



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 1 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

Bestek onderhoud OVL Bunschoten.



Colofon

Project: Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie
Gemeente Bunschoten

Opdrachtgever: Gemeente Bunschoten

Projectbegeleider: P. de Bourgraaf

Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bestekschrijver: Spectrum Advies & Design

Projectnummer: S22002

Projectmedewerkers: B. v/d List
S. Visser

Aansprakelijkheid Aanbestedende dienst:

Dit document met bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld.

Indien in dit document een norm, merk- of fabricaat naam staat en de toevoeging 'of gelijkwaardig' is weggelaten, dient conform de Aanbestedingswet deze toevoeging aanwezig te worden geacht, om zodoende niet in strijd met het Europese non-discriminatiebeginsel te handelen.

Putten, Versie 1.2

Datum vrijgave : 20-03-2025
Goedkeuring : B. v/d List



Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	4
02 Directie	4
03 Locatie	4
04 Algemene beschrijving	4
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	5
07 Inschrijvingsstaat	5
08 Ontbinding contract	6
09 Gelijkwaardige materialen	6
14 Deelopdrachten	8
2. Beschrijving	9
2.1 Algemene gegevens	9
01 Tekeningen	10
02 Peilen en hoofdafmetingen	10
03 Bijlagen	10
04 Overzicht instanties	11
2.2 Nadere beschrijving	12
1 ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING	14
101 ONDERHOUD	14
1010 ORGANISATIE ONDERHOUD	14
102 PERIODIEKE CONTROLE.	17
1020 AAN - UIT CONTROLE	17
1022 NEN INSPECTIE INSTALLATIE	17
103 PREVENTIEF ONDERHOUD	18
1033 REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR	18
1034 REINIGEN VERLICHTINGSOBJECT	19
1037 SCHILDEREN MAST (gelijke RAL kleur)	19
1039 VERVANGEN DRIVERS.	20
3 AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN	21
31 AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN	21
311 AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	21
312 AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)	22
32 VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.	22
321 VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	22
322 VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)	23
33 VERVANGEN INSTALLATIEDELEN	23
331 VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	23
332 VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)	24
333 VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR(waarbij N<=5)	25
334 VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N>5)	25
34 VERPLAATSEN INSTALLATIEDELEN	26



341	VERPLAATSSEN VERLICHTINGSOBJECT	26
35	HERSTELLEN STAND LICHTMAST	26
351	CORRIGEREN STAND LICHTMAST	27
36	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	27
361	AANBRENGEN NUMMERING	27
362	BEBORDING	27
363	INMETEN COÖRDINATEN MASTEN	27
364	BODEMKWALITEIT	28
365	MASTDEUR	28
366	AANPASSEN DIMREGIME (waarbij $N \leq 5$)	28
367	AANPASSEN DIMREGIME (waarbij $N > 5$)	28
368	KLIC MELDINGEN	28
37	TOESLAGEN	29
372	TOESLAG OVERIG	29
38	METEN RESTLEVENSDUUR LICHTMAST	29
39	KABELWERKZAAMHEDEN	29
392	AANSLUITEN VERLICHTINGSOBJECT 16C	29
4	VERLEDDEN AREAAL	31
404	VERLEDDEN	31
4041	OMBOUWEN ARMATUUR (interne driver)	31
4042	OMBOUWEN ARMATUUR (externe driver)	31
5	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDSE INFRA	32
511	GRAVEN PROEFSLEUF	32
59	BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN	32
591	DIVERSE	32
6	VERKEERSMAATREGELEN	35
611	DUUR VERKEERSMAATREGELEN TOT 4 UUR	35
612	DUUR VERKEERSMAATREGELEN VAN 4 TOT 10 UUR	35
7	LEVEREN MATERIALEN	37
70	MASTEN	37
7021	STAAL	37
7022	MEERPRIJS RAL	39
71	ARMATUREN	39
7110	SIGNIFY / PHILIPS	39
7120	KLASSIEKE ARMATUREN	39
7130	LIGHTRONICS	40
72	LICHTBRONNEN	40
721	CONVENTIONEEL	40
726	RETROFIT LED	41
73	OVERIGE MATERIALEN	41
74	VSA'S, DRIVERS & ONBENOEMD MATERIAAL.	43
8	TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S.)	44
81	WERKNEMERS	44
811	TIJDENS NORMALE UREN	44
812	TIJDENS AVONDUREN	44
813	TIJDENS NACHTUREN	45
814	TIJDENS WEEKENDUREN	45
82	MATERIEEL	46
821	TIJDENS NORMALE UREN	46
822	TIJDENS AVONDUREN	46
823	TIJDENS NACHTUREN	47
824	TIJDENS WEEKENDUREN	47
899	STELPOSTEN	47
9	Staartposten	49



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. III
Afdrukdatum:
20-03-2025

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	51
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	51
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	53
01 03	AFWIJKINGEN IN (GROTE) PROJECTEN	53
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	54
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	55
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	55
01 08	BIJDRAGEN	56
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	56
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	58
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	59
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	59
01 13	ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN	60
01 15	GARANTIE	64
01 16	VERZEKERINGEN	64
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	66
01 18	MAATREGELEN I.V.M. BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	67
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	68
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	70
01 23	COMMUNICATIE	71
01 25	WET ARBEID VREEMDELINGEN	72
01 26	DIGITALE GEGEVENS	73
01 99	TOEPASSINGEN & AFWIJKINGEN	79
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	80
17 0	ALGEMEEN	80
17 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	80
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	81
24 0	TECHNISCHE BEPALINGEN ALGEMEEN	81
24 02	EISEN EN UITVOERING	81
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	82
34	OPENBARE VERLICHTING	83
34 1	BEPALINGEN ALGEMEEN	83
34 12	EISEN EN UITVOERING	83
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	90
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	90
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	91
34 16	BOUWSTOFFEN	91
34 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	96
34 2	ONDERHOUD ALGEMEEN	97
34 21	ALGEMEEN	97
34 3	PREVENTIEF ONDERHOUD	98
34 32	EISEN EN UITVOERING	98
34 4	STORINGSONDERHOUD	101
34 41	ORGANISATIE	101
34 42	EISEN EN UITVOERING	103
34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	107
34 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	107
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	108
62 1	TECHNISCHE BEPALINGEN	108
62 12	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN	108
62 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	108
62 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERKEERSMAATREGELEN	109



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 3 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

1. Algemeen



PAR

01 Opdrachtgever

Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Bunschoten,

Bezoekadres : Stadspui 1
: 3752 CL Bunschoten-Spakenburg

Postadres : Postbus 200
: 3750 GE Bunschoten-Spakenburg

Telefoon : (033) 299 14 11

Contactpersoon : P. de Bourgraaf

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 Bunschoten. Ook is het buitengebied een onderdeel van het werkgebied.

04 Algemene beschrijving

Algemene beschrijving:

Verlichtingsinstallatie bestaat uit:

- Openbare verlichtingsobjecten.
- Informatieborden.

De werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit:

- Het onderhouden van de verlichtingsinstallatie.
- Het organiseren en in bedrijf houden van een storingswachtdienst.
- Het herstellen van storingen en schades aan de verlichtingsinstallatie.
- Het uitvoeren van preventief onderhoud.
 - Reinigen armaturen.
 - Reinigen masten.
- Het up-to-date houden van het areaal en beheergegevens.
- Het uitvoeren van deelprojecten dit kan zijn:
 - Incidentele werkzaamheden.
(o.a. plaatsen, vervangen, verplaatsen of verwijderen van verlichtingsobjecten).
 - Projectmatige werkzaamheden.
(o.a. plaatsen, vervangen of verwijderen van verlichtingsobjecten).
Exclusief projecten die voor de gunning van dit bestek zijn verstrekt aan de huidige exploitant.

PAR

05 Tijdsbepaling

1. Looptijd contract:

- Aanvang contract - 1 juli 2025.
- Einde contract - 30 juni 2027.
Behoudens mogelijkheid tot verlenging.
- Mogelijk aantal verlengingen - 1 maal 2 Jaar

Verlenging contract:

- Verlenging van het contract onder de zelfde condities en (geïndexeerde) prijsopgave als tijdens de inschrijving.
 - Zie 01.04 en 01.21.04 voor meer informatie.
2. De opdrachtgever verplicht zich, indien het contract wordt verlengd, uiterlijk 6 maanden voor het einde van het contract dit aan de opdrachtnemer kenbaar te maken.
 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.

Vanaf 1 juli 2024 blijft de aannemer 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 aanvulling tot art. 7:758 lid 4 BW is de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer gelijkgesteld aan de bovenstaande onderhoudstermijn.

07 Inschrijvingsstaat

1. De aangegeven fictieve hoeveelheden zijn gebaseerd op voorgaande jaarproductie(s), maar bieden geen garantie. Het bepaalde in paragraaf 35 lid 5, 36, 38 en 39 van de UAV 2012 zijn niet van toepassing.
2. De fictieve hoeveelheden zijn gebaseerd op een contractstermijn van 2 jaar dus exclusief de verlengingen.

PAR

08 Ontbinding contract

1. Indien de som van de opgelegde kortingen zoals bedoeld in 01.13.09 binnen een contract jaar hoger is geworden dan 5% van de jaarlijkse contractsom kan de opdrachtgever het contract ontbinden zonder dat de opdrachtnemer recht heeft op een vergoeding.
Dit met inachtneming de opzegtermijn genoemd in paragraaf 05 (Tijdsbepaling).

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 aanneemsom gebaseerd.

2. Indien de inschrijver 3 maanden na voorgenomen gunning niet gecertificeerd is om aan het net van de netbeheerder te mogen werken, wordt de gunning ingetrokken en de inschrijver die volgende volgende in lijn is benaderd.
De opdrachtnemer heeft geen recht op een vergoeding wanneer de gunning wordt ingetrokken.
De opzegtermijn genoemd in paragraaf 05 Tijdsbepaling is hier op niet van toepassing.

09 Gelijkwaardige materialen

1. De opdrachtgever heeft in het kader van uniformiteit in wegbeeld en efficiëntie in onderhoud bewust gekozen voor de in deel 2.2 genoemde fabricaten.

Volgens de ARW 2016 maakt de aanbesteder geen melding van een bepaald fabricaat 'tenzij dit door het voorwerp van de opdracht gerechtvaardigd is'.

De opdrachtgever is van mening dat het noemen van een fabricaat voor armaturen gerechtvaardigd is en baseert dat op onderstaande motivatie:

- Elk armatuur heeft specifieke eigenschappen.
Deze hebben onder meer betrekking op:
 - Vormgeving.
 - Slagvastheid.
 - Levensduur.
 - Toepassingsgebied.
 - Onderhoudbaarheid.
 - Lichtbron.
 - Fotometrische eigenschappen.
- Op basis van de wegfunctie, wegprofiel, masthoogte en de beleidsuitgangspunten ten aanzien van gewenste verlichtingskwaliteit, wordt bepaald welk armatuurtype per locatie toegepast gaat worden.
De lichtopbrengst van een armatuur en de fotometrische eigenschappen hebben daarbij grote invloed.
Omdat dit specifieke armatuureigenschappen zijn (per armatuur kunnen meerdere optieken mogelijk zijn) heeft de opdrachtgever de armaturen met naam en toenaam genoemd.
Alle specificaties van genoemde armaturen zijn vrij beschikbaar bij de leverancier / fabrikant.
- 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 wordt doorgezet wordt binnen de bedrijfsvoering van de opdrachtgever voor de toe te passen armaturen.
- De bedrijfsvoering van de opdrachtgever is niet beperkt tot de duur van deze overeenkomst.
De opdrachtgever heeft belang bij het doorzetten van de reeds gangbare bedrijfsvoering maar ook de bedrijfsvoering na de einddatum van het contract.
Het kunnen doorzetten van reeds toegepaste armaturen voor en na deze overeenkomst is onderdeel van de bedrijfsvoering.

PAR

- Opdrachtgever wil het toepassen van het aantal verschillende armatuurtypes beperken en voorkomen dat er verschillende armaturen in vergelijkbare situaties worden toegepast omdat dit kan leiden tot ongewenste discontinuïteiten langs de weg en / of in de wijk.

Vermelden fabricaat is naar de mening van de opdrachtgever noodzakelijk voor de bedrijfsvoering en uitvoering van beleid.

2. In aanvulling op UAV-2012 paragraaf 17 lid 5 geldt dat indien een inschrijver/opdrachtnemer van mening is producten te moeten aanbieden die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 opgenomen materialen, hij deze producten expliciet dient te noemen en de gelijkwaardigheid aan te tonen. Zie daartoe de Aanbestedingswet 2012 artikel 2.76 en 2.77.

In ieder geval dient hij in te gaan op de volgende punten:

Masten:

- Constructie.
- Vormgeving.
- Materiaalgebruik.
- Levensduur.
- Straatbeeld.
- Veiligheid.
- Normering.
- Garantie.

Armaturen:

- Constructie en bevestiging.
- Vormgeving.
- Lichttechniek.
- Materiaalgebruik.
- Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen.
Waarbij uitgegaan wordt van $LPH = \text{wegbreedte}$ en $LPA = 5 \times LPH$.
- Afdichting.
- Levensduur.
- Energieverbruik.
- Straatbeeld.
- Toegankelijkheid binnenwerk.
- Efficiënt in onderhoud.
- Garantie.
- Reden opvoeren van alternatief.

Dimunit / Driver:

- Levensduur.
- Programmeerbaarheid.
- Eenvoud van herprogrammeren.
- Aantal dimintervallen.
- Zomer/wintertijd omschakeling.
- Mogelijkheid tot inbouwen in armatuur.
- Eigen verbruik.
- Schakelduur.

lichtbron:

- Lichttechniek.
- Materiaalgebruik.
- Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen.
- Levensduur.
 - Lumen behoud over levensduur.
 - Uitval over levensduur.

PAR

- Licht kleur.
- Energieverbruik.
- Efficiënt in onderhoud.

Retrofit LED:

- Garantie.
 - Elektrische eigenschappen.
 - Lichtopbrengst.
 - Levensduur.
 - Lumenbehoud over levensduur.
 - Lichtuittreding moet afgestemd zijn op armatuurtype.
 - Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen.
- Waarbij uitgegaan wordt van LPH = wegbreedte en LPA = 5 x LPH.
Lichtmeting bij een proefopstelling.

LET OP:

Indien de inschrijver de keuze voor een gelijkwaardig product maakt, dient de inschrijver ook aan te tonen dat dit geen negatieve gevolgen tot en/of aanpassingen op de bestaande constructies, elektrische installatie en beleving tot gevolg heeft.

Indien dit wel van toepassing is dient ook aangetoond te worden dat deze gevolgen worden ondervangen en ook gelijkwaardig zijn.

Hierbij onder andere te denken aan:

- Montagemethode.
- Windbelasting op de objecten.
- Inschakelstromen.
- Lichtsturing (hard- en softwarematig).

3. In aanvulling op UAV-2012 paragraaf 17 lid 5 geldt dat het toepassen van vermeende gelijkwaardigheid bij inschrijving kenbaar moet worden gemaakt.
4. De onderbouwing van de gelijkwaardigheid dient te zijn opgenomen in het "document van gelijkwaardigheid".
Tevens dient hij deze toe te passen producten op te nemen in de bijlage "toe te rekenen kortingen".
5. De opdrachtnemer dient wanneer de opdrachtgever er om vraagt een monster aan te leveren van zowel het in het bestek genoemde product en van het gelijkwaardig product ter beoordeling van gelijkwaardigheid.
6. De opdrachtgever oordeelt, op grond van de argumenten, of de aangeboden materialen wel of niet gelijkwaardig zijn.
7. Indien de opdrachtgever oordeelt dat het aangeboden product niet gelijkwaardig acht op 1 of meerdere punten heeft de inschrijver/opdrachtnemer geen recht op een vergoeding.
8. Pas na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever / directie is het toepassen van een gelijkwaardig product toegestaan.

14 Deelopdrachten

De opdrachtgever houdt zich het recht om grote projecten (N>5) buiten dit bestek uit te laten voeren.

- "N" staat voor aantal en heeft betrekking op de omvang van de deelopdracht, niet op een bestekspost.



2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

N.V.T.

02 Peilen en hoofdafmetingen

De op de tekening(en) aangegeven locaties zijn indicatief.

De geleverde tekening(en) en/ of bijlagen zijn uitsluitend ter inlichting voor de opdrachtnemer.

De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor de interpretatie van aan hem aangeleverde tekening(en).

De opdrachtnemer dient de informatie, voor zover nodig voor de juiste en tijdige uitvoering conform dit contract, zelf aan te vullen. Afwijkingen van de op tekening en /of bijlagen opgenomen gegevens geven de opdrachtnemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding, tenzij de aangeleverde informatie dusdanig fouten bevat of gebreken vertoont dat de opdracht in strijd is met de eisen van redelijkheid en billijkheid.

De opdrachtnemer is verplicht te onderzoeken, en de opdrachtgever onverwijld schriftelijk te waarschuwen indien de aan hem verschaft informatie zodanig fouten en/of gebreken vertoont.

03 Bijlagen

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

- Toe te rekenen kortingen.
- Veiligheids- & Gezondheidsplan.
- Mastschetsen.
- Database.
- Geografisch overzicht van het beheergebied.
- Voorbeeld objectnummer.
- Mutatie formulier.
- Instructiekaart zorgvuldig graven.
- Eenmalige Verklaring E-veiligheid.
- Bomenposter.

Bovenvermelde bijlage maken onlosmakelijk onderdeel uit van de werkzaamheden en leveringen in dit bestek. Kosten voor diensten en/of leveringen die voortkomen uit deze bijlagen dienen verdisconteerd te zijn in de eenheidsprijzen.

De opdrachtgever streeft naar optimalisatie van het huidige proces waardoor mogelijk gedurende de loop van de overeenkomst processen en bijlagen wijzigen.

Wanneer door verbeteringen processen en bijlagen veranderen, resulteert dit niet tot een bestekwijziging met prijsconsequenties.

**04 Overzicht instanties**

Opdrachtgever / directie:

Naam : Gemeente Bunschoten
Adres : Stadsspui 1
Postcode : 3752 CL
Plaats : Bunschoten-Spakenburg
Telefoon : (033) 299 14 11
Contactpersoon : P. de Bourgraaf

Gemeente werf:

Naam : Gemeentewerf Bunschoten
Adres : De Hooistreep 11
Postcode : 3751 LW
Plaats : Bunschoten-Spakenburg
Telefoon : (033) 299 14 11

Provincie :

Naam : Provincie Utrecht
Steunpunt Oost Huis ter heide
Adres : Zandbergerlaan 4
Postcode : 3712 BZ
Plaats : Huis ter Heide
Telefoon : (030) 258 91 11

Netbeheerder:

Naam : Stedin

Bestekschrijver:

Naam : Spectrum Advies & Design B.V.
Adres : Hoge Eng-West 34
Postcode : 3882 TR
Plaats : Putten
Telefoon : (0341) - 359000
Postadres : Postbus 38
3880 AA Putten
Contactpersoon : B. v/d List



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 12 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

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.



