
Project: RO - Onderhoud & Renovatie OVL - perceel Zutphen 2024-2028

Opdrachtgever: Gemeente Zutphen

Postadres: Postbus 41
7200 AA Zutphen

Bezoekadres: 's Gravenhof 2
7201 DN Zutphen

Projectleider: Jan Hofstede
Lars Molenkamp

Datum: 19 januari 2024
Besteksnummer: 2023-OVL-Zutphen
Versie: 0.6

Nota van Inlichtingen 1ste
Diversen, zie vraag antwoord module TenderNed

Totstandkoming van de overeenkomst;

De opdrachtgever wenst één (1) raamovereenkomst te sluiten met de beoogde leverancier voor de periode van twee (2) jaar, met twee (2) opties tot verlenging van één (1) jaar. Voor overige zaken met betrekking tot de totstandkoming van de overeenkomst, zie de Aanbestedingsleidraad.

Colofon

Alle rechten voorbehouden. © BURO-33, mei 2023

Deze uitvraag is van de aanbestedende dienst en is uitsluitend van toepassing op de aanbesteding: "RO - Onderhoud & Renovatie OVL - perceel Zutphen 2024-2028". Deze uitvraag is vertrouwelijk, kopiëren (geheel of gedeeltelijk) is niet toegestaan. Hergebruik of inzage aan derden is zonder uitdrukkelijke toestemming van BURO-33 niet toegestaan. Uitgezonderd zijn derden die door de gegadigde zijn ingeschakeld om tot een goede aanbidding te komen. Deze derden zullen de verkregen informatie uitsluitend gebruiken voor het opstellen van de benodigde aanbidding.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	4
02 Directie	4
03 Locatie	4
04 Algemene beschrijving	4
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	5
2. Beschrijving	6
2.1 Algemene gegevens	6
01 Tekeningen	7
02 Peilen en hoofdafmetingen	7
03 Kwaliteitsborging	7
04 Hoeveelheden	7
05 Kortingen	7
06 Reikwijdte overeenkomst	8
07 Transparantie, gelijkheid en objectiviteit	8
08 Bijlage(n) RAW-Raamovereenkomst	9
10 Onderbouwing inschrijfprijs per bestekspost	9
2.2 Nadere beschrijving	10
1 ONDERHOUDS- EN RENOVATIEBESTEK OVL	12
101 OVL Gemeente Zutphen	12
1010 <u>Organisatie onderhoud OVL gemeente Zutphen</u>	12
1020 <u>Correctief Onderhoud</u>	12
1021 <u>Veilig stellen schades</u>	13
1022 <u>Administratieve afhandeling schades</u>	13
1030 <u>Preventief Onderhoud</u>	13
1031 <u>Groepsgewijs vervangen naar LED-retrofit</u>	14
1032 <u>Spotsgewijs vervangen naar LED-retrofit</u>	15
1033 <u>Lichtbronnen retourneren naar opslag</u>	16
1040 <u>Inspectie schakel-/verdeelinrichtingen</u>	16
1041 <u>NEN 3140 keuringen</u>	17
1050 <u>Werkvoorbereiding</u>	18
2 WERKZAAMHEDEN OVL	21
201 PLAATSEN OVL	21
2010 <u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	21
202 VERPLAATSEN OVL	22
2020 <u>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	22
203 VERVANGEN OVL	23
2030 <u>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	23
2031 <u>VERVANGEN ARMATUREN</u>	25
204 VERWIJDEREN OVL	26
2040 <u>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	26
205 CORRIGEREN STAND LICHTMAST	28

206	SCHILDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN	29
207	REINIGEN VERLICHTINGSOBJECTEN/ARMATUREN	29
208	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	30
3	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS	32
301	GRAAF- EN HERSTRAATWERKZAAMHEDEN	32
303	AANSLUITINGEN LIANDER	32
304	COÖRDINATIEVERPLICHTING & TOESLAGEN	35
4	LEVERING(EN)	37
40	LEVEREN VAN MATERIALEN	37
401	MASTEN EN UITHOUDERS	37
4010	<u>Masten van staal</u>	37
4012	<u>Masten van aluminium</u>	38
4014	<u>Masten overig</u>	43
402	DIV t.b.v. LICHTMASTEN	44
403	ARMATUREN OPENBARE VERLICHTING	45
405	LAMPEN OPENBARE VERLICHTING	45
4051	<u>Natriumlampen</u>	45
4052	<u>Metaalhalogeenlampen</u>	45
4053	<u>Retrofit LED Lampen</u>	45
406	TELEMANAGEMENT SYSTEEM	45
407	DIVERSEN	46
4070	<u>DIVERSEN</u>	46
4071	<u>AANSLUITSNOER</u>	46
6	TER BESCHIKKING STELLEN	47
61	TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL	47
611	WERKNEMERS EN MATERIEEL - NORMALE UREN	47
612	WERKNEMERS EN MATERIEEL BUITEN NORMALE	48
8	VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN	49
81	BESCHERMING VEGETATIE	49
82	VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN	49
820	VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN	49
9	Staartposten	51