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 14 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING Voor het bepalen van de benodigde veiligheidsmaatregelen conform de CROW publicatie 400 voor alle werkzaamheden dan wel inspecties mag de opdrachtnemer uitgaan van: - Werkzaamheden veilig uitvoerbaar met standaard PBM's - Veiligheidsklasse: Basishygiëne Zie 17.05 voor meer informatie. Standaard wegafzetting CROW 96b fig. 1221 dient in de eenheidsprijzen van de betreffende posten te zijn inbegrepen.				
101			ONDERHOUD				
1010			<u>ORGANISATIE ONDERHOUD</u>				
101010	342099		Het onderhouden van de OVL installatie.	week	105,00	F	
101011	342099		Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de OVL installatie. Omvang ca. : - 4616 Lichtmasten. - 4616 Armaturen. De verwachte groei van de installatie is circa 2% over de contractduur.				
101012	342099		Het organiseren en in stand houden van een storingswachtdienst.				
101013	342099		Uitvoeren storingsbeheer. - Ontvangst melding zie 01.23.03 L02 - Inplannen herstel. - Gereed melden reparatie. • Via mutatie formulier.				
101020	342099		Het uitvoeren van storingsonderhoud. - Historische gegevens bovengrondse deel OVL: • Gemiddeld c.a. 200 stuks per jaar normale storingen. • Gemiddeld c.a. 10 stuks per jaar (zeer)urgente storingen.	week	105,00	F	
101021	342099		Uitvoeren storingsherstel. - Stellen diagnose. - Herstellen van gemelde storing(en). - Herstellen van geconstateerde gebreken. - Reinigen armatuur. - Invetten van scharnieren. - Rapporteren diagnose en herstelmaatregelen. - Indien de opdrachtnemer een storing niet tijdig kan herstellen een storingssticker aanbrengen. (zie 34.42.07 voor meer informatie)				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
101022	342099		Contacten met netbeheerder. Betreft communicatie met de netbeheerder en directie in geval van geconstateerde storing(en) aan het netwerk van de netbeheerder.				
101030	342099	. .					



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 16 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
101050	342099		Afhandelen schades / vandalisme. Daar waar van toepassing en zover nog niet uitgevoerd onder 101030 of 101040 : - Opheffen genomen noodmaatregel. - Het verzorgen van de rapportage. - Maken foto's van: • Schade. • Gehele object. • Omgeving. • Eventuele stille getuigen. - Overleg met de directie over onder andere: • Nemen tijdelijke oplossing. • Terug te plaatsen configuratie. • Te nemen vervolg stappen ten behoeve van definitief herstel. - Het afvoeren van materiaal. - Het tijdelijk opslaan van materiaal op het terrein van de opdrachtnemer t.b.v. de expertise. - Het verzorgen van het mutatieformulier. - Afhandelen administratie. - Verstrekken benodigde informatie aan de directie en Waarborgfonds / Verzekeraar. Bovengenoemde overeenkomstig voorschriften Waarborgfonds / Verzekeraar. Kosten handelingen, leveringen voor het uitvoeren van tijdelijke maatregelen en definitief herstel geschiedt op de betreffende posten. Kosten eigenrisico is voor de gemeente. Pas na definitief herstel mag een schade worden afgemeld.	st	20,00	F	
101060	345099		Instructie Overdracht informatie. De opdrachtnemer krijgt eenmalig instructies over het systeem van de opdrachtgever. Duur: 0,5 dag Locatie: Locatie opdrachtnemer. Inclusief: Alle kosten opdrachtnemer.	keer	1,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 17 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
101070	349999		Bijwonen vergadering. Het met 1 of meerdere personen bijwonen van een vergadering. Hierbij is het uitgangspunt dat deze in de gemeente plaatsvinden: - Uitvoeringsoverleg (1x in de 6 weken) - Bouwvergaderingen. (1x in de 6 weken) Werkoverleg in combinatie met bouwvergadering. - Evaluatiegesprek. (1x in de 6 maanden) De gemiddelde tijdsduur per vergadering is: - Uitvoeringsoverleg (2 uur) - Bouwvergaderingen. (2 uur) Werkoverleg in combinatie met bouwvergadering. - Evaluatiegesprek. (2 uur) Inclusief: - Vervoer. - Alle benodigde kosten.	keer	40,00	F	
101080	349999		Vergunningen en ontheffingen. Betreft het aanvragen en instandhouden van alle benodigde vergunning, ontheffingen en dergelijke voor alle benodigde werkzaamheden. Inclusief: - Alle benodigde kosten.	keer	1,00	F	
102			PERIODIEKE CONTROLE.				
1020			<u>AAN - UIT CONTROLE</u> Inclusief de volgende handelingen: - Lichtbronnen van verlichtingsobjecten inclusief informatieborden. - Lichtbronnen van verlichtingsobjecten geplaatst langs of op wegen. - Schouwen tijdens avonduren/nachturen van werkdagen. - Rapporteren schouwgegevens.				
102020	343099		Controleren functioneren verlichting van de totale installatie.	keer	4,00	F	
1022			<u>NEN INSPECTIE INSTALLATIE</u> Eisen onafhankelijk bureau: Het onafhankelijk bureau mag geen gebruik maken van personeel en materieel opdrachtnemer.				
102210	344099		NEN Keuring installatie volgens NEN 1010 deel 6. (Nieuwe installatie en/of ingrijpende veranderingen aan de installatie) Aantal objecten: <=5 st. Keuring van de gehele installatie van de deelopdracht door een onafhankelijk bureau. Inclusief: - Rapportage per installatie.	keer	10,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 18 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
102220	344099		NEN Keuring installatie volgens NEN 1010 deel 6. (Nieuwe installatie en/of ingrijpende veranderingen aan de installatie) Aantal objecten: (5< st <=10) Keuring van de gehele installatie van de deelopdracht door een onafhankelijk bureau. Inclusief: - Rapportage per installatie.	keer	5,00	F	
102230	344099		NEN Keuring installatie volgens NEN 1010 deel 6. (Nieuwe installatie en/of ingrijpende veranderingen aan de installatie) Aantal objecten: 10< st <=50 Keuring van de gehele installatie van de deelopdracht door een onafhankelijk bureau. Inclusief: - Rapportage per installatie.	keer	2,00	F	
102240	344099		NEN Keuring installatie volgens NEN 3140. (Bestaande installatie en/of kleine veranderingen aan de installatie) Keuring van de gehele installatie van de deelopdracht door een onafhankelijk bureau. Inclusief: - Rapportage per installatie. Aantal objecten: <=50 st.	keer	3,00	F	
102250	344099		NEN Keuring installatie volgens NEN 3140. (50< st <=100) (Bestaande installatie en/of kleine veranderingen aan de installatie) Keuring van de gehele installatie van de deelopdracht door een onafhankelijk bureau. Inclusief: - Rapportage per installatie. Aantal objecten: 50< st <=100	keer	8,00	F	
103			PREVENTIEF ONDERHOUD Materiaal leveren op leverposten.				
1033			<u>REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR</u> Inclusief: - Alle benodigde materialen, zoals reinigingsmiddel.				
103310	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. .9. Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.	st	500,00	F	
103320	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. .9. Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	470,00	F	
103330	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. .9. Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	7,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 19 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1034			<u>REINIGEN VERLICHTINGSOBJECT</u> Te reinigen onderdelen: - Gehele bovengrondse gedeelte van het verlichtingsobject. Inclusief: - Leveren alle benodigde materialen, zoals reinigingsmiddel. Inclusief de volgende handelingen: - Het behandelen van de lichtmast met een antiaanslagmiddel. - Verwijderen ongewenste artikelen.			
103410	342002		Reinigen verlichtingsobject. .9. Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.	st	20,00	F
103420	342002		Reinigen verlichtingsobject. .9. Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00	F
103430	342002		Reinigen verlichtingsobject. .9. Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	1,00	F
1037			<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: • Ontgraven grondstuk. • Verwijderen aanslag. • Verwijderen ondeugdelijk hechtend verf. • Waar nodig ontvetten. • Opschuren. • Grondig reinigen. • Aanbrengen staal primer. • Aanbrengen natlaksysteem. • Met uitzondering van uitlegger, losneembare onderdelen separaat schilderen na demontage. • Objectnummer verwijderen en aanbrengen. - Bijhouden administratie/mutatie gegevens.			
103710	342011		Conserveren lichtmast. 9. Verlichtingsobject: .9. Nominale masthoogte: lph <=4,5m. . . .1. . . . Natlaksysteem	st	20,00	F
103720	342011		Conserveren lichtmast. 9. Verlichtingsobject: .9. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m. . . .1. . . . Natlaksysteem	st	2,00	F



RAW1246-151177

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
103730	342011	9.9.1.	Conserveren lichtmast. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m. Natlaksysteem	st	2,00	F	
103750	340299		Schilderen van wandarm. Verlichtingsobject: Nominale hoogte: 4< lph <= 8m. Natlaksysteem	st	2,00	F	
1039		. .	<u>VERVANGEN DRIVERS.</u> Inclusief de volgende handelingen: - Reinigen van armatuur. - Visuele inspectie verlichtingsobject. - Controleren database gegevens. - Bijhouden administratie gegevens. - Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een CENELEC gecertificeerd verwerkingsbedrijf. - Invetten bout mastluik. - Aanleveren bewijst (zie 01.17.01 deel 3 van het bestek)				
103910	340499		Groepsgewijs vervangen van drivers. Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.	st	100,00	F	
103920	340499		Groepsgewijs vervangen van drivers. Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	100,00	F	
103930	340499		Groepsgewijs vervangen van drivers. Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	2,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 21 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN - "N" staat voor aantal en heeft betrekking op omvang deelopdracht, niet op de bestekspost. - Materiaal leveren op leverposten. - Lichtmast van staal. - Werkzaamheden m.b.t. aansluiting netbeheerder zie 01.09.05. - Controleren database gegevens. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren administratie / mutatie gegevens. Waar van toepassing: - Vrijgekomen materiaal dat niet hergebruikt wordt, vervoeren naar een CENELEC gecertificeerd verwerkingsbedrijf. - Invetten bout mastluik. - Behandelen rubbers armaturen. - Verzorgen KLIC melding.				
31			AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN				
311			AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5) Inclusief de volgende handelingen: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Brekerzand conform 34.12.02.				
311010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	15,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte lph <=4,5m.				
311020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	15,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.				
311030	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	1,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.				
							



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 22 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312			AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5) Inclusief de volgende handelingen: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Brekerzand conform 34.12.02.				
312010	340101	9.	Aanbrengen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	10,00	F	
312020	340101	9.	Aanbrengen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00	F	
312030	340101	9.	Aanbrengen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st	1,00	F	
32			VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.				
321			VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5) Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen mast. - Opvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject.				
321010	340102	9.	Verwijderen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	15,00	F	
321020	340102	9.	Verwijderen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	15,00	F	
321030	340102	9.	Verwijderen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st	1,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 23 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322			VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5) Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen mast. - Opvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject.				
322010	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	10,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte lph <=4,5m.				
322020	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	10,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.				
322030	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	1,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.				
33			VERVANGEN INSTALLATIEDELEN				
331			VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5) Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen en plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. 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).				
331010	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	15,00	F	
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
			Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte lph <=4,5m.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
			Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte lph <=4,5m.				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 24 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331020	340104	9.9.	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m. Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	4,00	F	
331030	340104	9.9.	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m. Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st	1,00	F	
332			VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5) Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen en plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. 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).				
332010	340104	9.9.	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m. Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	30,00	F	
332020	340104	9.9.	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m. Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	12,00	F	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332030	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	1,00	F	
333		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
			Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.				
		.9. . . .	Aan te brengen verlichtingsobject:				
			Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.				
							
			VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR(waarbij N<=5				
			Inclusief de volgende handelingen:				
			- Demonteren:				
			• Armatuur.				
			• Lichtbron.				
			• Aansluitsnoer.				
			Aan te brengen onderdelen:				
			• Armatuur.				
			• Lichtbron.				
			• Aansluitsnoer.				
			• Eventueel dimunit.				
333010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F	
333020			Montagewijze: Diverse				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur.				
			Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.				
		.9. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.				
		. . .9. .	Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.				
							
			Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	20,00	F	
			Montagewijze: Diverse				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur.				
			Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.				
		.9. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.				
		. . .9. .	Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.				
							
			Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	1,00	F	
			Montagewijze: Diverse				
333030	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	1,00	F	
334		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur.				
			Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.				
		.9. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.				
		. . .9. .	Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.				
							
			VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N>5)				
			Inclusief de volgende handelingen:				
			- Demonteren:				
			• Armatuur.				
			• Lichtbron.				
			• Aansluitsnoer.				
			Aan te brengen onderdelen:				
			• Armatuur.				
			• Lichtbron.				
			• Aansluitsnoer.				
			• Eventueel dimunit.				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 26 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
334010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	12,00	F	
			Montagewijze: Diverse				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur.				
			Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.				
		. . .9. . .	Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.				
							
334020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	12,00	F	
			Montagewijze: Diverse				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur.				
			Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.				
		. . .9. . .	Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.				
							
334030	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	1,00	F	
			Montagewijze: Diverse				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur.				
			Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.				
		. . .9. . .	Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m.				
							
34			VERPLAATSEN INSTALLATIEDELEN				
			Maximale verplaatsing netbeheerder net volgens				
			specificaties netbeheerder.				
							
341			VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT				
			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.	st	10,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte lph <=4,5m.				
							
341020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	10,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.				
							
341030	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	1,00	F	
		9.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.				
							
35			HERSTELLEN STAND LICHTMAST				
			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.				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 27 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351			CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
351010	342001	9.2. . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: lph <=4,5m. Lichtmast rechtzetten	st	50,00	F	
351020	342001	9.2. . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m. Lichtmast rechtzetten	st	50,00	F	
351030	342001	9.2. . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m. Lichtmast rechtzetten	st	1,00	F	
36			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
361			AANBRENGEN NUMMERING				
361010	345002	 9.	Aanbrengen objectnummer. 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. Het aanbrengen van een objectnummer. Inclusief: - Verwijderen eventuele reeds aanwezige objectnummer.	st	5,00	F	
362			BEBORDING Betreft werkzaamheden in combinatie met gelijktijdige werkzaamheden aan betreffende lichtmast. Inclusief: - Communicatie en coördinatie met eigenaar bebording.				
362010	345099		Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast. Bebording vastzetten met stalen klembeugel. Inclusief: - Bevestigingsmateriaal en beschermingsmanchet.	st	5,00	F	
362020	345099		Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast. Plus toebehoren. Inclusief: - Afvoeren naar zie 34.12.08	st	5,00	F	
363			INMETEN COÖRDINATEN MASTEN Dit betreft alleen nieuwe en verplaatste verlichtingsobjecten.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
363010	344099		Inmeten coördinaten verlichtingsobject. Het inmeten van de coördinaten van het verlichtingsobject.	st	105,00	F	
364			BODEMKWALITEIT				
364010	170199		Vaststellen bodemkwaliteit. Het uitvoeren van een onderzoek van de bodemkwaliteit. (Quick scan)	keer	10,00	F	
365			MASTDEUR				
365010	340299		Het vervangen van de knevel van een mastdeur.	st	10,00	F	
365020	340299		Vervangen van complete mastdeur. De mastdeur dient afgestemd te zijn op de betreffende mast.	st	10,00	F	
365030	340299		Uitwisselen mastluik/deksel. Mastluik (noodluikje). Materiaal: RVS / GSK	st	10,00	F	
366			AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N<=5) Inclusief: - Alle benodigde handelingen.				
366010	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: lph <=4,5m.	st	50,00	F	
366020	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	50,00	F	
366030	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	1,00	F	
367			AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N>5) Inclusief: - Alle benodigde handelingen.				
367010	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: lph <=4,5m.	st	50,00	F	
367020	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	50,00	F	
367030	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	1,00	F	
368			KLIC MELDINGEN				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
368010	999999		Verrichten KLIC melding Het verrichten van een KLIC-melding voorafgaand aan machinale graafwerkzaamheden. - Legeskosten KLIC-melding. - Aanvragen en analyseren van de KLIC-melding - Afstemmen met K&L beheerders. Verrekening vindt plaats per KLIC melding na overdracht van de KLIC gegevens.	keer	5,00	F	
37			TOESLAGEN				
372			TOESLAG OVERIG				
372010	345099		Toeslag voor versnelde uitvoering van deelopdracht. Spoed varieert van 1 tot 5 dagen.	keer	5,00	F	
372030	345099		Toeslag verwijderen / aanbrengen Sandwich bord. Inclusief: - Alle benodigde materiaal. - Melding / afstemming met eigenaar van de bebording.	st	5,00	F	
372040	345099		Toeslag verwijderen gietijzeren mast. Inclusief: - Transport. - Extra grondwerkzaamheden.	st	5,00	F	
38			METEN RESTLEVENSDUUR LICHTMAST Inclusief: - Rapporteren inspectiegegevens: Middels schriftelijke rapportage aan de directie. - Voorstel vervangen / verhelpen. • Prijsopgave werkzaamheden.				
381010	344099		Verrichten stabiliteitsmetingen lph <=12m. Kosten voor de te nemen (tijdelijke) verkeersmaatregelen conform CROW 96b dienen te zijn inbegrepen. Verlichtingsobject: - Lichtmast. Testen omvat het volgende: - Het testen van de stabiliteit van lichtmasten, conform artikel 34.12.11 van deel 3 van dit bestek.	st	50,00	F	
39			KABELWERKZAAMHEDEN				
392			AANSLUITEN VERLICHTINGSOBJECT 16C - Betreft werkzaamheden op het net van de netbeheerder.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
392010	340699		Los vast nemen aansluiting lichtmast IN. Het losnemen van de aansluiting van de lichtmast. Het aansluiten van de lichtmast. Aansluitwijze: IN montage. Inclusief: - Maken knip. - Maken mof.	st	25,00	F	
392020	340699		Los vast nemen aansluiting lichtmast IN / UIT. Het losnemen van de aansluiting van de lichtmast. Het aansluiten van de lichtmast. Aansluitwijze: IN / UIT montage. Inclusief: - Maken knip. - Maken mof.	st	100,00	F	
392030	340802	.9. . . .	Ontkoppelen grondkabel. Het losnemen van een aansluiting van een lichtmast van het kabelnet. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Maken knip. - Maken mof.	st	50,00	F	
392040	340601		Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	50,00	F	
392050	340603		Vervangen aansluitvoorziening.	st	125,00	F	
392090	340899		Aanvragen netwerkhandelingen netbeheerder. Betreft het aanvragen van de benodigde netwerkhandelingen in het portaal van de netbeheerder.	keer	25,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 31 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			VERLEDEN AREAAL Materiaal leveren op leverposten.				
404			VERLEDEN Het projectmatig vervangen van lampen door led retrofit. - Vrijgekomen materiaal dat niet hergebruikt wordt vervoeren naar een CENELEC gecertificeerd verwerkingsbedrijf.				
4041			<u>OMBOUWEN ARMATUUR (interne driver)</u> Inclusief de volgende handelingen: - Verwijderen aanwezige voorschakelapparaat - Aanbrengen van de lichtbron volgens voorschrift fabrikant lichtbron. - Reinigen van armatuur. - Visuele inspectie verlichtingsobject. - Controleren en muteren database gegevens. - Bijhouden administratie gegevens.				
404110	340399		Ombouwen verlichtingsarmatuur. Retrofit lamp met interne driver. Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.	st	20,00	F	
404120	340399		Ombouwen verlichtingsarmatuur. Retrofit lamp met interne driver. Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00	F	
404130	340399		Ombouwen verlichtingsarmatuur. Retrofit lamp met interne driver. Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12,0m.	st	1,00	F	
4042			<u>OMBOUWEN ARMATUUR (externe driver)</u> Inclusief de volgende handelingen: - Verwijderen aanwezige voorschakelapparaat - Monteren en aansluiten nieuwe driver en aanbrengen van de lichtbron volgens voorschrift fabrikant lichtbron. - Reinigen van armatuur. - Visuele inspectie verlichtingsobject. - Controleren en muteren database gegevens. - Bijhouden administratie gegevens.				
404210	340399		Ombouwen verlichtingsarmatuur. Retrofit lamp met externe driver. Lichtpunthoogte: lph <=4,5m.	st	20,00	F	
404220	340399		Ombouwen verlichtingsarmatuur. Retrofit lamp met externe driver. Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00	F	
404230	340399		Ombouwen verlichtingsarmatuur. Retrofit lamp met externe driver. Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12,0m.	st	1,00	F	



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 32 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDSE INFRA Waar van toepassing: - Verzorgen KLIC melding.			
511			GRAVEN PROEFSLEUF			
511010	102199		Graven Proefsleuf. Betreft: Het handmatig graven van sleuven voor het vast stellen van de exacte locatie van de kabels en leidingen. - Sleuflengte ca. 2,0 meter. - Sleufdiepte ca. 1,0 meter. - Sleufbreedte ca. 0,4 meter. - De ontgraven grond weer terugbrengen in de sleuf in de zelfde laag waar ze uit gekomen is. - Verdichten grond/ zand. De plaats van de proefsleuven wordt in nader overleg met de directie bepaald.	st	5,00	F
59			BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN Waar van toepassing: - Vrijgekomen materiaal dat niet hergebruikt wordt vervoeren naar een CENELEC gecertificeerd verwerkingsbedrijf.			
591			DIVERSE			
591010	512201		Steken zoden. .1. Graszoden (talud-/plak-/kant- of bandzoden) . .1. . . . Afmetingen ter keuze van de aannemer9. Vrijgekomen materialen herbruiken op post 591050	m2	20,00	F
591020	831703		Opbreken betontegels.9 Vrijgekomen materialen herbruiken op post 591060	m2	40,00	F
591030	831701		Opbreken straatbaksteen.9 Vrijgekomen materialen herbruiken op post 591070	m2	30,00	F
591040	345099		Opnemen begroeiing / planten / struiken. Zie post 591110	st	5,00	F
591050	512202		Aanbrengen graszoden. . .9. . . . Betreft uit post 591010 vrijgekomen zoden.	m2	10,00	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 591020 vrijgekomen tegels.2 Afstrooien en inwassen met brekerzand.	m2	10,00	F



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 33 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

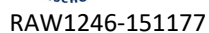
BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
591070	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Stenen die door de werkzaamheden kapot zijn gegaan dienen te worden vervangen door nieuwe stenen. Deze kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Inclusief: - Het opmaat maken van stenen. 9. Betreft uit post 591030 vrijgekomen stenen. .9. Gelijk verband als omgeving. 2 Afstrooien en inwassen met basaltsplit 1/3	m2	10,00	F	
591080	345099		Herstellen tegelbestrating. Betreft uit post 591020 vrijgekomen tegels.	m2	40,00	F	
591090	345099		Herstellen klinkerbestrating. Betreft uit post 591030 vrijgekomen klinkers.	m2	30,00	F	
591100	345099		Inzaaien sleufbedekking. Graszaadmengsel type B3	m2	20,00	F	
591110	345099		Terug plaatsen begroeiing / planten / struiken. Betreft uit post 591040 vrijgekomen materialen. Het terug plaatsen van de materialen in overleg met de directie.	st	5,00	F	
591120	830399		Verwijderen betonverharding. (Printbeton). Verwijderen printbeton t.b.v. verwijderen, aanbrengen of vervangen lichtmast. Bestrating: Printbeton 1,0m x 1,0m Inclusief: - Zagen van betonverharding. Verwachte maximale dikte: 300mm - Aanbrengen klinkerbestrating (provisorisch) om het gat in het printbeton te maskeren. - Klinkers dienen door de opdrachtnemer zelf te worden geleverd. Kleur klinkers dienen nagenoeg te zijn aan kleur van het printbeton. - Informeren Directie waar printbeton hersteld dient te worden.	m2	11,00	F	
				m			44,00 I
				m2			11,00 L
591130	831702		Opbreken betonstraatstenen. 9. Breedte: <1,50m Oppervlakten: <50m2 .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: divers. 9 Vrijgekomen materialen herbruiken op post 591140	m2	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					
591140	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen van betonstraatsteen 9. Breedte: <1,50m Oppervlakten: <50m2 .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 591130 .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.	m2	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					
6			VERKEERSMAATREGELEN Voor verduidelijking van de onderstaande post zie 62.12.01 in deel 3 van dit bestek.				
611			DUUR VERKEERSMAATREGELEN TOT 4 UUR				
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: - Vwiu = 30 km/h.	keer	2,00	F	
611020	620299		Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h. Ten behoeve van: - Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting langs enkelbaans wegen. - Met 2 rijstroken. 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	1,00	F	
611070	100599		Ter beschikking stellen van werknemers. Verkeersregelaar. Beroepsverkeersregelaars, erkend door het bevoegd gezag. Inclusief: - Werkvoertuig. - Materiaal voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
612			DUUR VERKEERSMAATREGELEN VAN 4 TOT 10 UUR				
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: - 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								
612020	620299						Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h. Ten behoeve van: - Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting langs enkelbaans wegen. - Met 2 rijstroken. 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	1,00	F
612070	100599						Ter beschikking stellen van werknemers. Verkeersregelaar. Beroepsverkeersregelaars, erkend door het bevoegd gezag. Inclusief: - Werkvoertuig. - Materiaal voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 37 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			LEVEREN MATERIELEN - 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: • Uitvoering in de standaard RAL kleur fabrikant tenzij anders is aangegeven. • Uitvoering in andere RAL kleur in overleg met de directie. - Waar gesproken wordt over of verwezen wordt naar namen van fabrikanten, fabricaten, en/ of typenummers van producten e.d. dient gelezen te worden 'of gelijkwaardig'. De genoemde materialen zijn referentieproducten en is het toegestaan een gelijkwaardig product voor te stellen. De opdrachtgever oordeelt, op grond van de argumenten, of de aangeboden materialen wel of niet gelijkwaardig zijn.				
70			MASTEN Voor aanvullende eisen aan masten zie 34.16.02.				
7021			<u>STAAL</u>				
702110	340251		Leveren lichtmast.	st	35,00	F	
			Paaltop				
			Leveren: Conform tekening '4m mast'				
		1.	Lichtmast van staal	st			35,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 4,0 m				
		. . .5. . .	Zonder uithouder				
		6.	Beschermingswijze:				
			- Thermisch verzinkt				
		1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,0 m				
			Beschermingswijze:				
			Beschermingswijze:				
			Zie 34.16.02.				
							



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 38 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
702120	340251		Leveren lichtmast.	st	15,00	F	
			Enkele uithouder				
			Leveren: conform tekening '6m mast'				
		1.	Lichtmast van staal	st			15,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.1.	Nominale masthoogte: 6,0 m				
		.2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
			Uithouderlengte: 1000 mm				
			- Elevatie: 20/5 graden				
		.6.	Beschermingswijze:				
			- Thermisch verzinkt				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,2 m				
			Beschermingswijze:				
			Zie 34.16.02.				
702130	340251		Leveren lichtmast.	st	10,00	F	
			Paaltop				
			Leveren: Conform tekening '8m mast'				
			Geschikt voor uithouder 702150				
		1.	Lichtmast van staal	st			10,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch				
		.1.	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		.5.	Zonder uithouder				
		.6.	Beschermingswijze:				
			- Thermisch verzinkt				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,5 m				
			Beschermingswijze:				
			Beschermingswijze:				
			Zie 34.16.02.				
702140	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Paaltop				
			Leveren: Conform tekening '10m mast'				
			Geschikt voor uithouder 702160				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch				
		.1.	Nominale masthoogte: 10,0 m				
		.5.	Zonder uithouder				
		.6.	Beschermingswijze:				
			- Thermisch verzinkt				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 2,0 m				
			Beschermingswijze:				
			Beschermingswijze:				
			Zie 34.16.02.				
702150	340299		Leveren uithouder enkel.	st	10,00	F	
			Leveren: conform tekening 'uithouder tbv 8m'	st			10,00 L
			Geschikt voor mast 702130				
			Uithouderlengte 1000mm				
			- Elevatie 20/5 graden				
			Beschermingswijze:				
			- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 39 van 116

Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
702160	340299		Leveren uithouder enkel.	st	1,00	F	
			Leveren: conform tekening 'uithouder tbv 10m'	st			1,00 L
			Geschikt voor mast 702140				
			Uithouderlengte 1500mm				
			- Elevatie 20/5 graden				
			Beschermingswijze:				
			- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
							
7022			<u>MEERPRIJS RAL</u>				
			Betreft de meerprijs van een stalen mast				
			gepoedercoat in een standaard RAL kleur fabrikant.				
							
702210	340299		Meerprijs post 702110 in standaard RAL.	st	10,00	F	
			Gepoedercoat				
							
702220	340299		Meerprijs post 702120 in standaard RAL.	st	2,00	F	
			Gepoedercoat				
							
702230	340299		Meerprijs post 702130 in standaard RAL.	st	2,00	F	
			Gepoedercoat				
							
702240	340299		Meerprijs post 702140 in standaard RAL.	st	1,00	F	
			Gepoedercoat				
							
702250	340299		Meerprijs post 702150 in standaard RAL.	st	2,00	F	
							
702260	340299		Meerprijs post 702160 in standaard RAL.	st	1,00	F	
							
71			ARMATUREN				
							
7110			<u>SIGNIFY / PHILIPS</u>				
							
711010	340399		Leveren armaturen Signify VRG 71.	st	15,00	F	
			Fictie BRUTO bedrag per te leveren armatuur is:	st			15,00 L
			€ 500,-				
			U dient het netto bedrag per armatuur te bepalen aan				
			de hand van de u opgegeven korting.				
			Alle te leveren armaturen die vallen onder deze				
			kortingsgroep worden via deze post verrekend.				
			Betreft kortingsgroep: VRG 71				
							
711020	340399		Leveren armaturen Signify VRG 72.	st	10,00	F	
			Fictie BRUTO bedrag per te leveren armatuur is:	st			10,00 L
			€ 500,-				
			U dient het netto bedrag per armatuur te bepalen aan				
			de hand van de u opgegeven korting.				
			Alle te leveren armaturen die vallen onder deze				
			kortingsgroep worden via deze post verrekend.				
			Betreft kortingsgroep: VRG 72				
							
7120			<u>KLASSIEKE ARMATUREN</u>				
							



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 40 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
712010	340399		Leveren armaturen De Nood Klassiek	st	10,00	F	
			Fictie BRUTO bedrag per te leveren armatuur is:	st			10,00 L
			€ 500,-				
			U dient het netto bedrag per armatuur te bepalen aan				
			de hand van de u opgegeven korting.				
			Alle te leveren armaturen die vallen onder deze				
			kortingsgroep worden via deze post verrekend.				
			Betreft kortingsgroep: Klassiek				
712020	340399		Leveren armaturen Mikana	st	20,00	F	
			Fictie BRUTO bedrag per te leveren armatuur is:	st			20,00 L
			€ 500,-				
			U dient het netto bedrag per armatuur te bepalen aan				
			de hand van de u opgegeven korting.				
			Alle te leveren armaturen die vallen onder deze				
			kortingsgroep worden via deze post verrekend.				
			Betreft kortingsgroep: Klassiek				
7130			<u>LIGHTRONICS</u>				
713010	340399		Leveren armaturen Lightronics Functioneel	st	5,00	F	
			Fictie BRUTO bedrag per te leveren armatuur is:	st			5,00 L
			€ 500,-				
			U dient het netto bedrag per armatuur te bepalen aan				
			de hand van de u opgegeven korting.				
			Alle te leveren armaturen die vallen onder deze				
			kortingsgroep worden via deze post verrekend.				
			Betreft kortingsgroep: Functioneel				
713020	340399		Leveren armaturen Lightronics Decoratief	st	2,00	F	
			Fictie BRUTO bedrag per te leveren armatuur is:	st			2,00 L
			€ 500,-				
			U dient het netto bedrag per armatuur te bepalen aan				
			de hand van de u opgegeven korting.				
			Alle te leveren armaturen die vallen onder deze				
			kortingsgroep worden via deze post verrekend.				
			Betreft kortingsgroep: Decoratief				
72			LICHTBRONNEN				
			Zie 34.16.06 voor de eisen aan lichtbronnen.				
721			CONVENTIONEEL				
721010	340451		Leveren lamp.	st	4,00	F	
		1.	Lamp	st			4,00 L
			CDM-T 35W.				
721020	340451		Leveren lamp.	st	3,00	F	
		1.	Lamp	st			3,00 L
			CDO 150W.				
721030	340451		Leveren lamp.	st	90,00	F	
		1.	Lamp	st			90,00 L
			TL-E 32W.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
726			RETROFIT LED					
726010	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 18W.	st	5,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			5,00	L
			Ter vervanging van een: PL-L 18W.					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type					
			armatuur.					
726020	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 24W.	st	150,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			150,00	L
			Ter vervanging van een: PL-L 24W.					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type					
			armatuur.					
726030	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 36W.	st	30,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			30,00	L
			Ter vervanging van een: PL-L 36W.					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type					
			armatuur.					
726040	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 55W.	st	15,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			15,00	L
			Ter vervanging van een: PL-L 36W.					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type					
			armatuur.					
726050	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-T 32W.	st	10,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			10,00	L
			Ter vervanging van een: PL-T 32W.					
726080	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: SON-T 70W.	st	10,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			10,00	L
			Ter vervanging van een: SON-T 70W.					
726090	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: SON-T 100W.	st	20,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			20,00	L
			Ter vervanging van een: SON-T 100W.					
726100	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D 18W.	st	30,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			30,00	L
			Ter vervanging van een: TL-D 18W.					
726110	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D 36W.	st	5,00	F		
			Retrofit LED lichtbron.	st			5,00	L
			Ter vervanging van een: TL-D 36W.					
73			OVERIGE MATERIALEN					
730010	349999		Leveren:	st	105,00	F		
			Objectnummer.	st			105,00	L
			Zie bijlage Voorbeelden objectnummer					
								



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 42 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
730030	340751	9.	Leveren aansluitsnoer.	m	104,00	F	
			Aansluitsnoer: H07BQ-F 3 x 1,5mm2	st			104,00 L
			Kleur: Geel				
730160	263199		Leveren:	m3	5,00	F	
			Brekerzand.	m3			5,00 L
			(o.a. ten behoeve opvullen masten)				
730170	263199		Leveren:	m3	0,50	F	
			Basaltsplit 1/3	m3			0,50 L
			(o.a. ten behoeve inwassen straatbakstenen)				
730190	263199		Leveren:	st	5,00	F	
			Mastluik (noodluikje) 400x85	st			5,00 L
			Diameter mast 96 t/m 125				
			Materiaal: RVS				
			Eisen:				
			- Geen scherpe randen.				
			- Geen uitstekende delen.				
			- Zelfde mastsleutelgat.				
730200	263199		Leveren:	st	5,00	F	
			Mastluik (noodluikje) 400x85	st			5,00 L
			Diameter mast 96 t/m 125				
			Materiaal: Gerecycled slagvaste kunststof.				
			Eisen:				
			- Geen scherpe randen.				
			- Geen uitstekende delen.				
			- Zelfde mastsleutelgat.				
730210	263199		Leveren:	st	5,00	F	
			Mastluik (noodluikje) 400x85	st			5,00 L
			Diameter mast 114 t/m 150				
			Materiaal: RVS				
			Eisen:				
			- Geen scherpe randen.				
			- Geen uitstekende delen.				
			- Zelfde mastsleutelgat.				
730220	263199		Leveren:	st	5,00	F	
			Mastluik (noodluikje) 400x85	st			5,00 L
			Diameter mast 114 t/m 150				
			Materiaal: Gerecycled slagvaste kunststof.				
			Eisen:				
			- Geen scherpe randen.				
			- Geen uitstekende delen.				
			- Zelfde mastsleutelgat.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
730230	263199		Leveren: Mastluik (noodluikje) 400x100 Diameter mast 140 t/m 200 Materiaal: RVS Eisen: - Geen scherpe randen. - Geen uitstekende delen. - Zelfde mastsleutelgat.	st st	1,00	F	1,00 L
730240	263199		Leveren: Mastluik (noodluikje) 400x100 Diameter mast 140 t/m 200 Materiaal: Gerecycled slagvaste kunststof. Eisen: - Geen scherpe randen. - Geen uitstekende delen. - Zelfde mastsleutelgat.	st st	1,00	F	1,00 L
74			VSA'S, DRIVERS & ONBENOEMD MATERIAAL. Dit deel zal gevuld worden met besteksposten die aangemaakt worden gedurende de loop van het contract. Zie 34.17.01 voor meer informatie.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S.) - Deze posten zijn voor nader opgedragen werkzaamheden. - De opdrachtnemer dient gemandateerd te zijn door de netbeheerder om aan haar installatie te mogen werken.				
81			WERKNEMERS				
811			TIJDENS NORMALE UREN				
811010	100599		T.b.s. werknemer monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2 Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
811020	100599		T.b.s. werknemer 1e monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4 of gelijkwaardig. Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
811030	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	40,00	F	
812			TIJDENS AVONDUREN				
812010	100599		T.b.s. werknemer monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2 Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	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					
812020	100599		T.b.s. werknemer 1e monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4 of gelijkwaardig. Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
812030	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	40,00	F	
813			TIJDENS NACHTUREN				
813010	100599		T.b.s. werknemer monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2 Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
813020	100599		T.b.s. werknemer 1e monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4 of gelijkwaardig. Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
813030	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	40,00	F	
814			TIJDENS WEEKENDUREN				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 46 van 116

Afdrukdatum:

20-03-2025

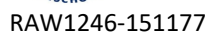
BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
814010	100599		T.b.s. werknemer monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2 Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
814020	100599		T.b.s. werknemer 1e monteur. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4 of gelijkwaardig. Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	40,00	F	
814030	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	40,00	F	
82			MATERIEEL				
821			TIJDENS NORMALE UREN				
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	40,00	F	
821020	100599		T.b.s. van een vrachtauto. Inclusief: - Bediening en monteur. • Geldige certificering BEI stipel en NEN3140. - Gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden.	uur	40,00	F	
822			TIJDENS AVONDUREN				
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	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					
822020	100599		T.b.s. van een vrachtauto. Inclusief: - Bediening en monteur. • Geldige certificering BEI stipel en NEN3140. - Gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden.	uur	40,00	F	
823			TIJDENS NACHTUREN				
823010	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	40,00	F	
823020	100599		T.b.s. van een vrachtauto. Inclusief: - Bediening en monteur. • Geldige certificering BEI stipel en NEN3140. - Gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden.	uur	40,00	F	
824			TIJDENS WEEKENDUREN				
824010	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	40,00	F	
824020	100599		T.b.s. van een vrachtauto. Inclusief: - Bediening en monteur. • Geldige certificering BEI stipel en NEN3140. - Gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden.	uur	40,00	F	
899			STELPOSTEN De Standaard 2020 voorziet wel voor stelposten bij deelopdrachten van de raamovereenkomst, echter niet bij raamovereenkomst zelf. Daarom zijn de onderstaande posten toegevoegd. Gezien Euro posten niet mogelijk zijn binnen de software is het aantal per post 1. Het bedrag wat bij de betreffende posten hoort is in de betreffende posten beschreven.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
899010	999999		Stelpost 1 Niet gespecificeerde onderdelen.	st	1,00	F	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake				
			van:				
			Niet in dit bestek gespecificeerde onderdelen				
			voortkomend uit de storingsrondes zie 101020.				
			Bedrag stelpost raamovereenkomst €3.000,00				
							
899020	999999		Stelpost 2 Kleine opgedragen werkzaamheden.	st	1,00	F	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake				
			van:				
			- Kleine door de directie op te dragen				
			werkzaamheden.				
			- Speciale wegafzettingen (62.12.01 Lid 04)				
			Bedrag stelpost raamovereenkomst €3.000,00				
							



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



3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE EN ADMINISTRatieve BEPALINGEN**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024 Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Paragraaf 01.21 van de Standaard is van toepassing op de raamovereenkomst.

01 01 02 INSCHRIJVING

- 06 Het is de inschrijver niet toegestaan negatieve bedragen (kortingen, opbrengsten etc.) te koppelen aan de tijdsfactoren, uitvoeringsmomenten en uitvoeringsactiviteiten.

01 01 13 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN.

- 01 In aanvulling van 01.01.13 lid 01 t/m lid 04 van de Standaard 2020.
- Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de voorwerpen zijn voor rekening van de aannemer.