3. Bepalingen 52

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	53
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	53
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	55
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	55
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	56
01 06	KORTINGEN	57
01 08	BIJDRAGEN	58
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	58
01 10	VERGUNNINGEN	62
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	62
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	62
01 14	BOUWSTOFFEN	63
01 16	VERZEKERINGEN	64
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	64
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	65
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	65
01 20	KWALITEITSBORGING	67
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	68
01 25	INFORMATIE OVERDACHT	69
01 26	ALGEMENE VERPLICHTINGEN VAN PARTIJEN	71
01 28	ONDERAANNEMING	72
01 29	WERKTIJDEN	72
01 30	MILIEUEISEN	72

01 32	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	73
01 40	BEPALINGEN T.A.V. GELUIDHINDER	74
17	Vervuilde grond	75
17 0	Deelhoofdstuk 17.0	75
17 02	EISEN EN UITVOERING	75
17 03	INFORMATIE OVERDRACHT	75
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	76
24 0	TECHNISCHE BEPALINGEN ALGEMEEN	76
24 01	BEGRIPPEN	76
24 02	EISEN EN UITVOERING	76
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	78
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	78
31	WEGVERHARDINGEN	80
31 4	DEELHOOFDSTUK 31.4	80
31 42	EISEN EN UITVOERING, STRAATWERK	80
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	81
34 1	OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN	81
34 11	OPENBARE VERLICHTING, BEGRIPPEN	81
34 12	OPENBARE VERLICHTING, EISEN EN UITVOERING	84
34 13	OPENBARE VERLICHTING, INFORMATIEOVERDRACHT	91
34 14	OPENBARE VERLICHTING, RISICOVERDELING EN GARANTIES	93
34 15	OPENBARE VERLICHTING, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	94
34 16	OPENBARE VERLICHTING, BOUWSTOFFEN	95
34 2	ONDERHOUD ALGEMEEN	97
34 21	ONDERHOUD ALGEMEEN, BEGRIPPEN	97
34 22	ONDERHOUD ALGEMEEN, EISEN EN UITVOERING	99
34 3	PREVENTIEF ONDERHOUD	101
34 31	PREVENTIEF ONDERHOUD, BEGRIPPEN	101
34 32	PREVENTIEF ONDERHOUD, EISEN EN UITVOERING	101
34 33	PREVENTIEF ONDERHOUD, INFORMATIEOVERDRACHT	106
34 4	CORRECTIEF ONDERHOUD	107
34 41	CORRECTIEF ONDERHOUD, BEGRIPPEN	107
34 42	CORRECTIEF ONDERHOUD, EISEN EN UITVOERING	108
34 43	CORRECTIEF ONDERHOUD, INFORMATIEOVERDRACHT	111
62	TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN	113
62 1	VERKEERSMAATREGELEN	113
62 12	VERKEERSMAATREGELEN, EISEN EN UITVOERING	113
62 14	VERKEERSMAATREGELEN, RISICOVERDELING EN GARANTIES	113

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Zutphen.

02 Directie

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

03 Locatie

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

04 Algemene beschrijving

De werkzaamheden voor de aan te besteden RO - Onderhoud & Renovatie OVL - perceel Zutphen 2024-2028 bestaan in hoofdzaak uit:

- het organiseren en in bedrijf houden van een storingswachtdienst;
- uitvoeren van groepsremplace;
- uitvoeren van regulier onderhoud;
- opheffen van storingen en defecten;
- herstellen van schades veroorzaakt door aanrijdingen en vernielingen;
- verplaatsen van lichtmasten;
- opnieuw richten van scheefstaande masten;
- vervangen van masten en armaturen;
- het onderhouden van objecten van derden zoals ANWB verlichting, Abri's etc.
- rapporteren van de verrichte werkzaamheden;
- het aanleveren van schade-informatie aan het Nederlands Licht Instituut bij aanrijding ten behoeve van schadeverhaal;
- het aanleveren / verwerken van mutaties ten behoeve van gegevensbestanden.

Het contract heeft betrekking op het onderhoud van alle openbare verlichtingsinstallaties en de installaties die staan beschreven in bijlage "Areaal Zutphen".

Buiten dit contract vallen:

- VRI's;

Werkwijze gemeente Zutphen

Het onderhoud vindt plaats op basis van verrekening en op basis van de prestatie conform artikel 34.22.01 lid 2. De eis luidt dat de aannemer er per wijk voor dient te zorgen dat van de verlichting gedurende de nacht een opgegeven percentage armaturen minimaal brandt en dat er jaarlijks niet meer dan een bepaald percentage van het betreffende areaal uitvalt. Bestekposten aangaande installatiewerk (verwijderen en (ver)plaatsen) en bijvoorbeeld rechtzetten worden separaat verrekend. De bijlage "Bijzonderheden per perceel" is van toepassing op dit bestek. In deze bijlage zijn de bijzonderheden per gemeente en de van toepassing zijnde werkzaamheden in dit bestek opgenomen.

RAPPORTAGE EN DEELOPDRACHTEN

De opdrachtgever zal een directievoerder en toezichthouder aanstellen.

De meerjarige deelopdracht voor het instandhouden van de OVL installatie wordt eenmalig verstrekt en wordt in de vorm van termijnstaten verrekend.