01 01 14 PRIJS GARANTIE / PRIJS VERLOOP

- 00 Toelichting:
Dit artikel is in het leven geroepen omdat veel armatuurtypen een enorme hoeveelheid variaties hebben en omdat de ontwikkeling van led steeds verder gaat waardoor een lichttechnisch identieke armatuur een ander typecodering krijgt, doordat bijvoorbeeld het armatuur minder led's en een lager opgenomen vermogen heeft gekregen.
- Prijsbepaling:
De opdrachtgever wenst op voorhand de gewenste prijsinformatie te hebben.
De opdrachtnemer geeft aan hoeveel korting hij geeft op de armatuurtypen richting de opdrachtgever.
De opgegeven korting is de korting van de opdrachtnemer richting de opdrachtgever, niet perse de korting van de fabrikant / leverancier richting de opdrachtnemer.
De korting moet overeenstemmen met:
- Catalogusprijs fabrikant.
 - Bruto adviesprijs fabrikant.
- Bruto adviesprijs mag alleen worden toegepast als de fabrikant geen Catalogusprijs hanteert.
De opdrachtnemer dient de korting aan te geven in de bijlage "Overzicht toe te rekenen kortingen". In dit overzicht dient per fabrikant en per productgroep / kortingsgroep aangegeven te worden welke kortingen gehanteerd zijn.
- Voorwaarden:
- a) De opgegeven korting dient gelijk te zijn aan de korting waarmee de prijs per armatuur is bepaald.

De opgegeven kortingspercentage dient per fabrikant voor ieder armatuurtype binnen de zelfde productgroep / kortingsgroep gelijk te zijn.

- b) Het opvoeren van een kortingspercentage op type niveau is niet toegestaan.
- c1) Het opvoeren van een negatieve kortingen is niet toegestaan.
- Advies: Let hierbij op dat bij het aanbieden van een eventueel alternatief armatuur dat de prijs niet hoger is als de bruto adviesprijs fabrikant van het gewenste armatuur.
- c2) Indien een fabrikant niet werkt met kortingen, mag onder strikte voorwaarden voor producten van die fabrikant wel een negatieve korting worden gegeven tot maximaal 10% om de handelingskosten e.d. van de opdrachtnemer te dekken.
- d) Het opgeven van kortingen op productgroepen / kortingsgroepen / fabrikanten die niet zijn opgegeven in deel 2.2 is niet toegestaan, tenzij het de door inschrijver voorgestelde gelijkwaardige armatuurtype betreft.
- e) Indien een voorgestelde gelijkwaardig armatuurtype niet als gelijkwaardig wordt toegekend worden de volgende punten toegepast:
- Het in het bestek vermelde armatuurtype dient voor de zelfde prijs te worden aangeboden als waarmee het alternatief is aangeboden.
 - Bij een tegenstrijdigheid tot de kortingspercentages met andere armatuurtypen binnen de zelfde productgroep / kortingsgroep, kan de directie bepalen of er voor dit armatuurtype een aparte productgroep / kortingsgroep wordt aangemaakt.
- f) De kortingspercentages kunnen gedurende de loop van het contract inclusief eventuele verlengingen niet worden aangepast.

Voorbeeld 1:

Productgroep / kortingsgroep van de fabrikant.

- Indien een fabrikant maar 1 productgroep / kortingsgroep hanteert vult u bijvoorbeeld "Alles" in.
- Indien een fabrikant meerdere productgroepen / kortingsgroepen hanteert vult u in de bijlage de namen van deze groepen in die voorkomen in het bestek.

- 01 De opdrachtnemer dient in de bijlage "Overzicht toe te rekenen kortingen" aan te geven welke kortingen ten opzichte van de bruto catalogusprijs de opdrachtnemer door berekend aan de opdrachtgever.

Deze kortingspercentages worden bepaald volgens de volgende formule:

$$K = (BP-OP)/BP$$

K = Kortingspercentage die de opdrachtnemer door berekend.

BP = Vigerende Bruto catalogusprijs.

OP = Opgegeven prijs van het te leveren armatuur.

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

- 02 Armaturen die later worden toegepast, wordt de prijs bepaald aan de hand van de opgegeven kortingspercentage:

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

K = Kortingspercentage die de opdrachtnemer door berekend.

BP = Vigerende Bruto catalogusprijs.

P = Prijs van het te leveren armatuur.

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

- 03 De opdrachtnemer dient altijd de nieuwste versies van de armaturen toe te passen, zodat de



HFD PAR ART LID

opdrachtgever profijt heeft van de rendementsverbeteringen tenzij de directie anders bepaalt.

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*

- 04 De volgende ISO certificaten dienen overlegd te kunnen worden aan de directie.

Inschrijver / opdrachtnemer : NEN-EN-ISO 9001:2015
Combinant(en) : NEN-EN-ISO 9001:2015

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.

01 02 06 WEEKRAPPORT EN TERMIJNSTAAT

- 01 Elke weekrapport en termijnstaat behoeft de goedkeuring van de directie.

- 02 Weekrapporten dienen aan het eind van elke week aan de directie verstrekt te zijn.

01 03 AFWIJKINGEN IN (GROTE) PROJECTEN

HFD PAR ART LID

01 03 06 VERREKENING VAN MEER EN MINDERWERK

- 01 Op gehonoreerde meerwerken mag maximaal een gezamenlijk percentage van uitvoeringskosten, algemene kosten en winst en risico van 10 % worden berekend.
- 02 Voor meerwerk geldt dat ten alle tijden goedkeuring van de directie benodigd is.
- 03 Bij het melden of indienen van meerwerk moeten de verwachte kosten, eventueel bij benadering, aangegeven zijn.
Bij meerwerk waarbij, zelfs na herhaaldelijk verzoek van de directie, niet tijdig (binnen 2 weken na melding) een kostenopgaaf wordt opgegeven komen mogelijk niet voor verrekening in aanmerking.
- 04 Tijdens bouwvergaderingen verstrekt de aannemer een overzicht van meer- en minderwerk incl. bijbehorende kosten cq. besparingen.
- 05 De aannemer heeft geen recht op meerwerk-/stagnatiekosten als gevolg van weers- en/of Terreinomstandigheden.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDELEN**

- 01 Aanvulling ten opzichte van artikel 01.04.02 Standaard 2020.
 - Het eerste contractjaar uitgegaan van vaste prijzen.
 - Het eerste contractjaar uitgegaan van vaste prijzen bouwstofgroepen.
 - Brandstoffenbestanddelen is niet van toepassing.

01 04 03 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN LOONKOSTEN

- 01 Per contractjaar worden alle in de inschrijvingsstaat genoemde eenheidsprijzen voor loon, verhoogd met de CBS indexering CAO lonen 24-30,33
Metalektro index(2020) = 100.
 - De eerste herziening is per 1 juli 2026.
- 02 De opdrachtnemer dient binnen 1 maand na aanvang nieuwe contractjaar de geïndexeerde prijzen in te dienen bij de directie.
Deze geïndexeerde prijzen dienen voor de directie inzichtelijk te worden gemaakt.
- 03 De geïndexeerde prijzen gelden voor een periode van 12 maanden.

01 04 04 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN BRANDSTOFGRROEPEN

- 01 Afwijking ten opzichte van artikel 01.04.04 Standaard 2020.
 - Er vindt geen verrekening plaats van wijzigingen in kosten van brandstofgroepen.



HFD PAR ART LID

01 04 05 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN BOUWSTOFGROEPEN

- 01 Afwijking ten opzichte van artikel 01.04.05 lid 01 Standaard 2020.
- De materiaalprijzen worden 1x per jaar aangepast overeenkomstig de door de fabrikant gehanteerde percentages dan wel catalogusprijzen.
De eerste herziening is per 1 juli 2026.
- 02 Voor materialen die vallen onder 01.01.13 / 34.17.01 / 34.17.02 geldt dat de materiaalprijzen mede worden bepaald aan de hand van de catalogusprijzen van de fabrikant op moment van bestellen materiaal.
- 04 De prijsstijgingen of dalingen van de fabrikanten dienen voor de directie inzichtelijk en aantoonbaar te worden gemaakt.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 04 Elke ingezonden declaratie (c.q. factuur) moet worden vergezeld van een overzicht zoals beschreven staat in artikel 01.26.04, zodat er een heldere relatie bestaat tussen de factuur en de prestatie.
- 05 Bij het indienen van de declaraties moet de aannemer onderscheid maken in rekeningen met een laag BTW-tarief en een hoog BTW-tarief.
- 06 Elke ingezonden declaratie, c.q. factuur, moet worden vergezeld van een overzicht waarop staat vermeld:
- Bestekspostnr(s) van uitgevoerde werken, c.q. werkzaamheden.
 - Bij bestekspostnr(s) behorende gemaakte productie (hoeveelheid resultaatsverplichting en verwerkte hoeveelheden).
 - Bij bestekspostnr(s) behorende eenheid.
 - Bij bestekspostnr(s) behorende prijs per eenheid in Euro's.
 - Bij bestekspostnr(s) behorende totaalbedrag in Euro's.
 - Overzicht gecalculeerde en werkelijk gemaakte kosten.
 - Bewijs goedkeuring deelopdracht.
 - Projectnummer en inkoopnummer conform de deelopdrachtbrief met totaalbedrag.
 - Opdrachtnummer van de deelopdracht.
 - Omschrijving van de uitgevoerde deelopdracht(en).
 - Datum waarop de handeling heeft plaatsgevonden.
- 07 Na goedkeuring van de directie dient de opdrachtnemer de declaratie, inclusief bijlagen en documenten met goedkeuring van de directie, te richten aan:
- Gemeente Bunschoten
Stadsspui 1
3752 CL Bunschoten-Spakenburg
Email: Facturen@bunschoten.nl
Kenmerken worden in de opdrachtbrief verstrekt.

01 06 02 KLEINMATERIAAL

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

01 07 ZEKERHEIDSTELLING



HFD PAR ART LID

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 In afwijking van artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2020.
- Een zekerheidstelling niet van toepassing.

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 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in lid 01 van Artikel 01.09.02 van de Standaard 2020, dient de opdrachtnemer, ook als de bouwbespreking niet is gehouden, op zijn vroegst 20 en uiterlijk 2 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden, voor alle onderdelen van het werk alle benodigde kabel- en leidinggegevens te hebben opgevraagd d.m.v. een graafmelding via het Kadaster.
- Internet: www.kadaster.nl/klic
Telefoon: 0800-0080
- Daarnaast een melding bij de niet KLIC-deelnemers (particulieren etc.).
- Minstens 1 week voordat werkzaamheden in de nabijheid van kabels, leidingen, brandkranen, afsluiters en dergelijke zullen worden verricht, informeert de opdrachtnemer alle betreffende leidingbeheerders en de directie omtrent het tijdstip, de plaats en de wijze van uitvoering van het werk.
- Vóór de start van de werkzaamheden overhandigt de opdrachtnemer kopieën van deze meldingen aan de directie.
- Aan de door de opdrachtgever c.q. directie verstrekte gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen dan wel andere ondergrondse obstakels kunnen geen rechten worden ontleend. De opdrachtnemer volgt de aanwijzingen en orders op van de betrokken beheerder(s) en de directie, waarbij bijzondere voorschriften voor de uitvoering zoals het ontgraven in handkracht worden beschouwd als tot zijn normale verplichtingen behorend.
- De ligging van kabels en leidingen in de onmiddellijke nabijheid van de uit te voeren werkzaamheden opzoeken en aangeven d.m.v. het graven van proefsleuven en vastleggen t.o.v. vaste punten en N.A.P.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in lid 02 van Artikel 01.09.02 van de Standaard 2020 moet de opdrachtnemer de ligging van de aanwezige appendages van de kabels en leidingen, door middel van piketten markeren.
- 03 Binnen een afstand van 2,00 m t.o.v. aanwezige kabels en leidingen mag geen opslag van materialen plaatsvinden.
- 04 De opdrachtnemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van gehuurd materieel, wanneer hij zich ervan overtuigd heeft dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de wet aansprakelijkheidsverzekering motorrijtuigen, dat op de polis van deze verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is mede gedekt en de schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.
- 05 Brandkranen, sifons, afsluiters en kabelmoffen, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds te voet bereikbaar en bedienbaar blijven.
- 06 Indien een ondergrondse kabel of leiding niet wordt gevonden en die volgens de verstrekte

HFD PAR ART LID

informatie wel aanwezig had moeten zijn, moet dit onverwijld aan de directie en de leidingbeheerder(s) moet worden gemeld.

Indien een kabel wordt aangetroffen dien volgens de verstrekte informatie niet aanwezig had moeten zijn, moet dit tevens onverwijld aan de directie en de leidingbeheerder(s) moet worden gemeld.

- 07 Kabels en leidingen die in of in nabijheid van een ontgravingen aanwezig zijn, dienen te worden beschermd tegen horizontale en verticale deformatie.
Voor de leidingen gelden de volgende voorschriften van de betreffende leidingbeheerder(s).

Alle Constructies, ter voorkomen van horizontale en verticale deformatie, dienen ter goedkeuring van de betreffende leidingbeheerder tijdig te worden te worden ingediend.

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.
- 03 Indien de opdrachtnemer ondergrondse kabels en leidingen beschadigt, dient hij hiervan melding te maken aan de betreffende kabel of leidingbeheerder en aan de directie.

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). In deze wet is o.a. opgenomen dat hij de grond alleen mechanisch mag roeren volgens de richtlijn zorgvuldig graafproces.
- 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.

HFD PAR ART LID

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 5 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.
- 02 Lichtpunten in de nabijheid of onder hoogspanningslijnen dienen deugdelijk geaard te zijn / worden volgens de NEN 1010.
- 03 De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor de afstemming en overeenstemming van de werkzaamheden.

01 09 08 VERKENMERKEN, MERKSTENEN EN STRAATPOTTEN

- 01 Zodra verkenmerken worden aangetroffen op of in de terreinen waar werkzaamheden volgens dit bestek plaatsvinden, stelt de opdrachtnemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis.
- 02 De verkenmerken, merkstenen, straatpotten e.d., die in verband met de uitvoering van het werk niet gehandhaafd kunnen worden neemt de opdrachtnemer op, nadat de plaats door meting in aanwezigheid van de directie en beheerder is vastgesteld.
Deze verkenmerken, merkstenen, straatpotten e.d., tijdelijk opslaan in een afsluitbare ruimte en tijdens het maken van de nieuwe werken op nadere aanwijzing van de directie opnieuw stellen.

01 09 09 BIJKOMENDE VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTNEMER

- 01 Bij ontgravingswerkzaamheden nabij kabels en leidingen door de opdrachtnemer dient deze de juiste ligging van deze kabels en leidingen vast te stellen door het maken van proefsleuven.
- 02 Binnen een strook van twee (2) meter c.q. één (1) meter voor respectievelijk transport- c.q. distributiekabels en leidingen, aan weerszijden van de kabels en/of leidingen, waarvan de ligging is vastgesteld mag alleen mechanisch worden gegraven na verkregen toestemming van de kabel en/of leidingbeheerder.
- 03 De opdrachtnemer verbindt zich tegenover de opdrachtgever, de leidingbeheerder desgevraagd bij te staan in het verhalen van de aan een ondergrondse kabel of leiding toegebrachte schade op de schadeveroorzaker.
- 04 De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor door hem aangebrachte beschadigingen aan kabels en leidingen en zal dus rekening moeten houden met het eventueel graven van proefsleuven.
- 05 In afwijking van paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 belegt de opdrachtnemer voor aanvang van de uitvoering een coördinatiebespreking met de nutsbedrijven waarbij tevens de directie aanwezig zal zijn. Tevens belegt de opdrachtnemer, indien noodzakelijk, tussentijdse besprekingen met deze bedrijven. De opdrachtnemer draagt zorg voor de verslaglegging inclusief verzending van de besprekingsverslagen.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN



HFD PAR ART LID

01 10 02 BENODIGDE VERGUNNINGEN / ONTHEFFINGEN

- 01 De opdrachtnemer dient zich voor de aanvang van het werk zich er van te vergewissen of hij over alle publiek- en privaatrechtelijke toestemmingen en dergelijke beschikt als bedoeld in paragraaf 5 lid 1 U.A.V. 2012.
- 02 Alle kosten/leges die voortvloeien uit het verkrijgen en het in stand houden van diverse vergunningen, ontheffingen e.d. dienen te zijn opgenomen in de betreffende posten.
- 03 Inhoudelijk betreft het voornamelijk het: (niet limitatief)
 - Vergunningen in het kader van geluidshinder tijdens de uitvoering van de werkzaamheden;
 - Ontheffing van het Wegenverkeersreglement en het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens voor alle vanwege de opdrachtnemer bij de uitvoering betrokken personen.
 - Werkzaamheden in dijkzones.
- 04 Reeds door de opdrachtgever aangevraagde publiek- en privaatrechtelijke toestemmingen:
 - Geen.

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

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

Dit kunnen onder andere zijn:
 - Leidingvervangingen door nutsbedrijven.
 - Algemene Civiele werkzaamheden.
 - Cultuurtechnische werkzaamheden.
 - Bouwwerkzaamheden.
 - Andere beheer en onderhoudswerkzaamheden.
 - Evenementen. (Kermis, Markt, e.d.)
- 02 Het werk moet zodanig uitgevoerd worden dat de werkzaamheden van derden onbelemmerd uitgevoerd kunnen worden.
- 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

HFD PAR ART LID

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**01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 Voor de start van ieder contractjaar overlegt de opdrachtnemer met de directie over:
- Te schilderen masten.
 - Te reinigen masten.
 - Te reinigen armaturen.
 - Controle ronden.
- 02 Van de opdrachtnemer wordt verwacht:
- Jaarlijks:
- Controleren op functioneren openbare verlichting, ingedeeld naar route (aan - uit controle).
 - Storingsronden (voortkomend uit aan - uit controle of opgave directie).
 - Projectmatig schilderwerk ingedeeld naar route.
 - Projectmatig reinigen van armaturen.
 - Vervangingswerkzaamheden.
- Wekelijks:
- Uiterlijk op een nader vast te stellen dag een totaaloverzicht van de ingeplande werkzaamheden van de komende week
- 03 De activiteiten die genoemd staan in lid 01, dienen in het tijdschema te worden voorzien van:
- Projectnaam (indien bekend) en/of bestekpostnummer.
 - Omschrijving.
 - Aanvangsdatum.
 - Opleverdatum.
- 04 In afwijking van de UAV 2012 paragraaf 26 lid 05 dienen de opgenomen data uit het in lid 01 bedoelde tijdschema te worden opgevolgd.
- 05 In afwijking van de UAV 2012 paragraaf 26 lid 02 dient het definitieve jaarschema als genoemd in lid 01, één maand na aanlevering van de relevante gegevens te worden ingediend.
Hierin is de opdrachtnemer verplicht aan te geven of deze informatie compleet is en wat er nog ontbreekt.
- 06 Het definitieve tijdschema zal dienen als basis voor de uit te voeren deelopdrachten.
- 07 De definitieve planning van de uitvoering van onderdelen van het werk, geschiedt in overleg met de directie. De onderdelen worden per geval gepland.

HFD PAR ART LID

- 08 De opdrachtnemer offreert de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen. Deze aanbidding 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 TERMIJNEN

- 01 De termijnen voor de opdrachtnemer zijn als volgt:
- a. Zeer urgente storing: (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. Urgente storing: (tijdseenheid: dag)
Deze dient binnen 1 dag na melding te zijn verholpen.
 - c. Noodreparatie: (tijdseenheid: werkdag)
Alleen buiten reguliere werktijden of in overleg met de directie.
 - d. Definitieve reparatie: (tijdseenheid: werkdag)
De definitieve reparatie dient binnen 5 werkdagen te zijn uitgevoerd.
 - e. Niet urgente storing (reguliere storing): (tijdseenheid: werkdag)
Deze dient binnen 5 werkdagen na melding aan de opdrachtnemer te zijn verholpen.
 - 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.): (tijdseenheid: werkdag)
Deze dient binnen 10 werkdagen te worden geleverd.
 - h. Levering periodieke beheergegevens (grafisch en administratief): (tijdseenheid: werkdag)
2e maandag na het verstrijken van de maand waarop het overzicht betrekking heeft.
 - i. Reactie offertetraject deelopdracht.: (tijdseenheid: werkdag)
Binnen 10 werkdagen na ontvangst bericht opdrachtgever.
 - j. Verhelpen van schades: (tijdseenheid: werkdag)
 - Binnen 5 werkdagen een offerte indienen voor het herstel van de schade.
 - 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.