De overige werkzaamheden benoemd in het bestek worden in deelopdrachten verstrekt door de directievoerder. De rapportage en facturering vindt per deelopdracht plaats.

OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN GEMEENTE ZUTPHEN

aantal lichtpunten	8.900 stuks
aantal armaturen	9.500 stuks
LS - OVL voedingsnet	95% Liander & 5% eigen OVL-net
Aantal storingen bovengronds	540 per jaar
Aantal storingen ondergronds	<10 per jaar
Aantal schades	55 per jaar

PAR

Aantal vandalisme 70 per jaar

05 Tijdsbepaling

1. In afwijking van het gestelde in paragraaf 7 lid 1 van de UAV 2012, wordt de datum van aanvang van de werkzaamheden vastgesteld op 1 april 2024 om 00:00 uur.
2. De looptijd van dit bestek is twee (2) jaar met twee (2) verlengingsopties van één (1) jaar;
3. De directie kan voor onderdelen van de beschreven werkzaamheden termijnen stellen waarbinnen deze gereed moeten zijn. Dit voor zover er aan bepaalde werkzaamheden geen termijnen zijn gesteld.
4. De werkzaamheden worden in deelopdrachten uitgevoerd, de directie stelt in overleg met de aannemer een termijn waarbinnen deze opdrachten gereed moeten zijn. De aannemer dient aan de opdrachtgever een conceptopdracht te verstrekken. Deze conceptopdracht wordt geaccordeerd door de directie.
5. De opdrachtgever verplicht zich, indien het contract niet verlengd wordt, dit 2 maanden voor het einde van het contract schriftelijk kenbaar te maken. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor, om bij opzegging van het contract geen opgave van redenen te verstrekken.
6. Het bedrag van de kortingen als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt voor alle in dit bestek niet nader genoemde termijnen € 250,- per incident, tenzij er sprake is van overmacht, dit ter beoordeling van de directie. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
7. Twee keer per jaar worden evaluatiegesprekken gevoerd, waarbij de directie, de opdrachtgever en opdrachtnemer aanwezig zijn. Van deze gesprekken wordt door de opdrachtnemer een verslag gemaakt dat uiterlijk na 5 werkdagen ter beschikking wordt gesteld aan de opdrachtgever.

06 Onderhoudstermijn

Een onderhoudstermijn van 12 maanden is van toepassing.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Na de gunning worden deze op aanvraag verstrekt.

02 Peilen en hoofdafmetingen

Huidige aanleghoogtes borgen.

03 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard 2020.

04 Hoeveelheden

De in het bestek opgenomen "fictieve hoeveelheden resultaatsverplichting" en de daaraan gerelateerde "fictieve hoeveelheden bouwstof" zijn gebaseerd op de ervaring van de opdrachtgever. Aan deze aantallen zijn geen verdere rechten te ontleen.

05 Kortingen

In de overeenkomst wordt gewerkt met kortingen voor de gevallen dat de aannemer de overeenkomst niet of niet geheel nakomt. Deze kortingen zijn per geval uitgewerkt in bepaling 01 06 01 van Deel 3 van dit bestek.

De aangeboden maatregelen benoemd in het "Interview" maken na gunning deel uit van de Opdracht en gelden als resultaatsverplichting. Het niet voldoen aan deze resultaatsverplichting resulteert in het toepassen van een boetebeding. De boete is onmiddellijk opeisbaar, zonder dat Opdrachtnemer in gebreke hoeft te worden gesteld. De hoogte van de boetes wordt gekoppeld aan de bij de Inschrijving behaalde scores.

Indien de aannemer de aangeboden maatregelen zoals beschreven in de uitwerking van de gunningscriteria niet neemt is er sprake van een tekortkoming door de aannemer (de Tekortkoming). De aannemer dient op eerste aanzegging van de vertegenwoordiger van de Opdrachtgever direct maatregelen te nemen, zodat wordt voldaan aan hetgeen in de inschrijvingsfase m.b.t. de verschillende EMVI-aspecten is toegezegd. In geval van een Tekortkoming volgt een direct opeisbare boete. Deze boete vrijwaart de aannemer niet van eventuele aanspraken op vergoeding van schade (direct of indirect) als gevolg van de Tekortkoming. Een Tekortkoming kan betrekking hebben op één of meerdere EMVI-aspecten.

"Bij inschrijving is per (sub)gunningscriterium een score toegekend. Deze score is vertaald naar een fictieve korting per subgunningscriterium. De hoogte van de boete wordt per (sub)gunningscriterium gekoppeld aan de bij de Inschrijving behaalde score. Des te hoger de score per subgunningscriterium, des te hoger de opgelegde boete.

Het boetebedrag per constatering van de Tekortkoming voor een bepaald (sub)gunningscriterium bedraagt:

"Score (sub)gunningscriterium / 100 x (maximaal te verdienen fictieve korting gunningscriterium / 100) euro.

Iedere 2 weken dat de Tekortkoming voortduurt is Opdrachtgever gerechtigd wederom een boete in rekening te brengen.

Nadat de Tekortkoming is hersteld maar de Tekortkoming na verloop van tijd wederom wordt geconstateerd, kan opnieuw een boete worden opgelegd.

Voorbeeld:

Wanneer voor een bepaald gunningscriterium men maximaal € 1.500.000 kon verdienen en men scoorde een GOED (70% van de maximale korting), dan bedraagt de boete: $70/100 * (1.500.000/100) = € 10.500,-$

Kortingen worden niet gemaximaliseerd aangezien de opdrachtnemer de enige is die invloed heeft op de realisatie van de aangeboden maatregelen.

06 Reikwijdte overeenkomst

De overeenkomst betreft een onderhoudsovereenkomst met de werkzaamheden zoals omschreven in paragraaf 04. In principe worden de werkzaamheden via deze overeenkomst uitgevoerd. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om onderdelen apart aan te besteden. Ook behoudt de opdrachtgever zich het recht voor om onderdelen als directielevering te leveren.

07 Transparantie, gelijkheid en objectiviteit

Technische specificaties

Gelijkwaardigheid benoemde materialen:

De Aanbestedende Dienst heeft door marktwerking voorafgaand aan deze aanbesteding een keuze gemaakt voor het toepassen van bepaalde leveranciers genoemd in deel 2.2 van dit bestek. Dit in het kader van uniformiteit in het wegbeeld en efficiëntie in het onderhoud.

Bij projecten zal een minicompetitie plaatsvinden. Er zal door de directie vooraf worden bepaald welke criteria er van toepassing zijn bij de mini-competitie en welke leveranciers er voor in aanmerking komen (niet elke leverancier heeft voor elke unieke locatie/wens een oplossing). Op basis van de score op de criteria zal er een definitieve deelopdracht aan de aannemer in opdracht worden gegeven voor het leveren van de desbetreffende materialen.

Indien een leverancier/aannemer van mening is producten te moeten aanbieden die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 opgenomen materialen (cq leveranciers), dient hij deze producten bij inschrijving expliciet te noemen en de gelijkwaardigheid hiervan aan te tonen en te onderbouwen in het door hem op te stellen document van gelijkwaardigheid. Het vergelijk moet worden gemaakt met armaturen uit het huidige areaal. Zie daartoe de Aanbestedingswet 2012 artikel 2.76.

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

Armaturen:

- Vormgeving;
- Lichttechniek;
- Technisch ontwerp aangaande toegankelijkheid, bevestiging op de mast en bijvoorbeeld wijze van afdichting;
- Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen;
- Afdichting;
- Materiaalgebruik;
- Levensduur;
- Energieverbruik;
- Efficiëntie in onderhoud;
- Garantie;
- G klasse;

Masten:

- Vormgeving;
- Maatvoering;
- Materiaal specificatie aluminium of staal;
- Sterkte berekeningen;
- Materiaalgebruik;
- Maaiveldbescherming;

De minimale eisen aan de te leveren materialen zijn:

De Aanbestedende Dienst verlangt dat de producten aan de minimale EN en/of IEC normen voldoen.

Te weten:

- EN 60598-1 Ed.8.0 EN 60595-2-3 - Veiligheid standaard (2014) armatuur

De leverancier/aannemer garandeert door inschrijving dat het gehele armatuur aan de geldende nationale en internationale normen voldoet.

Het CE certificaat van het armatuur voldoet wanneer één van deze beweringen geldt:

- of certificering is gedaan door een geaccrediteerd lab volgens ISO-17025;
- of het armatuur is voorzien van een Dekra led performance keurmerk of een vergelijkbaar keurmerk;

De gemeente oordeelt, op grond van deze argumenten, of de aangeboden materialen gelijkwaardig zijn. Indien geen document van gelijkwaardigheid wordt ingediend beschouwt de gemeente dit als bevestiging dat de in het bestek voorgestelde materialen geleverd gaan worden.

Indien de Aanbestedende Dienst oordeelt dat de aangeboden materialen niet gelijkwaardig zijn of de bewijsmiddelen voldoen niet aan het gevraagde, kan de inschrijving door de Aanbestedende Dienst terzijde gelegd worden. Aangezien de inschrijver geen bestek conforme inschrijving heeft gedaan.

08 Bijlage(n) RAW-Raamovereenkomst

- Inschrijvingsbiljet;
- Inschrijfstaat met fictieve hoeveelheden;
- Specificatieformulier bijdrage RAW;
- Veiligheids- en gezondheidsplan ontwerpfase;
- Overzicht toe te rekenen kortingen armaturen
- Overzicht toe te rekenen kortingen lichtbronnen
- Overzicht toe te rekenen kortingen telemanagement
- Aanmeldformulier Interview
- Uniform Europees Aanbestedingsdocument
- Areaal Zutphen
- Revise format OVL gemeente Zutphen
- Codering materialen Revise format OVL gemeente Zutphen

10 Onderbouwing inschrijfprijs per bestekspost

Binnen één werkdag na het daartoe gedane verzoek moet door de inschrijver het navolgende bij het door de aanbesteder opgegeven adres worden ingediend:

- een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, opbrengst, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal) en diversen. Per onderdeel moet onderscheid worden gemaakt tussen de aard van het ingezette personeel, het gehanteerde werktuig, et cetera.