HFD PAR ART LID

- k. Deelopdracht: (tijdseenheid: werkdag)
Opleveren op de overeengekomen opleverdatum.
- l. Indienen concept factuur: (tijdseenheid: werkdag)
Ter accordering aanbieden van de factuur 2 weken na oplevering werkzaamheden / deelopdracht.
- m. Indienen factuur: (tijdseenheid: werkdag)
Aanbieden van de factuur 2 weken na goedkeuring concept factuur.
- n. Maandoverzicht en rapportage: (tijdseenheid: werkdag)
2e maandag na het verstrijken van de maand waarop het overzicht betrekking heeft.
- o. Mutatiegegevens: (tijdseenheid: week)
Mutatiegegevens dienen 1x per 6 weken te worden aangeleverd.
- p. Melden kabelstoring net netbeheerder: (tijdseenheid: dag)
Kabelstoringen aan het net van de netbeheerder dienen binnen 1 dag door te zijn gemeld aan de netbeheerder en aan de directie.
- y. Bereikbaarheid opdrachtnemer: (tijdseenheid: dag)
Het reageren van de opdrachtnemer op vragen / opmerkingen / verzoeken e.d. van de directie binnen 5 werkdagen.
- z. Bijkomende handelingen
Het uitvoeren van alle bijkomende handelingen per lichtpunt.

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.

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:

- Handelingen:
(met uitzondering van niet urgente storingen en afvoeren vrijgekomen materiaal)
€ 250,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
- Oplevering:
€ 250,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
- Niet urgente storingen en afvoeren vrijgekomen materiaal:
€ 50,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
- Administratie en informatie:
€ 50,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
- Verhelpen van schades:

HFD PAR ART LID

(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:
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
- Leveren mutatieformulier:
€ 50,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
- Niet nakomen van afspraken.
€ 250,- per incident.
- Niet / slecht bereikbaarheid en communicatie.
€ 250,- per incident.

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 / eis deze alsnog na te komen.

01 13 11 WERKTIJDEN

01 Hieronder wat onder werktijden wordt verstaan:

- Normale uren:
De uren op werkdagen tussen 07.00 en 18.00.
- Avonduren:
De uren op werkdagen tussen 18.00 en 00.00.
- Nachturen:
De uren op werkdagen tussen 00.00 en 07.00.
- Weekenduren:
De uren tussen vrijdag 18.00 en maandag 08.00.

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

HFD PAR ART LID

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 15 GARANTIE

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.
- 03 Bij grote beschadigingen aan een mast (beschadigingen die de integriteit van de mast op lange termijn in gevaar kunnen brengen) of armatuur kan / mag de directie de fabrikant van de component om advies vragen hoe de beschadiging hersteld moet worden.
- 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 02 CAR-verzekering

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemer(s) krachtens de bepalingen van de wet en/of dit bestek zal de opdrachtgever voor zijn rekening en mede ten behoeve van de directie, de aannemer en onderaannemer(s), de leveranciers en andere bij de uitvoering van de opdracht betrokken partijen voor de duur van het werk en de onderhoudsperiode een Constructie All Risk verzekering afsluiten.
- 02 De verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan roerende en onroerende goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel) veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten, welke voor deze risico's dekking geeft.
- 03 De dekking van de constructieverzekeringen loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten.

HFD PAR ART LID

- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
- tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende voor aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico (€ 5.000,- excl. btw per schadegeval) dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk respectievelijk het herstel.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering.
Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestekstekst kunnen geen rechten worden ontleend.
- 10 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loods en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.

01 16 04 VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTNEMER

- 01 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerlijke 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 huurder te zijn medeverzekerd op deze polis inclusief schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke alsmede schade door regiefouten.
- 02 De aansprakelijkheid van de aannemer ingevolge paragraaf 6 lid 8 en 9 van de UAV 2012 wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit bestek. De aannemer dient (voor zijn rekening) te zorgen voor alle benodigde en/of wettelijke verzekeringen, waaronder de aansprakelijkheidsverzekering voor schade voortvloeiend uit gebruik van aannemersmaterieel. Voorts is de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen van toepassing op al de in te zetten motorrijtuigen. Niet verzekerde motorrijtuigen mogen niet worden ingezet.
De aannemer dient zich er van te overtuigen dat, op de polis van de verzekeringen, de schade aan (ondergrondse) kabels en leidingen niet is uitgesloten.
- 03 De aannemer dient in geval van schade of ingestelde aansprakelijkheidstelling de directie hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 04 Het in de polisvoorwaarden opgenomen bedrag voor eigen risico per schadegeval blijft in alle

HFD PAR ART LID

gevallen voor rekening van de aannemer.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 01 ALGEMEEN**

- 01 Uitgezonderd materiaal bestemd voor hergebruik (zie 01.17.11), word na het verlopen van de tijdelijke opslag periode (zie 01.17.13) de opdrachtnemer eigenaar van het tijdelijk opgeslagen vrijgekomen materiaal.

Opdrachtnemer dient de directie te informeren wanneer de periode van tijdelijke opslag bijna is verlopen.

- 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 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.

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.



HFD PAR ART LID

01 17 13 TIJDELIJKE OPSLAG MATERIAAL

- 01 Uit het werk vrijgekomen onderdelen dienen minimaal 10 werkdagen na vervanging / verwijdering te worden opgeslagen bij de opdrachtnemer voordat deze conform 01.17.01 worden verwerkt, tenzij de directie anders aangeeft.
- 02 Uitgezonderd van garantie materialen, nieuwe- en herbruikbare materialen, wordt de opdrachtnemer eigenaar van de materialen die tijdelijk in opslag zijn genomen op het terrein van de opdrachtnemer na het aflopen van de overeenkomst.
- 03 Kosten die voortkomen uit het tijdelijk opslaan van materialen dienen in de prijs te zijn inbegrepen.
- 04 De opdrachtgever stelt geen opslagruimte ter beschikking.

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.
- 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.

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.

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSSOMSTANDIGHEDEN**01 19 04 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 opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbowet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken volgens de Bedrijfsinstructie Elektrische Installaties (BEI).
Overdracht wordt vastgelegd op het formulier "Eenmalige Verklaring E-Veiligheid"
- 02 Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtnemer schriftelijk, operationeel installatieverantwoordelijke (OIV-er), de werkverantwoordelijke (WV-er) aan en overhandigt een afschrift van de aanwijzing binnen 5 werkdagen voor aanvang van het werk aan de directie. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.
- 03 Alle personen 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 werkdagen voor de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Indien er een aanpassing aan deze lijst optreedt dient de opdrachtnemer de aangepaste lijst binnen 5 werkdagen aan de directie te overhandigen.
- 05 Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de OIV-er van de opdrachtnemer, de installatie verantwoordelijke IV-er van de opdrachtgever, voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 06 De in lid 05 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer:
 - 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 IV-er van de opdrachtgever;

HFD PAR ART LID

- 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 IV-er van de opdrachtgever;
- Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van WV-er van de opdrachtnemer naar de IV-er van de opdrachtgever, zodra de IV-er van de opdrachtgever het document, voor akkoord heeft ondertekend.

- 07 De opdrachtnemer 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 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 op het formulier "Eenmalige Verklaring E-Veiligheid"
- 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.
- 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

HFD PAR ART LID

- 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 MILIEU

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

01 19 08 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 04 VERLENGEN VAN EEN RAW-RAAMOVEREENKOMST

- 01 In afwijking van artikel 01.21.04 lid 01 van de standaard 2020 blijft de kortingspercentage bij een eventuele verlenging(en) van kracht.



HFD PAR ART LID

01 21 11 AFHANDELING NA EINDE CONTRACT

- 01 Na het aflopen van de raamovereenkomst worden de opstaande zaken overgedragen aan de opdrachtnemer van het nieuwe raamovereenkomst.
De directie is hierin bepalend.
- 02 Binnen 2 weken na aflopen van de raamovereenkomst moet de opdrachtnemer er voor zorgen dat alle mutaties zijn aangeleverd.
- 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.
- 04 Overdragen opgeslagen materiaal OG op terrein opdrachtnemer(oud) dat naar terrein opdrachtnemer (nieuw).
Kosten nader overeen te komen en in redelijkheid en billijkheid.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 CONTACT**

- 01 De communicatie met de opdrachtgever verloopt via de directie.
Deze verzorgt alle administratie en communicatie namens de opdrachtgever.
- 02 Vanuit de opdrachtnemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de directie verzorgt.
- 03 Soorten overleg die plaats kunnen vinden tussen deze contactpersoon en de directie (niet limitatief):
 - Uitvoeringsoverleg
 - Bouwvergaderingen.
 - Werkoverleg.
 - Evaluatiegesprek.
- 97 De opdrachtnemer moet bij de volgende overleggen aanwezig zijn:
 - Projecten waarbij openbare verlichting een onderdeel is.
- 98 De kosten voor de boven genoemde overleggen / vergaderingen / communicatie dienen verrekend te zijn in post 101070

HFD PAR ART LID

01 23 03 STORINGSINFORMATIE**02 Uitvoeren storingsbeheer.**

Ontvangst storingsmeldingen voornamelijk:

- Via meldingensysteem Fixi naar website ON leiden.
Zodat de ON zelf de storingen kunnen krijgen en direct actie kunnen ondernemen.
- De OG moet de storingen wel in kunnen zien.
- Eventuele kosten zijn voor het omleiden e.d. zijn voor de OG zelf

Mogelijk alternatieve manieren (voorbeeld telefonisch) voor onder andere:

- (Zeer) urgente storingen.
- Naburige storingen.

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

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

04 Meldingen (Zeer) urgente storingen kunnen worden gedaan door:

- Hulpdiensten.
- Directie.
- Opdrachtgever.

05 De opdrachtnemer constateert zelf een eenvoudig te verhelpen storing (zie 34.42.06).**06 De opdrachtgever is niet verantwoordelijk voor dubbele of loze meldingen.****01 23 04 VERSLAGLEGGING****01 De directie verzorgt de verslaglegging van de vergader sessies tussen de 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:**

- a. Documenten op grond van de Wet Arbeid Vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen,
- b. Identificatie in de zin van de Wet op de Identificatieplicht en de Wet Arbeid Vreemdelingen.
Zonder kopie van de hiervoor genoemde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.

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

HFD PAR ART LID

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 Het opsturen van de bestanden met de gegevens naar de directie dient op een dusdanige manier te gebeuren dat de directie een link kan leggen tussen de aangeleverde gegevens en waar deze gegevens betrekking over hebben.**02 De directie wenst minimaal tot geen analoge gegevens te ontvangen.**
Alle aan te leveren gegevens dienen daar waar mogelijk digitaal te worden aangeleverd.**03 De gegevens in de XLS 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.
Indien een scan niet in PDF formaat aangeleverd kan worden is een JPG formaat ook toegestaan mits deze helder en duidelijk leesbaar is.**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:**

- | | |
|--------------------------|--------------|
| - Maandrapportage | - XLS |
| - Projectrapportage | - XLS |
| - Storingsoverzicht | - XLS |
| - Voortgangsoverzicht | - XLS |
| - Revisiegegevens | - XLS |
| - Voortgangsrapportage | - PDF |
| - Documenten | - PDF |
| - Tekeningen | - DWG en PDF |
| - Facturen opdrachtnemer | - XLS en PDF |
| - Facturen derden | - PDF |
| - Scan | - PDF of JPG |
| - Mutatieformulier | - XLS |

HFD PAR ART LID

01 26 02 OVERZICHTEN

- 01 De opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat de directie de nodige gegevens tijdig tot zijn beschikking heeft om te kunnen rapporteren richting de opdrachtgever.

Periodiek overzicht:

- Alle uitgevoerde werkzaamheden over een bepaalde periode.

Projectoverzicht:

- Alle uitgevoerde werkzaamheden binnen een bepaalde deelopdracht.

Storingsoverzicht:

- Alle storingen / schades / gebreken die zijn hersteld en welke allemaal nog open staan.

Documentatie:

- Documentatie welke uit het deelopdracht voortkomen dient de opdrachtnemer aan de directie te worden overhandigd.

Dit kunnen onder andere zijn:

- Garantiegegevens.
- Declaraties.
- Facturen.
- Andere niet nader benoemde gegevens / documenten.

- 02 De overzichten bevatten rapportages ten aanzien van:

- Regulier onderhoud.
- Aan - Uit rapportages.
- Overzicht storingen & herstelwerkzaamheden.
- Overzicht schades.
- Projectmatige activiteiten.
- Mutatieoverzicht.
- Lijst met verwijderd materiaal.
- Rapportage reinigen armaturen / verlichtingsobjecten.

- 03 Kosten voor de overzichten / tekeningen / overige gegevens dienen in de betreffende posten verrekend te zijn.

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

HFD PAR ART LID

beschikbaar gestelde ondergrond.

Indien er geen ondergrond beschikbaar word gesteld dient de opdrachtnemer zelf de BGT te downloaden

04 De tekening dient te voldoen aan de tekenvoorschriften van de opdrachtgever.

Indien de opdrachtgever geen voorschriften heeft, dan gelden de volgende eisen:

- Lagen namen conform NLCS
 - 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 OVERZICHTEN

03 Voor alle rapportages en dergelijke dienen de relevante gegevens vermeld c.q. geregistreerd te worden:

- Administratieve gegevens opdrachtgever:
 - Factuurkenmerk.
 - Administratienummer.
 - Projectnummer.
- Projectgegevens:
 - Datum bij Werkzaamheden
(o.a.: Reinigen / Schilderen / Aan- Uit controle)
 - Specificatie Werkzaamheden
(o.a.: Leveranties + Bijbehorende besteksposten + Aantal + Prijs).
 - Gebruikte RAL kleur.
 - Status voortgang.
- Locatie gegevens:
 - Kern / locatie.
 - Straatnaam.
 - Objectnummer(s).
- Storingsgegevens:
 - Omschrijving geconstateerde gebreken of kenmerken.
 - Oorzaak storing.
 - Datum storing gemeld.
 - Datum storing afgemeld.
 - Status storing.
- Algemene gegevens:
 - Bevindingen visuele inspectie verlichtingsobject.
 - Bevindingen controleren database gegevens.
- Kosten netbeheerder.

Bij levering materialen daar waar van toepassing minimaal de volgende gegevens vermeld c.q. geregistreerd te worden:

- Mast gegevens:
 - Materiaal.
 - Hoogte.
 - Lengte uithouder.
 - Elevatie uithouder.
 - Kleur (RAL).
 - Artikelnummer.



HFD PAR ART LID

- Naam fabrikant.
- Mast tekening.
- Garantiebewijs.
- Armatuur gegevens:
 - Spiegels en optieken.
 - Type armatuur.
 - Artikelnummer.
 - Naam fabrikant.
 - Kleur (RAL).
 - Afbeelding armatuur.
 - Garantiebewijs.
- Lichtbron gegevens:
 - Soort.
 - Vermogen (W).
 - Stroom (mA).
 - Kleur (K).
 - Aantal Led's (st).
 - Lummen. (lm)
 - Optiek.
 - Levensduur lichtbron.
 - Artikelnummer.
 - Naam fabrikant.
 - Garantiebewijs.
- Gegevens dimmer / drivers overige randapparatuur:
 - Dim protocol.
 - Artikelnummer.
 - Naam fabrikant.
 - Garantiebewijs.

04 De volgende gegevens dienen te worden bijgehouden:

- Per Lichtpunt:
 - Straatnaam.
 - Objectnummer.
 - x en de y coördinaat.

05 Van verlichtingsobjecten waarvan het objectnummer niet te achterhalen is, dient de opdrachtnemer, per object een duidelijke situatieschets te maken. Deze gegevens dienen gelijktijdig met de overige relevante gegevens te worden ingediend.

06 Het overzicht van de gecumuleerde gegevens als bedoeld in 01.26.02 dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

- Som per storingsronde.
- Som per schaderapportage.
- Som per deelopdracht.
- Som schilderrapportage.
- Som reinigingsrapportage.
- Som declaraties.
- Som kosten netbeheerder.

08 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die maand betrekking hebbende maandrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de opdrachtnemer verstrekte opgaven kan verenigen, in dat geval worden de hoeveelheden



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 78 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

HFD PAR ART LID

opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.



HFD PAR ART LID

01 99 TOEPASSINGEN & AFWIJKINGEN**01 99 01 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE STANDAARD / UAV****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.

Reden: Het betreft hier een raamovereenkomst.

02 In paragraaf 43a lid 3 van de U.A.V. 2012:

- 'aannemingssom' wijzigen in 'fictieve aannemingssom'.

Reden: Het betreft hier een raamovereenkomst.

03 Toevoeging aan paragraaf 6 lid 01 van de U.A.V. 2012:

- Als naar het oordeel van de directie weers- en/of terreinomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijke maken, is zij bevoegd het werk of een gedeelte van het werk tijdelijk stil te leggen zonder dat de opdrachtnemer aanspraak kan maken op enige vergoeding.

04 Toevoeging aan paragraaf 6 lid 016 van de U.A.V. 2012:

- De opdrachtnemer dient alle ongevallen, zowel van eigen personeel als van derden, zo spoedig mogelijk te melden aan de directie onder vermelding van tijdstippen en omstandigheden.

Voor zogenaamde 'bijna' ongevallen is de melding ook van toepassing voor zover deze zich zouden kunnen herhalen in dit of een ander werk. Tijdens overleg wordt nagegaan op welke manier herhaling kan worden voorkomen.

05 In afwijking van paragraaf 49 van de UAV 2012:

- Bij geschillen hebben alle partijen het recht om dit aan de gewone rechter voor te leggen, dus de raad van arbitrage is uitgesloten.

01 99 02 VAN TOEPASSING**01 Ten overvloed 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 (Thermisch verzinkt).
- NEN 5254. (Nabewerkt verzinkte materiaal).
- CROW publicatie 400 (Werken met verontreinigde bodem).



HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**17 0 ALGEMEEN****17 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****17 05 03 VERONTREINIGDE GROND**

- 01 Als uit de aangeleverde documenten en / of tijdens de werkzaamheden blijkt dat er zich verontreinigde grond op de werkplek bevindt, dient de directie op de hoogte te worden gebracht.
- 02 De opdrachtnemer dient zijn personeel te instrueren hoe zij moeten werken binnen de kaders van CROW publicatie 400 en hoe zij situaties kunnen / moeten herkennen.
- 03 Eventueel samen met het bevoegd gezag zal de directie instructies aangeven over hoe om te gaan met vrijgekomen verontreinigd grond.
- 04 Eventuele extra benodigde veiligheidsmaatregelen die voor de uitvoering van de werkzaamheden mogen na goed overleg met de directie worden verrekend.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 0 TECHNISCHE BEPALINGEN ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 08 GRONDWERK**

- 01 Het uitzetten van de grondwerkzaamheden geschiedt door de opdrachtnemer op aanwijzingen van de directie. De opdrachtnemer stelt de hiervoor benodigde hulpmiddelen ter beschikking.
- 02 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 machine bedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 03 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.
- 04 De opdrachtnemer dient getroffen afwijkingen aan kabels en leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 05 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.
- 06 Voor alle grondwerkzaamheden de volgende uitgangspunten hanteren:
Bij het graven dient met de volgende punten rekening te worden gehouden:
 - Minimaal 1,5 meter uit de rand verharding (kant verharding - kant sleuf)
 - Minimaal 1,5 meter uit de bomen. (kant sleuf - kant boom).
 - Minimaal 1,5 meter van rioleringsleidingen (kant sleuf - hart riool).
 - Brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde bereikbaar zijn.
 - Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.
 - Indien groen (bomen / struiken) voor de graafwerkzaamheden een belemmering vormt dient de opdrachtnemer contact op te nemen met de directie over wat er dient te gebeuren.
 - Grond en funderingsmaterialen dienen gescheiden ontgraven te worden.
- 07 Indien de directie het noodzakelijk acht moet de directie in gelegenheid gesteld worden de toestand van de sleuven op te nemen alvorens wordt overgegaan tot het aanbrengen van de kabel.
- 08 Bij het verdichten dient met de volgende punten rekening te worden gehouden:
 - Geen puin etc. terugstorten in de sleuf. Zo nodig schoon zand aanvoeren, echter altijd in overleg met de directie. Uitvoering na meerwerk opdracht.
 - Grond en funderingsmaterialen dienen volgens de oorspronkelijke opbouw weer te worden terug geplaatst.
 - De grond tot de eerste 0,10 meter boven de kabel vullen met uit de sleuf gekomen zand, deze laag mag NIET machinaal worden verdicht.
 - De grond verdichten dan wel aanstampen tot dat dezelfde dichtheid is bereikt als de omliggende (niet ontgraven) grondslag.
 - Uiterlijk 72 uur na het ontgraven van een kabel en/of leidingsleuf moeten alle bermen zijn afgewerkt en de overgebleven grond, puin en andere materialen van de weg of

HFD PAR ART LID

- berm zijn verwijderd en afgevoerd. (zie 01.17)
- Aan het einde van de werkdag moeten alle grondwerkzaamheden zijn verdicht. Indien de grondwerkzaamheden zich in klinker- of tegelbestrating bevindt, dient ook de bestrating te zijn gesloten. Tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting, zulks ter beoordeling van de directie.
- Waar geen bestrating word toegepast dient het geheel gladgeharkt worden.