Tevens moet het bedrag per inzet, op basis van ingezette werkuren en bijbehorend tarief worden genoemd. De indeling van de onderbouwing moet gelijk zijn aan de postnummers conform deel 2.2 van de RAW-raamovereenkomst. Een opgave van het totaalbedrag per onderdeel volstaat niet. Het eindbedrag van de begroting moet overeenkomen met de inschrijvingssom, zoals vermeld op het inschrijvingsbiljet.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPULCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			ONDERHOUDS- EN RENOVATIEBESTEK OVL De resultaatsverplichtingen zijn gebaseerd op een onderhoudsperiode van twee (2) jaar met twee (2) verlengingsopties van één (1) jaar. Situering: binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Zutphen				
101			OVL Gemeente Zutphen OVL Gemeente Zutphen				
1010			<u>Organisatie onderhoud OVL gemeente Zutphen</u>				
101010	342099		Het inrichten en in stand houden van een organisatie t.b.v. het onderhouden van de OVL installatie. Zie bijlage "Bijzonderheden per perceel". -omvang verlichtingsareaal is circa 8900 lichtobjecten; -gemiddeld 540 bovengrondse storingsen per jaar; -gemiddeld 50 ondergrondse storingsen per jaar; -gemiddeld 50 aanrijdschade gevallen per jaar; -gemiddeld 50 niet verhaalbare (vandalisme, storm etc) schadegevallen per jaar.	mnd	48,00 F		
101011	342099		Het organiseren, opzetten en instandhouden van de 24-uurs storingswachtdienst gedurende de contractperiode als omschreven in paragraaf 34.42.03.	mnd		48,00 I	
101012	342099		Het onderhouden en herstellen van de verlichtingspunten. Uitvoering conform hoofdstuk 34 deel 3 van dit bestek.	mnd		48,00 I	
101013	345099		Opzetten en instandhouden van een depot/opslag. Betreft het eenmalig opzetten en gedurende de looptijd van de overeenkomst in stand houden van de opslag / het depot. De grootte van de opslag dient geschikt te zijn voor opslag van ca. 45 masten, 35 armaturen en klein materiaal. -Armaturen dienen in een afgesloten en overdekte ruimte opgeslagen te worden; -Het terrein dient afgesloten te worden, toegankelijkheid voor derden mag niet mogelijk zijn.	mnd		48,00 I	
101014	340099		EMVI Kosten De kosten ingevolge de meerwaarde toegezegd in het kwaliteitsdeel van deze aanbesteding. Kosten per maand.	mnd		48,00 I	
1020			<u>Correctief Onderhoud</u>				
102060	340199		Ter beschikking stellen tijdelijk mast lph 4-8m Ter beschikking stellen tijdelijk mast lph 4-8m voor een periode van 1 termijn. Mast dient duidelijk herkenbaar te zijn als tijdelijke mast met geel of rood geschilderde balk op 1,5m tot 2m hoogte	st st	75,00 F	75,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
102070	340199		Ter beschikking stellen tijdelijk armatuur	st	125,00	F	
			Ter beschikking stellen tijdelijk armatuur voor een	st			125,00 L
			periode van 1 maand. Armatuur moet geel of rood				
			geverfd/gecoat zijn ivm herkenbaarheid van de				
			tijdelijkheid.				
1021			<u>Veilig stellen schades</u>				
102110	345099		Het veilig stellen van schades tijdens normale uren	st	180,00	F	
			07.00 uur - 18.00 uur op werkdagen.				
			Het betreft hier het electrisch en mechanisch				
			veiligstellen van het object wat eigendom is van de				
			gemeente.				
			De werkzaamheden worden gecategoriseerd als				
			'Prioriteit spoed' zie paragraaf 34.22.01				
			Werkzaamheden conform hoofdstuk 34.42.03				
			(aanrijdschade).				
			Indien het object kan blijven staan conform paragraaf	st			180,00 L
			34.42.03 lid 03 dient de aannemer het object te				
			voorzien van een sticker.				
102120	345099		Het veilig stellen van schade buiten normale uren	st	20,00	F	
			18.00 uur - 07.00 uur op werkdagen en weekend en				
			feestdagen 24/7.				
			Het betreft hier het electrisch en mechanisch				
			veiligstellen van het object wat eigendom is van de				
			gemeente.				
			De werkzaamheden worden gecategoriseerd als				
			'Prioriteit spoed' zie paragraaf 34.22.01				
			Werkzaamheden conform hoofdstuk 34.42.03				
			(aanrijdschade).				
			Indien het object kan blijven staan conform paragraaf	st			20,00 L
			34.42.03 lid 03 dient de aannemer het object te				
			voorzien van een sticker.				
1022			<u>Administratieve afhandeling schades</u>				
102210	345099		Het administratief afhandelen van schades.	st	200,00	F	
			Het betreft het administratief afhandelen van schades				
			volgens procedure van het Nederlands Licht Instituut				
			Zoals omschreven volgens paragraaf 34				
1030			<u>Preventief Onderhoud</u>				
103010	343099		Het schouwen van de openbare verlichting.	keer	8,00	F	
			Schouwen dient in de avonduren tijdens ingeschakelde				
			verlichting plaats te vinden.				
			Twee (2) keer per jaar in februari en in september.				
			Betreft controleren op werking van de lamp in				
			armaturen.				
103020	342099		Het visueel schouwen van verlichtingsobjecten.	keer	4,00	F	
			Schouwen dient in daglicht / overdag plaats te vinden.				
			een (1) keer per jaar in het voorjaar.				
			Betreft visueel controleren van verlichtingsobjecten				
			conform artikel 34 32 01				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPUCHTING		
103030	340299		Schouwen van aanstraal verlichting van gebouwen en monumenten. Schouwen dient in de avonduren tijdens ingeschakelde verlichting plaats te vinden. Twee (2) keer per jaar in februari en in september. Betreft controleren op werking van de lamp in armaturen.	keer	8,00	F	
1031			<u>Groepsgewijs vervangen naar LED-retrofit</u>				
103110	340403		Vervangen lamp. Betreft: Groepsgewijs remplaceren van de lichtbron bij een lichtpunthoogte kleiner of gelijk aan 4 meter9 Conform Deel 3, bepaling 34.12.06 Exclusief levering lichtbron(nen) Inclusief de volgende werkzaamheden: het reinigen van het lichtdoorlatende deel van de armatuur. Binnenzijde schoonmaken met droge krasvrije doek; buitenzijde schoonmaken met krasvrije doek en een niet bijtend, oplossingsvrij reinigingsmiddel (autoshampoo of afwasmiddel op citroenbasis) Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting. met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	500,00	F	
103120	340403		Vervangen lamp. Betreft: Groepsgewijs remplaceren van de lichtbron bij een lichtpunthoogte groter dan 4 meter en kleiner of gelijk aan 8 meter9 Conform Deel 3, bepaling 34.12.06 Exclusief levering lichtbron(nen) Inclusief de volgende werkzaamheden: het reinigen van het lichtdoorlatende deel van de armatuur. Binnenzijde schoonmaken met droge krasvrije doek; buitenzijde schoonmaken met krasvrije doek en een niet bijtend, oplossingsvrij reinigingsmiddel (autoshampoo of afwasmiddel op citroenbasis) Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting. met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	500,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
103130	340403		Vervangen lamp. Betreft: Groepsgewijs remplaceren van de lichtbron bij een lichtpunthoogte groter dan 8 meter .9 Conform Deel 3, bepaling 34.12.06 Exclusief levering lichtbron(nen) Inclusief de volgende werkzaamheden: het reinigen van het lichtdoorlatende deel van de armatuur. Binnenzijde schoonmaken met droge krasvrije doek; buitenzijde schoonmaken met krasvrije doek en een niet bijtend, oplossingsvrij reinigingsmiddel (autoshampoo of afwasmiddel op citroenbasis) Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting. met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	150,00	F
1032			<u>Spotsgewijs vervangen naar LED-retrofit</u>			
103210	340403		Vervangen lamp. Betreft: Spotsgewijs remplaceren van de lichtbron bij een lichtpunthoogte kleiner of gelijk aan 4 meter. Post alleen opvoerbaar indien er >10 st niet aaneengesloten uitgevoerd kunnen worden. Alleen met toestemming directie .9 Conform Deel 3, bepaling 34.12.06 Exclusief levering lichtbron(nen) Inclusief de volgende werkzaamheden: het reinigen van het lichtdoorlatende deel van de armatuur. Binnenzijde schoonmaken met droge krasvrije doek; buitenzijde schoonmaken met krasvrije doek en een niet bijtend, oplossingsvrij reinigingsmiddel (autoshampoo of afwasmiddel op citroenbasis) Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting. met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	500,00	F
103220	340403		Vervangen lamp. Betreft: Spotsgewijs remplaceren van de lichtbron bij een lichtpunthoogte groter dan 4 meter en kleiner of gelijk aan 8 meter. Post alleen opvoerbaar indien er >10 st niet aaneengesloten uitgevoerd kunnen worden. Alleen met toestemming directie .9 Conform Deel 3, bepaling 34.12.06 Exclusief levering lichtbron(nen) Inclusief de volgende werkzaamheden: het reinigen van het lichtdoorlatende deel van de armatuur. Binnenzijde schoonmaken met droge krasvrije doek; buitenzijde schoonmaken met krasvrije doek en een niet bijtend, oplossingsvrij reinigingsmiddel (autoshampoo of afwasmiddel op citroenbasis) Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting. met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	500,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
103230	340403		Vervangen lamp. Betreft: Spotsgewijs remplacieren van de lichtbron bij een lichtpunthoogte groter dan 8 meter Post alleen opvoerbaar indien er >10 st niet aaneengesloten uitgevoerd kunnen worden. Alleen met toestemming directie .9 Conform Deel 3, bepaling 34.12.06 Exclusief levering lichtbron(nen) Inclusief de volgende werkzaamheden: het reinigen van het lichtdoorlatende deel van de armatuur. Binnenzijde schoonmaken met droge krasvrije doek; buitenzijde schoonmaken met krasvrije doek en een niet bijtend, oplossingsvrij reinigingsmiddel (autoshampoo of afwasmiddel op citroenbasis) Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting. met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	150,00	F
1033			<u>Lichtbronnen retourneren naar opslag</u>			
103310	340399		Lichtbronnen retourneren naar opslag aannemer Nog goed functionerende (Retro-fit) lichtbronnen en/of armaturen retourneren naar opslag aannemer ipv afvoeren (alleen in opdracht van directie) en gelabeld naar type opslaan op eigen locatie. Demonteren lichtbron zit in post 1030, 1031, 2030 / 2031 en 2040. Lijst met voorraad bij elke termijnstaat bijvoegen.	st	1.000,00	F
1040			<u>Inspectie schakel-/verdeelinrichtingen</u>			
104010	343003		Inspecteren schakel- en verdeelinrichting. Betreft het jaarlijks preventief onderhouden van de schakel- en verdeelinrichtingen in eigendom van de opdrachtgever(s). 1. Kast, inclusief schakel- en verdeelinrichting: Op de locaties, genoemd in bijlage: Bijzonderheden per perceel .1. Inspecteren omvat het volgende: uitvoering volgens hoofdstuk 34 deel 3 van dit bestek .1. Frequentie van inspecteren: Eenmaal per jaar .1. Tijdstip van inspecteren: In overleg met de directie. .1 Rapporteren inspectiegegevens: Opstellen en indienen keuringsrapport conform de NEN3140 met kostenraming. Rapportages conform deel 3, artikel 34.33.02. Schriftelijk, direct aan directie, binnen 1 week na uitvoering inspectie. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting	st	25,00	F
				st		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
104020	343002		Inspecteren verlichtingsobject. Betreft het visueel inspecteren van de gesteldheid lichtmast. 1. Verlichtingsobjecten: staal of aluminium .1. Lichtpunthoogte: <= 12 m .1. Inspecteren omvat het volgende: - de aanwezigheid van schoonzand in de mast; - aanwezigheid van condenswater in de mast; - de stand van de lichtmast; - corrosie bij maaiveld; - klemmen op deugdelijke bevestiging aders en trekontlasting - contacten op deugdelijke bevestiging; - stand van het armatuur; - controleren van de deugdelijkheid deursluiting; - eventuele schade, schilderlaag en graffiti. .1. Frequentie van inspecteren: Eenmaal per jaar .1. Tijdstip van inspecteren: In overleg met de directie Inschakelen installatie: .1. Rapporteren inspectiegegevens: Opstellen en indienen van een rapportage met kostenraming voor herstel.Schriftelijk, direct aan directie, binnen 1 week na uitvoering inspectie.	st	400,00	F