- 09 Van mastgaten is bepaald dat de oppervlakte is bepaald op circa:
- 0,5m² per mastgat.

24 02 10 AFWERKING STRAATWERK

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

24 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

24 04 01 GARANTIE STRAATWERK

- 01 De opdrachtnemer garandeert de opdrachtgever de kwaliteit van de door hem verrichte (definitieve) bestratingswerkzaamheden.
Zie 34.14.04 voor meer informatie.
- 02 Tegels en/of stenen die door toedoen van de opdrachtnemer tijdens zijn werkzaamheden kapot zijn gemaakt dienen te worden vervangen door nieuwe tegels/stenen van gelijke technische en beeldkwaliteit.
Deze kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer zelf.



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 Plaatsen van lichtmasten op nieuwe locaties gebeurt op aanwijzen directie.
- 03 Van alle lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met zand:
 - Lichtmasten van staal
 - tot 0,1 meter boven het maaiveld.Tenzij de voorschriften van de fabrikant anders aangeven.
- 05 Bij het plaatsen van een verlichtingsobject dienen de voorschriften van de fabrikant te worden opgevolgd.
- 06 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en/of hoogspanningsmasten elke geplaatste lichtmast voorzien van een waarschuwingsbordje.
Het waarschuwingsbordje moet voldoen aan de door de netbeheerder gestelde eisen en op 1 meter onder het armatuur bevestigd te worden, tenzij de beheerder anders bepaald.
De bordjes worden verrekend op stelpost.

HFD PAR ART LID

34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGARMATUREN

- 02 Dubbele geïsoleerde armaturen niet aarden.
- 03 Voor snoer geldt de volgende eisen:
- In de mast geen snoer in een bos, lus of knoop.
 - Snoer mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond.
 - Snoer 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 azimuth van 0 graden.
(De azimuth is de horizontale hoekverdraaiing rond de as van de mast).
 - Elevatie hoek armaturen:
 - Led armaturen onder een elevatiehoek van 0 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 MARKERING CONVENTIONELE LAMPEN

- 01 Nieuw geplaatste lampen dienen op lampvoet te worden voorzien van de plaatsingsdatum (maand / jaar) met een watervaste stift.

HFD PAR ART LID

34 12 08 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN

- 01 Als eigenaar van de installatie heeft de opdrachtgever het recht op diverse soorten aanhangsels aan de lichtmasten te (laten) bevestigen.
- 02 De hoogte van de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
 - Binnen de bebouwde kom: 2,20 meter.
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 meter.
 - Buiten de bebouwde kom: 1,20 meter.
De afstand van de zijkant van het bord tot de zijkant van de verharding moet minstens 1,8 meter bedragen.
Met verharde bermen of stroken bedraagt de minimum afstand 0,6 meter.De hoogte van de onderkant van lichtmastreclame ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
 - Binnen de bebouwde kom: 4,20 meter.
- 03 Lichtmasten die worden voorzien van lichtmastreclame en/of bewegwijzering e.d. dienen hiertoe voldoende te zijn gedimensioneerd.
- 04 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.
- 05 Indien het overzetten van een aanhangsel niet mogelijk is dient deze te worden afgevoerd naar het opslagterrein van de opdrachtgever of eigenaar van het object, zulks ter beoordeling directie.
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.
- 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.

HFD PAR ART LID

34 12 10 NUMMEREN VAN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Bij alle voorkomende werkzaamheden aan of bij een lichtpunt moet, indien niet aanwezig, een objectnummer worden aangebracht
- 02 Het objectnummer dient volgens de voorschriften van de opdrachtgever te worden aangebracht.
Indien de opdrachtgever geen voorschriften heeft, dan gelden de volgende eisen:
 - Objectnummer op de lichtmast.
 - Indien dit niet mogelijk is op het aansluitkastje.
 - Indien dit niet mogelijk is op het armatuur.
 - Hoogte op ca. 2 meter boven het maaiveld.
 - Hoogte niet boven de 2,2 meter boven het maaiveld.
(dit is de hoogte van de onderkant van verkeersborden)
 - Objectnummer dient horizontaal te worden geplakt.
 - Locatie objectnummer ten opzichte hoofd gebruiker.
 - Drukke verkeerswegen op 45 graden ten opzichte van de rijrichting.
 - Overige locatie aan de straatzijde haaks op de kant van de weg.
 - Lichtpunten in de middenberm dienen te worden voorzien van 2 objectnummers zodat deze vanuit beide rijrichting gelezen kan worden.
- 03 Oppervlakte voor te plakken objectnummer licht schuren en vetvrij maken.
Gepoedercoate masten niet schuren.
- 04 Objectnummer mag niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur lager dan 5 graden Celsius heeft.
- 05 Objectnummer mag niet worden aangebracht als het deel van de oppervlakte waar de sticker komt vochtig is.

34 12 11 METEN RESTLEVENSDUUR LICHTMASTEN (STABILITEITSMETING)

- 01 De inspectie middels 'niet-destructieve' stabiliteitsmetingen
 - De uitvoerende partij dient dit schriftelijk aan te kunnen tonen door middels een beoordeling en verklaring van een onafhankelijke deskundige en gecertificeerde instantie.
 - Het meetbedrijf dient een onafhankelijke meetinstantie te zijn (aantoonbaar niet gelieerd zijnde aan een masten en-of armaturen fabrikant).
- 02 De gehele lichtmast, inclusief uitlegger, zowel boven als onder het maaiveld dient te worden gemeten en geïnspecteerd.
- 03 De metingen en benodigde onderliggende berekeningen dienen te worden uitgevoerd, rekening houdende met EN 40.
- 04 De meetresultaten dienen door de meetinstantie digitaal te worden aangeleverd, zodat deze te allen tijde reproduceerbaar zijn middels computeranalyse. Tevens dient op basis van de reproduceerbare computeranalyse door middel van grafieken duidelijk zichtbaar te zijn wat de geconstateerde gebreken zijn.
- 05 In de Nederlandstalige opgestelde eindrapportage dienen ter ondersteuning van de meetresultaten, de grafieken van de uitgevoerde metingen te zijn opgenomen, als ook het foto materiaal van alle gemeten lichtmasten en details van de geconstateerde gebreken.
- 06 In de meetrapportage dient minimaal de volgende informatie te bevatten:
 - Lichtpuntnummer.
 - Materiaal mast.



HFD PAR ART LID

- Vormgeving mast.
- Lichtpunthoogte
- Mastwanddikte
- Diameter mast
- XY coördinaten (indien bekend)
- Het aantal inspectiedeurtjes.

- 07 Bij het ontbreken van een inspectiedeur dient het meetbedrijf een nooddeur aan te brengen, alsmede een melding maken in de rapportage.
- 08 Om de veiligheid van weggebruikers te waarborgen, dienen de meettechnici in het bezit zijn van een VCA* certificaat. Tevens dienen de meettechnici de Nederlandse taal te beheersen.
- 09 Op basis van de meetresultaten dient het meetbedrijf de betrouwbaarheid en stabiliteit van de goedgekeurde lichtmasten (inclusief uitlegger) te garanderen voor een periode van ten minste 5 jaar.

34 12 13 MUTATIES BEHEERSYSTEEM

- 01 De opdrachtgever verwerkt zelf de mutaties in zijn beheersysteem.
Hiertoe dient de opdrachtnemer tijdig de mutaties aanleveren via de mutatie formulier.

34 12 14 TOEGANKELIJKHEID

- 01 Om een goede en gemakkelijke toegankelijkheid van de masten en armaturen te behouden dient de opdrachtnemer de volgende handelingen te verrichten:
- De bout van de mastdeur in vetten met Grafietvet of Kopervet.
 - De bout / schroef / scharnier van het armatuur behandelen met kopervet.
 - De rubbers van het armatuur behandelen met talkpoeder.
- 02 De onder lid 01 handelingen dienen te worden uitgevoerd op het moment dit deel van de installatie wordt geroerd.

34 12 15 INMETEN COÖRDINATEN

- 01 De opdrachtnemer 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:
- Bovengronds:
 - Aanbrengen van verlichtingsobjecten.
 - Verplaatsen van verlichtingsobjecten.

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.



HFD PAR ART LID

34 12 16 OMBOUWEN NAAR 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 fabrikant.
- 03 Aanwijzingen van de fabrikant van de toe te passen led lichtbronnen 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.

34 12 20 VERVANGEN LAMP GRONDSPOT & TUNNEL ARMATUUR

- 01 De volgende handelingen voor vervangen lamp in grondspot
 - Openen armatuur
 - Vervangen lamp
 - Controleren op vocht
 - Volledig ontsteken lamp
 - Sluiten armatuur
 - Lamp doven
 - Na draaien sluiting
- 02 De volgende handelingen voor vervangen lamp in tunnelarmatuur
 - Openen armatuur
 - Vervangen lamp
 - Controleren op vocht
 - Volledig ontsteken lamp
 - Sluiten armatuur
 - Lamp doven

34 12 22 OPZETSTUK BIJ VERVANGEN ARMATUUR

- 01 Indien bij het vervangen van het armatuur het opzetstuk te lang is voor het nieuwe armatuur, dient de opdrachtnemer het opzetstuk bij te schilderen in de kleur van de lichtmast of het overmatig deel van de opzetstuk in te korten.
Zulks in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

34 12 26 REGELAPPARATUUR

- 01 De directie geeft aan welk dimregime toegepast wordt.
Standaard dienen de te leveren armaturen met de onderstaande dimregime te worden uitgevoerd.
- Stroomwegen: n.t.b.
Gebiedsontsluitingsweg: n.t.b.
Erftoeganswegen: n.t.b.
- Deze instellingen kunnen voor realisatie gewijzigd worden, dit zal tijdig met de opdrachtnemer gecommuniceerd worden.
- 02 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 systeem werkend is opgeleverd van de deelopdracht.
De garantieperiode is gelijk aan de het onderhoudstermijn in 1.06
- 03 Hierbij dienen alle documentatie en handleidingen overhandigd te worden aan de directie.
- 04 Indien de toe te passen dimregime niet is aangegeven, dient de opdrachtnemer tijdig contact op te nemen met de directie over de toe te passen dimregime.
- 05 Kosten die voortkomen uit de bovenstaande leden dienen in de prijs te zijn inbegrepen bij de desbetreffende bestekspost.

34 12 98 FOTO VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Tijdens de uitvoering van remplace en herstellen storingen dient de opdrachtnemer foto's te nemen van alle lichtpunten die worden aangedaan.
Deze foto's dienen te worden ingediend gezamenlijk met de overige gegevens.
- 02 Er dient overdag een foto te worden gemaakt van:
- Binnenwerk armatuur.
 - Binnenwerk mast (achter mastluikje).
 - Eventuele schade bronnen.
- 03 De foto's dienen dusdanig te zijn gelabeld dat er een duidelijke link is tussen de het lichtpunt en de foto's.
- 04 Foto's opnemen in het beheersysteem van de opdrachtnemer in jpg formaat.
- 05 Foto's dienen minimaal met een 5MP camera te worden gemaakt.
- 06 De resolutie van de foto's dient voldoende hoogte zijn zodat een heldere en duidelijke foto's worden gemaakt waar ook detail's op kunnen worden gelezen.
Om te voorkomen dat de resolutie te laag of te hoog word, is er een minimum en een maximum grote aan de foto's gesteld.
- Minimaal 2 mb
 - Maximaal c.a. 5 mb
- 07 Lichtpunten waar geen, verkeerde, onduidelijke en/of niet alle relevante foto's van gemaakt zijn dienen op nieuw foto's gemaakt van te worden zonder dat daar extra kosten voor in rekening worden gebracht
- 08 Kosten voor de bovengenoemde leden dienen in de betreffende posten te zijn verwerkt.



HFD PAR ART LID

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 13 08 LICHTMASTEN**

- 01 Indien de opdrachtnemer andere type en / of fabricaat lichtmasten wenst te leveren dan in deel 2.2 staan omschreven, dient de opdrachtnemer sterkteberekeningen ter goedkeuring aan te bieden aan de directie.
- 02 De directie zal deze beoordelen en binnen 10 werkdagen uitsluitel geven, over de voorgestelde materialen.

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 garantieperiode is gelijk gesteld aan de onderhoudstermijn 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 garantieperiode is gelijk gesteld aan de onderhoudstermijn 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 HERSTEL STORING

- 01 Indien er sprake is van een storing die zich binnen de onderhoudstermijn geschied, dient het hier om een herhaal storing tenzij de opdrachtnemer kan aantonen dat deze storing een andere oorzaak heeft.

34 14 04 GARANTIES UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

- 01 De opdrachtnemer garandeert gedurende de in deel 1 paragraaf 6 gestelde onderhoudstermijn alle de door hem verrichte werkzaamheden op onder andere:
 - Locatie mast.
 - Stand mast.
 - Stand armatuur.
 - Herstel storing.
 - Dimregime.
 - Geleverde informatie.
 - Stabiliteitsmeting.
 - Reinigen / Schoonmaak.
 - Schilderwerk.
 - Uitgevoerde (definitieve) bestratingswerkzaamheden.
- 02 Handelingen die niet of niet correct zijn uitgevoerd worden door de opdrachtnemer of op kosten van de opdrachtnemer binnen een door de directie te bepalen termijn hersteld / aangepast.

HFD PAR ART LID

34 14 05 FABRIEKSGARANTIES GELEVERDE MATERIALEN

- 01 Op alle door de opdrachtnemer geleverde materiaal dient minimaal de standaard fabrieksgarantie te zitten.
- Standaard fabrieksgaranties op onder andere:
 - Mast.
 - Armatuur.
 - Lamp.
 - Dimmer.
 - Driver.
 - Snoer.
 - Verf.
 - Kabel.
- 02 De opdrachtnemer zorgt voor alle "administratieve" handelingen om de standaard fabrieksgaranties van de door hem geleverde materialen over te dragen aan de directie
- 03 De opdrachtnemer geeft alle benodigde documentatie en informatie door aan de directie.
- 04 De opdrachtnemer herstelt zonder verrekening de gebreken, welke voor het einde van de garantieperiode (deel 1 paragraaf 6) hiervan afwijken.
De garantie is inclusief alle voortvloeiende kosten voor herstel van de gebreken.

34 14 06 GARANTIES ONDERHOUD

- 01 Schilderwerk.
Het gekozen systeem moet optimale hechting, kleurdichtheid en weersbestendigheid garanderen.
De opdrachtnemer garandeert het schilderwerk voor een periode van 5 jaar na datum van oplevering.
Geconstateerde gebreken aan het laksysteem wordt voor rekening van de opdrachtnemer binnen een door de directie te bepalen termijn, geheel hersteld volgens het voorgeschreven laksysteem.
Deze garantie is per jaar lineair aflopend.
Niet verwijtbare gebreken vallen buiten deze garantie.
- 02 Stabiliteitsmeting:
Op basis van de meetresultaten dient de uitvoerende partij de betrouwbaarheid en stabiliteit van de goedgekeurde lichtmasten (inclusief uithouder) te garanderen voor een periode van minimaal 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.
- 03 Kosten voorkomend uit de bovenstaande leden dienen te zijn inbegrepen in de betreffende posten.

34 16 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

34 16 01 GEBRUIKTE BOUWSTOFFEN

- 01 Zonder toestemming van de directie mag er geen gebruik worden gemaakt van gebruikte 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 wijzigen in keuze fabrikant van de masten door de opdrachtnemer zijn zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

- 05 Algemeen:

Normen:

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

Uitvoering:

- Deursectie met sluiting driekant 10 mm.
- Glijrail dient over de gehele lengte van de mastdeur te lopen.
- Glijrail uitvoeren met 2 onverliesbare glijmoeren M6x16 en aardbout M8.
 - Glijmoeren moeten voldoen aan NEN-EN 50 025.
 - Aardbout moet een label "aardingsteken" hebben.
- Afmeting mastdeur minimaal 400 x 85mm.
- Het ondergrondse deel moet zijn voorzien van een kabelinvoergat
 - Afmeting opening 150 x 50 mm inclusief manchet.
 - Onderkant kabelinvoergat 500 mm onder het maaiveldniveau.

Grondbescherming:

- Bij lichtmasten met een lichtpunthoogte van $4 < l_{ph} < 6m$ moet 0,10 à 0,20 m boven het maaiveld uitsteken.
- Bij lichtmasten met een lichtpunthoogte van $7,5 < l_{ph} < 12m$ moet 0,20 à 0,30 m boven het maaiveld uitsteken.

Eisen:

- Eventuele poedercoating masten:
 - Aangegeven RAL kleur.
 - Moet voldoen aan kwaliteit TGIC, EP of EPE.
 - Eén-laag-systeem in een minimale laagdikte van 80 micrometer.
- Mast dient geschikt te zijn voor het windgebied waar deze mast geplaatst wordt.
- Uithouders dienen een elevatiehoek van 5 graden te hebben.
- Lichtmasten die worden voorzien van bebording en/of lichtmastreclame dienen hiertoe voldoende te zijn gedimensioneerd.
- Toe te passen bedrading op een montageplaat moet vrij zijn van Halogenen.

- 06 Staal:

Normen:

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

Uitvoering:

- Het grondstuk van de lichtmast dient voorzien te zijn van:
 - Effectieve corrosiewerende bescherming.

HFD PAR ART LID

- Kabelinvoermanchet.
- Inslag bestendig kunststof maaiveldbescherming.
Kleur grijs of RAL 7035.

Eisen:

- Lichtmasten dienen uit staal S235 JR gefabriceerd te zijn.
- Naadloze pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm² 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/mm² 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.
 - Grove lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden ontoelaatbaar geacht.
- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient minimaal 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.

De opdrachtgever behoudt zich het recht voor de lassen röntgenologisch te laten doorlichten.
Grove lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden ontoelaatbaar geacht.

08 RVS (decoratieve mast):

- De kwaliteit van de roestvrij stalen masten dient RVS 304L te zijn.
- Masten beitsen, paciferen en borstelen.

10 Van alle masttypen die de opdrachtnemer gaat toepassen binnen dit bestek dient de opdrachtnemer sterkte berekeningen van deze masttypen te overhandigen aan de directie. De sterkte berekening dient naast boven in lid 05 genoemde punten minimaal rekening te houden met onder andere:

- Mastdeur op minst gunstige locatie.
 - 2 standaard RVV rechthoekige verkeersborden.
1x 60 x 90 cm.
1x 60 x 20 cm.
 - Minst gunstige armatuur in het bestek die op een dergelijke mast verwacht kan worden.
- Tenzij anders aangeven door de directie hoeft voor een sterkte berekening geen rekening te worden gehouden met reclameborden.