1041			<u>NEN 3140 keuringen</u>			
104110	345099		Keuren OV of aanlichtingsinstallaties Betreft het keuren van bestaande openbare verlichtings- en aanlichtingsinstallaties conform de NEN 3140. Lichtpunthoogte: <= 12 m Frequentie van keuren: Aantal circa 4 per jaar. Rapporteren keuringsgegevens: Opstellen en indienen van een rapportage in Excel formaat 1) Alle geconstateerde afwijkingen rapporteren; 2) per installatie opnemen: -standaardfoto's; -foto's van afwijkingen. 3) Alle afwijkingen voorzien van hersteladvies, inclusief een kostenraming. Schriftelijk, direct aan directie, binnen 1 week na uitvoering inspectie.	st	25,00	F
						200,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
104120	345099		Keuren lichtmasten Betreft het keuren van bestaande verlichtingsobjecten conform de NEN 3140 Lichtpunthoogte: <= 12 m Frequentie van keuren: in overleg met directie Rapporteren keuringsgegevens: Opstellen en indienen van een rapportage in Excel formaat 1) Alle geconstateerde afwijkingen rapporteren; 2) per installatie opnemen: -standaardfoto's; -foto's van afwijkingen. 3) Alle afwijkingen voorzien van hersteladvies, inclusief een kostenraming. Schriftelijk, direct aan directie, binnen 1 week na uitvoering inspectie.	st	400,00	F
1050			<u>Werkvoorbereiding</u>			
105010	100599		Vorbereiding deelopdracht <=25 stuks - Beoordelen aanvraag voorbereiding volledig en juist incl. acceptatie - Inventariseren en beoordelen noodzaak tot treffen verkeersmaatregelen - Schouw op loactie en verwerken bevindingen - Opstellen ontwerpschets incl. werkomschrijving tbv uitvoering - Opstellen lichtberekeningen (profiel) ter controle /vaststelling waarborgen verlichtingsniveau's - Vaststellen / bepalen beheersmaatregelen V&G uitvoeringsfase - Opstellen V&G plan uitvoeringsfase - Opstellen uitvoeringsplanning - Opstellen calculatie in registreren in RAW-formaat (bijv OMOP.nl) - Opstellen specificatie benodigde bouwstoffen - Mutaties klaarzetten in excel-bestand van opdrachtgever Gemiddeld aantal LM per klussen/deelopdracht <= 25 stuks.	st st	100,00	F L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
105020	100599		Voorbereiding deelopdracht 25 < st <= 100	st	25,00	F	
			- Beoordelen aanvraag voorbereiding volledig en juist incl. acceptatie	st			25,00 L
			- Inventariseren en beoordelen noodzaak tot treffen verkeersmaatregelen				
			- Schouw op loactie en verwerken bevindingen				
			- Opstellen ontwerpschets incl. werkomschrijving tbv uitvoering				
			- Opstellen lichtberekeningen (profiel) ter controle /vaststelling waarborgen verlichtingsniveau's				
			- Vaststellen / bepalen beheersmaatregelen V&G uitvoeringsfase				
			- Opstellen V&G plan uitvoeringsfase				
			- Opstellen uitvoeringsplanning				
			- Opstellen calculatie in registreren in RAW-formaat (bijv OMOP.nl)				
			- Opstellen specificatie benodigde bouwstoffen				
			- Mutaties klaarzetten in excel-bestand van opdrachtgever				
			Gemiddeld aantal LM per klussen/deelopdracht 25 < st <= 100				
105030	100599		Voorbereiding deelopdracht 100 < st <= 500	st	25,00	F	
			- Beoordelen aanvraag voorbereiding volledig en juist incl. acceptatie	st			25,00 L
			- Inventariseren en beoordelen noodzaak tot treffen verkeersmaatregelen				
			- Schouw op loactie en verwerken bevindingen				
			- Opstellen ontwerpschets incl. werkomschrijving tbv uitvoering				
			- Opstellen lichtberekeningen (profiel) ter controle /vaststelling waarborgen verlichtingsniveau's				
			- Vaststellen / bepalen beheersmaatregelen V&G uitvoeringsfase				
			- Opstellen V&G plan uitvoeringsfase				
			- Opstellen uitvoeringsplanning				
			- Opstellen calculatie in registreren in RAW-formaat (bijv OMOP.nl)				
			- Opstellen specificatie benodigde bouwstoffen				
			- Mutaties klaarzetten in excel-bestand van opdrachtgever				
			Gemiddeld aantal LM per klussen/deelopdracht 100 < st <= 500				
105040	100599		Opstellen lichtberekening in Dialux - 10 50 10	st	25,00	F	
			Als vervolg op post 10 00 10 het opstellen en uitwerken lichtberekening in Dialux.	st			25,00 L
			Uitkomst in PDF en dialux bestand.				
			Betreft autocad berekening en geen profiel berekening.				
			Gemiddeld aantal LM per klussen/deelopdracht <= 25 stuks				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
105050	100599		Opstellen lichtberekening in Dialux - 10 50 20	st	10,00	F	10,00
			Als vervolg op post 10 00 20 het opstellen en uitwerken	st			
			lichtberekening in Dialux.				
			Uitkomst in PDF en dialux bestand.				
			Betreft autocad berekening en geen profiel				
			berekening.				
			Gemiddeld aantal LM per klussen/deelopdracht 25 <				
			st <= 100				
105060	100599		Opstellen lichtberekening in Dialux - 10 50 30	st	10,00	F	10,00
			Als vervolg op post 10 00 30 het opstellen en uitwerken	st			
			lichtberekening in Dialux.				
			Uitkomst in PDF en dialux bestand.				
			Betreft autocad berekening en geen profiel				
			berekening.				
			Gemiddeld aantal LM per klussen/deelopdracht 100 <				
			st <= 500				
105070	100599		Opstellen verkeersplan	st	25,00	F	25,00
			Als vervolg op post 10 50 10-30 het opstellen van een	st			
			verkeersplan voor de te treffen (tijdelijke)				
			verkeersmaatregelen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
2			WERKZAAMHEDEN OVL			
			Werkzaamheden inclusief verwerking in			
			beheersysteem van opdrachtnemer en revisie.			
			Alle werkzaamheden inclusief benodigde			
			verkeersmaatregelen conform CROW 96B			
						