11 Indien de opdrachtnemer andere lichtmasten wenst te leveren dient dit in overeenstemming te zijn met 34.13.08 en bovenstaande leden.

HFD PAR ART LID

34 16 04 EISEN LICHTBRON

- 01 De productiedatum van de lamp mag niet langer dan een jaar gepasseerd zijn.
- 02 De servicelevensduur van de lampen dient minimaal te voldoen aan:
- | Lamp | Branduren: | Max uitval: | Max terugval lumenstroom |
|-------------------|-------------------|-------------|--------------------------|
| TC-(L) | 16.000 branduren. | 10% | 20% |
| TC-(L) (LL) | 25.000 branduren. | 10% | 20% |
| TC-(D, S, T) | 10.000 branduren. | 10% | 20% |
| TC-(D, S, T) (LL) | 23.000 branduren. | 10% | 20% |
| HS(T, E) | 16.000 branduren. | 10% | 15% |
| HS(T, E) (LL) | 24.000 branduren. | 10% | 15% |
| LST (HY) | 12.000 branduren. | 10% | 5% |
| HI(E, T) | 10.000 branduren. | 10% | 11% |
| HIT-CE-od | 16.000 branduren. | 10% | 15% |
| LLM | 50.000 branduren. | 10% | 20% |
| Retrofit LED | 50.000 branduren. | L80F10 | |
| Overige LED | 80.000 branduren | L80F10 | |
- Lampen daar waar mogelijk Long Life uitvoering, indien dit niet mogelijk is dient dit te worden aangegeven bij de directie.
- 03 Bij remplacerondes dienen lampen van een gelijk fabricaat en batch te worden toegepast.
- 04 Alle fluorescentielampen kleur 830, met uitzondering van TLS kleur 29 of 33.
- 05 LST lampen zo mogelijk leveren in PSG uitvoering.
- 06 Alle Fortimolampen 3000K en een Ra van minimaal 70.
Alle Metaalhalogeenvlampen zo mogelijk 3000K of nabij 3000K.
- 07 Bij vervanging van fluorescentielampen op C-VSA dient tevens de starter vervangen te worden.
De prijs dient verrekend te zijn in lampprijs.
- 08 Alle Retrofit lampen gelden de navolgende eisen:
- Powerfactor: >0.85.
 - Lichtkleur: 3000K.
 - CRI: >70.
 - Dimbaar: Ja.
 - Opgenomen vermogen mag niet groter zijn dan de lamp + (E)VSA die de Retrofit LED vervangt.
- 09 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 05 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.
- Geschikt voor DALI

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.

34 16 06 PRODUCT CONTROLE

01 Op verzoek van de directie dient de opdrachtnemer het materiaal dat hij wenst toe te passen binnen een deelopdracht te onderwerpen aan een 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:

- Mast.
- Armatuur.
- Gewicht mast / armatuur.
- Lichtbron.
- Lens, aantal led, lichtkleur, enz.
- Snoer.
- Driver.
- Alle aders aangesloten.

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

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 16 11 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.



HFD PAR ART LID

34 16 13 AANSLUITSNOER**01 Aderkleuren:**

- Bruin = Fase
- Blauw = Nul
- Geel/Groen = Aarde
- Zwart* = Besturingskabel (markeren met label)
- Grijs* = Besturingskabel (markeren met label)

* Alleen in geval van een 5 aderigekabel.

- 02** Bij een soepele gevlochten kern dient de kabel voorzien te zijn van de juiste adereindhulzen. Bij een enkele harde kern is een adereindhuls niet nodig.

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.

03 Materiaal dat als post aan het bestek wordt toe gevoed blijven de bovenstaande prijsbepalingen van kracht.

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 in de productgroepen bedoeld in 01.01.14, worden verrekend op basis van een vooraf afgestemde aanbieding van de fabrikant.

02 Bij armaturen die niet in het bestek voorkomen kan de directie de opdrachtnemer vragen voor een korting als bedoeld in 01.01.14

Deze nieuwe productgroep / kortingsgroep dient dan te worden opgenomen in de "Overzicht toe te rekenen korting"

Opdrachtnemer overhandigd de directie deze aangepaste lijst.

Voor een dergelijke productgroep / kortingsgroep gaan de zelfde regels gelden als benoemd 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 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)
 - Kabels en Leidingen.
 - Snoeren in lichtmasten en armaturen.
 - Bijzondere verlichting.
 - Grondspots, bolders, tunnelarmaturen, inbouwarmaturen. inbouwwandarmaturen.
 - Alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.

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 90% van de database correct is.
- 02 Tijdens de werkzaamheden controleert de opdrachtnemer de juistheid van de verifieerbare database gegevens met betrekking tot het betreffende lichtpunt.
- 03 Minimaal dient gecontroleerd te worden op de volgende punten:
- Locatie gegevens:
 - Kern / locatie.
 - Straatnaam.
 - Objectnummer.
 - Mast gegevens:
 - Mast Hoogte.
 - Mast vorm (CON/CVL).
 - PT / EU / DU.
 - Mast kleur.
 - Mast materiaal.
 - Mast leeftijd.

Bij ontbreken van of foutieve plaatsingsdatum de geschatte leeftijd van de mast.
 - Armatuur:
 - Armatuur type.
 - Armatuur kleur.
 - Armatuur leeftijd.

Bij ontbreken van of foutieve plaatsingsdatum de geschatte leeftijd van de armatuur.
 - Lichtbron. (soort + vermogen).
 - Randapparatuur.
 - Type randapparatuur.
- 04 Afwijkingen ten opzichte van de database dienen in deze rapportage duidelijk en inzichtelijk manier kenbaar te zijn gemaakt.



HFD PAR ART LID

34 21 03 GECONSTATEERDE GEBREKEN

- 01 Indien de opdrachtnemer tijdens zijn werkzaamheden gebreken aan de installatie constateert die niet direct hersteld kunnen worden, dient hij deze gebreken te melden aan de directie op een duidelijke inzichtelijke manier.
- 02 Zie 34.42.06 voor gebreken die wel direct hersteld kunnen worden.

34 21 05 NOODLUIK / DEKSEL

- 01 Bij het toepassen van een noodluik / deksel dient rekening te worden gehouden met de volgende eisen:
 - Geen scherpe randen.
 - Geen uitstekende delen.
 - Uitvoeren met standaard mastsluiting van de opdrachtgever.

34 3 PREVENTIEF ONDERHOUD**34 32 EISEN EN UITVOERING****34 32 03 CONTROLEREN VAN OPENBARE VERLICHTING**

- 01 De frequentie van het controleren van de openbare verlichting is vastgesteld op 2 keer per jaar. 2x wordt gecontroleerd op het functioneren van de verlichting van de totale installatie.
- 02 De controleronden dienen plaats te vinden in de volgende maanden:
 - oktober / november.
 - januari / februari
- 03 Het controleren van de openbare verlichting dient 's avonds / 's nachts te gebeuren zodat het handmatig inschakelen van de verlichting niet noodzakelijk is.
- 04 Vijf werkdagen voor het begin van de maand waarin de controleronde plaats vindt, dient de opdrachtnemer schriftelijk (niet handmatig) aan te geven wanneer hij voornemens is te gaan beginnen met het controleren.

34 32 04 REINIGEN VAN 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.
- 03 Armaturen worden met een interval van 4 jaar gereinigd. Gemiddeld worden dus 25% van het areaal worden gereinigd.

HFD PAR ART LID

34 32 05 REINIGEN VAN VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Mast en armatuur uitwendig reinigen, zodat de lichtdoorlating van de lichtkap weer optimaal wordt en het geheel er weer representatief uitziet.
- 02 Het werk omvat:
Het reinigen van mast:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Het verwijderen van ongewenste stickers / aanplaksels / beklading.
 - Reinigen met een daartoe geëigend milieuvriendelijk reinigingsmiddel.
 - Behandelen lichtmast met antiaanslag middel.
- Het uitwendig reinigen van de de lichtkap:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Reinigen met een daartoe geëigend milieuvriendelijk reinigingsmiddel.
 - Indien van toepassing:
Spiegels binnen het armatuur schoon te maken een zachte droge doek.
- 03 Bij het reinigen moet de kwaliteit van de mast gelijk blijven, en het objectnummer niet worden beschadigd.

34 32 07 SCHILDEREN VAN LICHTMAST

- 01 Het werk omvat:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Verwijderen slecht hechtende of anderszins ondeugdelijke verflagen.
 - Verwijderen roest.
 - Beschadigingen in zinklaag grondig ontroesten 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.
 - Intacte oude verflagen:
 - Reinigen.
 - Grondig schuren
 - Stofvrij maken.
 - Geheel over gronden met Vinyl ijzerglimmer.
 - Geheel afschilderen met Vinyl ijzerglimmer.
- Verflagen moeten in een regelmatige droge laagdikte van ca. 80 micrometer worden aangebracht.
- 02 Aanvullend op lid 01 de volgende eisen:
- Rubbers, scharnieren en kunststof delen niet overschilderen.
 - Los neembare onderdelen separaat schilderen na demontage.
 - Aanplaksels en stickers inclusief objectnummer eerst verwijderen.
- 03 Voor alle metalen delen welke in kleur moeten worden uitgevoerd geldt:
- Oppervlakte defecten dienen te worden hersteld, zonder dat de opdrachtnemer dit in rekening brengt.
 - Onder oppervlakte defecten worden verstaan:
 - Poriën (pinholes).
 - Kraters.
 - Blaren.
 - Overspray.

HFD PAR ART LID

- Zakkers.
- Druipers.
- Insluitingen van vuil.
- "Heilige dagen" (overgeslagen stuk).

- 04 Van de toe te passen verfsoort(en) dient het product datablad van de fabrikant waarin de eigenschappen van de toegepaste verfsoort staan vermeld, te worden overhandig aan de directie.
- 05 De kleur van de afwerklaag dient te worden bepaald in overleg met de directie.
- 06 Voor zover niet in strijd met dit bestek dient de opdrachtnemer de voorschriften van de fabrikant te volgen.
- 07 De opdrachtnemer dient veiligheidsvoorschriften, zoals deze door de fabrikant zijn aangegeven, in acht te nemen.
- 08 Er mag niet geschilderd worden bij mistig, vochtig of regenachtig weer, bij een relatieve vochtigheid hoger dan 85% en bij vorst.
- 09 De opdrachtnemer dient voor en tijdens de schilder werkzaamheden de omgeving in de gaten te houden zodat er geen schade ontstaat door regen, zand, stof e.d.
- 10 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.
- 11 Indien het buitenschilderwerk niet voor 1 november gereed kan zijn, beslist de directie in hoeverre mag worden doorgewerkt.

34 32 08 SCHILDEREN VAN LICHTMASTEN AANVULLENDE EISEN

- 01 Masten die niet in de bestrating staan en waarvan het grondstuk onbeschermd is gelden de navolgende eisen:
- Mast ontgraven tot een diepte van 0,20 meter onder maaiveld.
 - Ontgraven grondstuk schoonmaken.
 - Eventuele loszittende schilderresten verwijderen.
 - Voorziening toepassen tegen verf morsen op de grond.
 - Ontgraven grondstuk uitwendig behandelen tot 0,20 meter onder maaiveld.
 - Na drogen verf ontgraven deel weer aanvullen als waren het een sleuf.



HFD PAR ART LID

34 32 09 SCHILDEREN VAN GEPOEDERCOATE LICHTMASTEN

01 Gepoedercoate masten die worden geschilderd dienen eerst te worden voorbehandeld.

- ligt opschuren.
- Ontvetten.
- Eventuele beschadigingen herstellen in gelijke RAL kleur als lichtmast.
- Afcoaten.

Coating:

- Zelfreinigende werking.
- Oxidatie en corrosie resistent.
- Slijt- en stootvast.
- Conserverende werking.
- Bestendig tegen:
 - UV straling.
 - Water.
 - Weersinvloeden.
 - Flexibel met krimp en uitzetten ondergrond.

34 4 STORINGSONDERHOUD**34 41 ORGANISATIE****34 41 01 UITLEG**

01 Het correctief onderhoud is beschreven in 1010 van deel 2.2.

- 101010 betrekking op het communicatieve deel en administratieve deel.
- 101020 betreft het operationele deel.

02 Het volgende wordt geacht inbegrepen te zijn in post 101020:

- Loze meldingen.
(Historische cijfers: c.a. 10 tot 15% van de meldingen zijn loze meldingen)
- Dubbele meldingen.
- Herhaalstoringen.

34 41 02 STORINGSWACHTDIENST

01 De opdrachtnemer organiseert een storingswachtdienst voor verhelpen van storingen en schade(s) aan de openbare verlichtingsinstallaties.

Deze dient:

- Permanent (24/7) bereikbaar te zijn op 1 telefoonnummer en e-mailadres.
- Beschikbaar van aanvang contract tot de datum van einde contract.

Deze gegevens dienen binnen 5 werkdagen na opdrachtverstrekking van het werk, schriftelijk aan de directie en de lokale hulpdiensten worden ingediend.

02 Buiten kantoor tijden zijn de opdrachtgever en het bevoegd gezag gerechtigd rechtstreeks opdrachten te geven aan onderhoudsaannemer.

03 De directie zal in geval van calamiteit aan of storing aan de openbare verlichting dit communiceren met de opdrachtnemer.

34 41 03 VERHALEN SCHADE (VANDALISME EN AANRIJSCHADE)

01 De opdrachtnemer zal door de opdrachtgever worden gemachtigd om (aanrijdings)schades / vandalisme te verhalen bij de verzekering, het waarborgfonds of dader.



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DE

Bladnr. 102 van 116
Afdrukdatum:
20-03-2025

HFD PAR ART LID

HFD PAR ART LID

34 42 EISEN EN UITVOERING**34 42 01 HERSTELLEN STORINGEN, DEFECTEN EN SCHADES.**

- 01 Herstellen van storingen, defecten en/of schades dient te gebeuren tijdens:
- Een storingsronde.
 - Normale werkuren.
 - Buiten de normale werkuren zie 34.42.02 (Noodoplossing).
- 02 Een storing, defect en/of schade dient binnen de gestelde termijn te zijn hersteld.
Indien dit niet realiseerbaar is:
- Contact opnemen met de directie.
 - De directie informeren over een datum voor herstel van de storing / defect.
 - Bij een storing waar meerdere lichtmasten betrokken zijn dient deze direct bij de directe worden gemeld, zodat er bepaald kan worden hoe hier mee om gegaan worden richting de omgeving.
- 03 De opdrachtnemer maakt eerst een analyse van de storing.
- Zit de storing in het verlichtingsobject.
 - Zit de storing in het kabelnet van de netbeheerder.
- 04 Bevind een storing zich in het kabelnet van de netbeheerder, dan verzorgt de opdrachtnemer de communicatie met de netbeheerder op een proactieve manier, dit houdt onder andere in:
- Aansturen netbeheerder voor herstel storing.
 - De directie in kennis stellen over het aansturen van de netbeheerder.
 - De directie op de hoogte houden over het verloop van het herstel van de storing.
 - De directie informeren voor een datum over definitief herstel van de storing.
- Onterechte storingsmeldingen die de netbeheerder de opdrachtgever in rekening brengt worden door berekend aan de opdrachtnemer, tenzij de opdrachtnemer hier niet verantwoordelijk voor is.
- 06 Vervangen van onderdelen met (extreme) gebreken:
- Bij vervanging van masten, armaturen dient altijd goedkeuring van de directie te worden afgewacht alvorens tot uitvoering wordt overgegaan.
 - Materiaal verrekenen op betreffende bestekspost of op stelpost op basis van vooraf afgestemde aanbieding van de fabrikant.
 - Op verzoek van de directie dient het defecte onderdeel te worden overhandigd aan de directie.
 - Indien overhandigen niet mogelijk is, dient de directie in de gelegenheid worden gesteld om het defecte onderdeel te kunnen inspecteren.
- 07 Na het herstellen van de storing, defect en/of schade dient de opdrachtnemer indien nodig te controleren of het herstel daadwerkelijk goed is gebeurt.
Dit kan door middel van:
- Het toepassen van een aggregaat of omvormer.
Welke een sinusvormige spanning dient te leveren.
Specificaties van het aggregaat en/of omvormer ter goedkeuring aanbieden aan de directie.
 - Het betreffende deel van de installatie tijdelijk "IN" te schakelen.
Dit mag alleen als er niet vanuit de auto het testen met een aggregaat niet mogelijk is en er met de netbeheerder is overlegd.
 - 's Avonds controleren als het donker is. (let op 01.13.11 Werktijden).
- 08 Indien een lichtmast en/of armatuur na een schade ongeschikt is om te blijven staan, dient deze:
- Te worden verwijderd.
 - Ingeval van een lichtmast, volledig te zijn verwijderd inclusief grondstuk.

HFD PAR ART LID

- Ingeval van een genomen nood oplossing hoeft het afvoeren van materiaal niet direct te geschieden, maar wel binnen de gestelde termijn.
- De opdrachtnemer voert overleg met de directie over de nieuw te plaatsen configuratie.
- De opdrachtnemer voert overleg met de directie over het toepassen van een eventuele tijdelijke oplossing.

09 De kosten van het complete herstel (inclusief nood en tijdelijke oplossingen) van de schades dienen per incident afzonderlijk binnen het in 01.13.08 gestelde termijn te worden gefactureerd, vergezeld van de volledige specificatie van de verbruikte besteksposten en de in artikel 01.26.04 genoemde rapportage, en overeenkomstig eisen van de Schadeverhaal bureau / Waarborgfonds / Verzekeraar.

34 42 02 NOODOPLOSSING

01 Buiten de normale werkuren mag een storing, defect en/of schade door middel van noodoplossing worden opgeheven en/of hersteld worden.

Onder noodmaatregelen moet o.a. worden verstaan, het:

- Isoleren van kabeleinden na schaderijding.
- Provisorisch verbinden van kabels.
- 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 veiligstellen.

02 Bij schade aan de openbare verlichting dient de opdrachtnemer er per lichtobject het volgende te doen:

- Het nemen van minimaal 3 foto's (digitaal) elk met een verschillende invalshoek hier op dient minimaal te zien zijn:
 - Aard van de schade.
 - Omvang van de schade.
 - Omgeving van de schade.
 - Eventueel aanwezige stille getuigen (zoals: remsporen, glas en verf)
- Deze foto's dienen gemaakt te worden met ingeprinte datum en tijd.

03 Het definitief herstel zie 34.42.01 / 34.42.03

34 42 03 TIJDELIJKE OPLOSSING

01 Een tijdelijke oplossing mag pas worden toegepast na goed overleg met de directie.
(34.42.01 lid 08)

02 Het toepassen van een tijdelijke oplossing wordt gezien als (onderdeel van) een deelopdracht, de kosten voor het toepassen van een tijdelijke oplossing mag worden verrekend op de betreffende posten.
Er dient duidelijk te worden aangegeven waar de betreffende posten voor zijn gebruikt zodat er een heldere link is met de storingsmelding.



HFD PAR ART LID

34 42 04 (AANRIJDING)SCHADE

- 01 Schade worden procedureel beschouwd als 'normale' storing en tijdens de reguliere storingsronde hersteld.
Zie 01.13.08 / 34.42.01 / 34.42.02 / 34.42.03
- 02 Voor zover deze niet of onvolledig zijn uitgevoerd tijdens de uitvoering van de noodmaatregel (zie 34.42.02 lid 02) dient bij een schade aan de openbare verlichting de opdrachtnemer er per lichtobject het volgende te doen:
- Het nemen van minimaal 3 foto's (digitaal) elk met een verschillende invalshoek hier op dient minimaal te zien zijn:
 - Aard van de schade.
 - Omvang van de schade.
 - Omgeving van de schade.
 - Eventueel aanwezige stille getuigen (zoals: remsporen, glas en verf)
 - Deze foto's dienen gemaakt te worden met ingeprinte datum en tijd.
- 04 De opdrachtnemer maakt een omschrijving/schade rapport van het schadeobject conform de voorschriften Schadeverhaal bureau / Waarborgfonds / Verzekeraar.
Tevens voorzien te worden van:
- Datum van opname schade.
 - Objectnummer.
 - Aard en omvang (in EURO) van de schade.
- 06 Indien de opdrachtnemer benodigde schadegegevens niet volledig en/of niet tijdig beschikbaar stelt, zullen naast de korting ook de herstelkosten van de schade, inclusief daaraan gerelateerde kosten voor rekening van de opdrachtnemer zijn.
- 07 Alle bescheiden aanleveren aan de directie, Schadeverhaal bureau / Waarborgfonds / Verzekeraar conform de voorschriften van de betreffende instantie en dit bestek.

34 42 05 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 het armatuur haaks op de weg zetten.

34 42 06 MANDAAT

- 01 Indien de opdrachtnemer tijdens een storingsronde een defect c.q. gebrek constateert dient de opdrachtnemer deze direct te herstellen, tenzij de materiaalkosten hoger zijn dan €500,-
- 02 Kosten dienen op de betreffende bestekposten te worden verrekend.
- 03 De opdrachtnemer dient te vermelden in de rapportage dat de storing / defect op eigen initiatief is hersteld.
- 04 Indien de directie constateert dat de reparatie niet terecht was, worden de kosten in mindering gebracht op de maandfactuur.
- 05 De directie is gerechtigd om dit mandaat voor onbepaalde tijd in te trekken.



HFD PAR ART LID

34 42 07 STORINGSSTICKER

- 01 Een storing die niet binnen de gestelde termijn kan worden hersteld of dat de monteur de storing niet direct kan herstellen.
Dient de monteur een duidelijk zichtbare storingssticker aan te brengen op het betreffende lichtpunt dat de storing in behandeling is.
- 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.
- 04 Indien het object met schade kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de opdrachtnemer en de tekst "Deze schade is in behandeling bij [naam opdrachtnemer], info: [telefoonnummer opdrachtnemer].



HFD PAR ART LID

34 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 43 01 STORINGEN / DEFECTEN / SCHADES**

- 01 De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het ophalen van de storingen.
- 02 De opdrachtnemer dient een rapportage overeenkomstig 01.26.04 bij te houden en de gemuteerde gegevens samen met de maandoverzichten te overhandigen aan de directie.

34 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 44 01 EIGEN RISICO**

- 01 De eigen risico, zal ten laste komen voor de partij voor wiens risico de schade is.

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 1 TECHNISCHE BEPALINGEN****62 12 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN****62 12 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 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.
- Evenementen binnen de BiBeko.
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 directie.
De directie mag de opdrachtnemer verkeersmaatregelen voorschrijven, mits voldaan wordt aan de meest recente uitgaven van de CROW-publicatie 96b.
- 08 Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met de directie overlegd te worden over de planning en te nemen verkeersmaatregelen.
- 09 Werkzaamheden waar verkeersmaatregelen nodig zijn, dienen indien mogelijk geclusterd te worden binnen de zelfde verkeersmaatregel.

62 12 02 VERKEERSWEGEN

- 01 Tijdens normale werkdagen mag er op de hoofdwegen alleen buiten de spitsuren tussen 09:00 - 15.00 uur worden gewerkt.
- 02 Hoofdwegen:
- Westsingel.
- Oostelijke Randweg.
- Bikkersweg.
- De Kronkels.
- Vaartweg.

62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN



HFD PAR ART LID

62 14 01 VERKEERSWEGEN

- 01 De directie en/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 de politie.

62 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN VERKEERSMAATREGELEN**62 17 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.

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 generen, omzetten, overbrengen, distribueren of gebruik maken van elektrische energie, hier onder 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 waarom 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.
- 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:
Onder andere zodevormende begroeiing als verharding (inclusief fundering van de verharding)

34 H34: OPENBARE VERLICHTING.

Paragraaf 1 (ALGEMEEN)

- Aanhangsels:
Onder aanhangsels 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 bevindt.
- 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.
- 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 word 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 bepaalt 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.
 - Niet urgente (reguliere) storingen boven- en ondergronds:
Bij normale storingen zal een wachttijd niet leiden tot levensgevaarlijke situaties.
 - 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.
 - Reparatietijd:
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.
 - Storingsronde:
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:
Storing die kan leiden tot een gevaarlijke situatie.

- 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.
- Zeer urgente storingen bovengronds:
Calamiteiten waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties.

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 ontdoen van vuil en spinrag en andere ong

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 Grootchalige Topografie. |
| - Directie | - Een door de opdrachtgever(s) aangestelde persoon die namens de opdrachtgever(s) directie voert over het onderhoudsbestek. |
| - 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. |
| - (OG) | - Opdrachtgever. |
| - (OH) | - Onderhoud. |
| - (P) | - Project. |

Wegtypen 96A/96B:**BiBeKo (Binnen Bebouwde Kom)**

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

BuBeKo (Buiten Bebouwde Kom)

- | | | |
|-------|--------------------------|----------------|
| - ETW | - Erftoegangsweg | (Vmax 60 km/h) |
| - GOW | - Gebiedsontsluitingsweg | (Vmax 80 km/h) |

Behoort bij: 2024-06-OV-DE

.....

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: 2024-06-OV-DE

.....

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

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

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

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: 2024-06-OV-DE

.....

INSCHRIJVINGSSTAAT

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)



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 2 van 9
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING				
101	ONDERHOUD				
1010	<u>ORGANISATIE ONDERHOUD</u>				
101010	Het onderhouden van de OVL installatie.	week	105,00F		
101020	Het uitvoeren van storingsonderhoud.	week	105,00F		
101030	Veiligstellen schade tijdens normale werkuren.	st	10,00F		
101040	Veiligstellen schade buiten normale werkuren.	st	10,00F		
101050	Afhandelen schades / vandalisme.	st	20,00F		
101060	Instructie Overdracht informatie.	keer	1,00F		
101070	Bijwonen vergadering.	keer	40,00F		
101080	Vergunningen en ontheffingen.	keer	1,00F		
102	PERIODIEKE CONTROLE.				
1020	<u>AAN - UIT CONTROLE</u>				
102020	Controleren functioneren verlichting totale installatie.	keer	4,00F		
1022	<u>NEN INSPECTIE INSTALLATIE</u>				
102210	NEN Keuring installatie volgens NEN 1010 deel 6. (<=5 st)	keer	10,00F		
102220	NEN Keuring installatie volgens NEN 1010 deel 6. (5< st <=10)	keer	5,00F		
102230	NEN Keuring installatie volgens NEN 1010 deel 6. (10< st <=50)	keer	2,00F		
102240	NEN Keuring installatie volgens NEN 3140. (<=50 st)	keer	3,00F		
102250	NEN Keuring installatie volgens NEN 3140. (50< st <=100)	keer	8,00F		
103	PREVENTIEF ONDERHOUD				
1033	<u>REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR</u>				
103310	Reinigen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m.	st	500,00F		
103320	Reinigen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m.	st	470,00F		
103330	Reinigen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12m.	st	7,00F		
1034	<u>REINIGEN VERLICHTINGSOBJECT</u>				
103410	Reinigen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	20,00F		
103420	Reinigen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00F		
103430	Reinigen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
1037	<u>SCHILDEREN MAST (gelijke RAL kleur)</u>				
103710	Schilderen van lichtmast lph <=4,5m.	st	20,00F		
103720	Schilderen van lichtmast 4,5< lph <=8,0m.	st	2,00F		
103730	Schilderen van lichtmast 8,0< lph <=12m.	st	2,00F		
103750	Schilderen van wandarm.	st	2,00F		
1039	<u>VERVANGEN DRIVERS.</u>				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 3 van 9
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
103910	Groepsgewijs vervangen van drivers lph <=4,5m.	st	100,00F		
103920	Groepsgewijs vervangen van drivers 4,5< lph <=8,0m.	st	100,00F		
103930	Groepsgewijs vervangen van drivers 8,0< lph <=12m.	st	2,00F		
3	AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN				
31	AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN				
311	AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)				
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	1,00F		
312	AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)				
312010	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	10,00F		
312020	Aanbrengen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00F		
312030	Aanbrengen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
32	VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.				
321	VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)				
321010	Verwijderen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	15,00F		
321020	Verwijderen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	15,00F		
321030	Verwijderen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
322	VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)				
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	1,00F		
33	VERVANGEN INSTALLATIEDELEN				
331	VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)				
331010	Vervangen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	15,00F		
331020	Vervangen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	4,00F		
331030	Vervangen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
332	VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)				
332010	Vervangen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	30,00F		
332020	Vervangen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	12,00F		
332030	Vervangen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
333	VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR(waarbij N<=5)				
333010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m.	st	50,00F		
333020	Vervangen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00F		
333030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
334	VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N>5)				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 4 van 9
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
334010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m.	st	12,00F		
334020	Vervangen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m.	st	12,00F		
334030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
34	VERPLAATSEN INSTALLATIEDELEN				
341	VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT				
341010	Verplaatsen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	10,00F		
341020	Verplaatsen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00F		
341030	Verplaatsen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
35	HERSTELLEN STAND LICHTMAST				
351	CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
351010	Corrigeren stand lichtmast lph <=4,5m.	st	50,00F		
351020	Corrigeren stand lichtmast 4,5< lph <=8,0m.	st	50,00F		
351030	Corrigeren stand lichtmast 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
36	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
361	AANBRENGEN NUMMERING				
361010	Aanbrengen objectnummer. (Combi.)	st	100,00F		
361020	Aanbrengen objectnummer. (Los)	st	5,00F		
362	BEBORDING				
362010	Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast.	st	5,00F		
362020	Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast.	st	5,00F		
363	INMETEN COÖRDINATEN MASTEN				
363010	Inmeten coördinaten verlichtingsobject.	st	105,00F		
364	BODEMKWALITEIT				
364010	Vaststellen bodemkwaliteit.	keer	10,00F		
365	MASTDEUR				
365010	Het vervangen van de knevel van een mastdeur.	st	10,00F		
365020	Vervangen van complete mastdeur.	st	10,00F		
365030	Uitwisselen mastluik/deksel (noodluikje).	st	10,00F		
366	AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N<=5)				
366010	Aanpassen dimregime lph <=4,5m.	st	50,00F		
366020	Aanpassen dimregime 4,5< lph <=8,0m.	st	50,00F		
366030	Aanpassen dimregime 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
367	AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N>5)				
367010	Aanpassen dimregime lph <=4,5m.	st	50,00F		
367020	Aanpassen dimregime 4,5< lph <=8,0m.	st	50,00F		



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 5 van 9
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
367030	Aanpassen dimregime 8,0< lph <=12m.	st	1,00F		
368	KLIC MELDINGEN				
368010	Verrichten KLIC melding	keer	5,00F		
37	TOESLAGEN				
372	TOESLAG OVERIG				
372010	Toeslag versnelde uitvoering opdracht.	keer	5,00F		
372030	Toeslag verwijderen / aanbrengen Sandwich bord.	st	5,00F		
372040	Toeslag verwijderen gietijzeren mast.	st	5,00F		
38	METEN RESTLEVENSDUUR LICHTMAST				
381010	Verrichten stabiliteitsmetingen lph <=12m.	st	50,00F		
39	KABELWERKZAAMHEDEN				
392	AANSLUITEN VERLICHTINGSOBJECT 16C				
392010	Los vast nemen aansluiting lichtmast IN.	st	25,00F		
392020	Los vast nemen aansluiting lichtmast IN / UIT.	st	100,00F		
392030	Ontkoppelen grondkabel.	st	50,00F		
392040	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	50,00F		
392050	Vervangen aansluitvoorziening.	st	125,00F		
392090	Aanvragen netwerkhandelingen netbeheerder.	keer	25,00F		
4	VERLEDDEN AREAAL				
404	VERLEDDEN				
4041	<u>OMBOUWEN ARMATUUR (interne driver)</u>				
404110	Ombouwen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m. (intern)	st	20,00F		
404120	Ombouwen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m. (intern)	st	20,00F		
404130	Ombouwen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12,0m. (intern)	st	1,00F		
4042	<u>OMBOUWEN ARMATUUR (externe driver)</u>				
404210	Ombouwen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m. (extern)	st	20,00F		
404220	Ombouwen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m. (extern)	st	20,00F		
404230	Ombouwen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12,0m. (extern)	st	1,00F		
5	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDSE INFRA				
511	GRAVEN PROEFSLEUF				
511010	Graven Proefsleuf.	st	5,00F		
59	BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 6 van 9
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
591	DIVERSE				
591010	Steken zoden.	m2	20,00F		
591020	Opbreken betontegels.	m2	40,00F		
591030	Opbreken straatbaksteen.	m2	30,00F		
591040	Opnemen begroeiing / planten / struiken.	st	5,00F		
591050	Aanbrengen graszoden.	m2	10,00F		
591060	Aanbrengen betontegels.	m2	10,00F		
591070	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	10,00F		
591080	Herstellen tegelbestrating.	m2	40,00F		
591090	Herstellen klinkerbestrating.	m2	30,00F		
591100	Inzaaien sleufbedekking.	m2	20,00F		
591110	Terug plaatsen begroeiing / planten / struiken.	st	5,00F		
591120	Verwijderen betonverharding. (Printbeton).	m2	11,00F		
591130	Opbreken betonstraatstenen.	m2	10,00F		
591140	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	10,00F		
6	VERKEERSMAATREGELEN				
611	DUUR VERKEERSMAATREGELEN TOT 4 UUR				
611010	Toepassen verkeersmaatregel V85> 50 km/h.	keer	2,00F		
611020	Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h EB.	keer	1,00F		
611070	T.b.s. werknemer verkeersregelaar.	uur	40,00F		
612	DUUR VERKEERSMAATREGELEN VAN 4 TOT 10 UUR				
612010	Toepassen verkeersmaatregel V85> 50 km/h.	keer	2,00F		
612020	Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h EB.	keer	1,00F		
612070	T.b.s. werknemer verkeersregelaar.	uur	40,00F		
7	LEVEREN MATERIALEN				
70	MASTEN				
7021	<u>STAAL</u>				
702110	Leveren lichtmast 4,0m Paaltop.	st	35,00F		
702120	Leveren lichtmast 6,0m Enkele uithouder.	st	15,00F		
702130	Leveren lichtmast 8,0m Paaltop.	st	10,00F		
702140	Leveren lichtmast 10,0m Paaltop.	st	1,00F		
702150	Leveren uithouder enkel tbv 8m mast.	st	10,00F		
702160	Leveren uithouder enkel tbv 10m mast.	st	1,00F		
7022	<u>MEERPRIJS RAL</u>				
702210	Meerprijs post 702110 in standaard RAL.	st	10,00F		
702220	Meerprijs post 702120 in standaard RAL.	st	2,00F		
702230	Meerprijs post 702130 in standaard RAL.	st	2,00F		
702240	Meerprijs post 702140 in standaard RAL.	st	1,00F		
702250	Meerprijs post 702150 in standaard RAL.	st	2,00F		
702260	Meerprijs post 702160 in standaard RAL.	st	1,00F		
71	ARMATUREN				
7110	<u>SIGNIFY / PHILIPS</u>				



RAW1246-151177

Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie Gemeente Bunschoten
Besteknummer: 2024-06-OV-DEBladnr. 7 van 9
Afdrukdatum:
20-03-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
711010	Leveren armaturen Signify VRG 71.	st	15,00F		
711020	Leveren armaturen Signify VRG 72.	st	10,00F		
7120	<u>KLASSIEKE ARMATUREN</u>				
712010	Leveren armaturen De Nood Klassiek.	st	10,00F		
712020	Leveren armaturen Mikana	st	20,00F		
7130	<u>LIGHTRONICS</u>				
713010	Leveren armaturen Lightronics Functioneel	st	5,00F		
713020	Leveren armaturen Lightronics Decoratief	st	2,00F		
72	LICHTBRONNEN				
721	CONVENTIONEEL				
721010	Leveren lamp CDM-T 35W.	st	4,00F		
721020	Leveren lamp CDO 150W.	st	3,00F		
721030	Leveren lamp TL-E 32W.	st	90,00F		
726	RETROFIT LED				
726010	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 18W.	st	5,00F		
726020	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 24W.	st	150,00F		
726030	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 36W.	st	30,00F		
726040	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 55W.	st	15,00F		
726050	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-T 32W.	st	10,00F		
726080	Leveren LED: Retrofit vervanger van: SON-T 70W.	st	10,00F		
726090	Leveren LED: Retrofit vervanger van: SON-T 100W.	st	20,00F		
726100	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D 18W.	st	30,00F		
726110	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D 36W.	st	5,00F		
73	OVERIGE MATERIALEN				
730010	Leveren objectnummer.	st	105,00F		
730030	Leveren aansluitsnoer H07BQ-F 3 x 1,5mm2.	m	104,00F		
730160	Leveren Brekerzand.	m3	5,00F		
730170	Leveren Basaltsplit 1/3	m3	0,50F		
730190	Leveren mastluis RVS 400x85 mast 96 t/m 125.	st	5,00F		
730200	Leveren mastluis GSK 400x85 mast 96 t/m 125.	st	5,00F		
730210	Leveren mastluis RVS 400x85 mast 114 t/m 150.	st	5,00F		
730220	Leveren mastluis GSK 400x85 mast 114 t/m 150.	st	5,00F		
730230	Leveren mastluis RVS 400x100 mast 140 t/m 200.	st	1,00F		
730240	Leveren mastluis GSK 400x100 mast 140 t/m 200.	st	1,00F		
74	VSA'S, DRIVERS & ONBENOEMD MATERIAAL.				
8	TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S.)				
81	WERKNEMERS				
811	TIJDENS NORMALE UREN				
811010	T.b.s. werknemer monteur.	uur	40,00F		
811020	T.b.s. werknemer 1e monteur.	uur	40,00F		



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
811030	T.b.s. werknemer: Elektromonteur.	uur	40,00F		
812	TIJDENS AVONDUREN				
812010	T.b.s. werknemer monteur.	uur	40,00F		
812020	T.b.s. werknemer 1e monteur.	uur	40,00F		
812030	T.b.s. werknemer: Elektromonteur.	uur	40,00F		
813	TIJDENS NACHTUREN				
813010	T.b.s. werknemer monteur.	uur	40,00F		
813020	T.b.s. werknemer 1e monteur.	uur	40,00F		
813030	T.b.s. werknemer: Elektromonteur.	uur	40,00F		
814	TIJDENS WEEKENDUREN				
814010	T.b.s. werknemer monteur.	uur	40,00F		
814020	T.b.s. werknemer 1e monteur.	uur	40,00F		
814030	T.b.s. werknemer: Elektromonteur.	uur	40,00F		
82	MATERIEEL				
821	TIJDENS NORMALE UREN				
821010	T.b.s. van een hoogwerker.	uur	40,00F		
821020	T.b.s. van een vrachtauto.	uur	40,00F		
822	TIJDENS AVONDUREN				
822010	T.b.s. van een hoogwerker.	uur	40,00F		
822020	T.b.s. van een vrachtauto.	uur	40,00F		
823	TIJDENS NACHTUREN				
823010	T.b.s. van een hoogwerker.	uur	40,00F		
823020	T.b.s. van een vrachtauto.	uur	40,00F		
824	TIJDENS WEEKENDUREN				
824010	T.b.s. van een hoogwerker.	uur	40,00F		
824020	T.b.s. van een vrachtauto.	uur	40,00F		
899	STELPOSTEN				
899010	Stelpost 1 Niet gespecificeerde onderdelen.	st	1,00F		
899020	Stelpost 2 Kleine opgedragen werkzaamheden.	st	1,00F		
	SUBTOTAAL				



RAW1246-151177

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