201			PLAATSEN OVL			
						
2010			<u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>			
						
201010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	400,00 F	
			Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4m.			
		1.	Lichtmast:	st		400,00 I
			Staal of aluminium			
			Nominale masthoogte: lph <=4 m			
		.1. . . .	Aan te brengen onderdelen:			
			Verlichtingsarmatuur:	st		400,00 I
			zie bestekspost 4			
			Lamp:			
			-			
			Montagevoorziening:	st		400,00 I
			zie bestekspost 4			
			Aansluitvoorziening:	st		400,00 I
			zie bestekspost 4			
			Aansluitsnoer:	st		400,00 I
			zie bestekspost 4			
			Objectnummer:	st		400,00 L
		. .1. . .	Grondstuk vullen met:	m3		12,00 L
			Berkerzand tot 10 cm onder mastluik			
		. . .9. .	Graven en aanvullen mastgat en lasgat			
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eventuele	st		400,00 I
			kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via			
			betreffende bestekspost.			
						
201020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	400,00 F	
			Aanbrengen verlichtingsobject 4m < lph <=8m.			
		1.	Lichtmast:	st		400,00 I
			Staal of aluminium			
			Nominale masthoogte: 4m < lph <=8 m			
		.1. . . .	Aan te brengen onderdelen:			
			Verlichtingsarmatuur:	st		400,00 I
			:zie bestekspost 4			
			Lamp:			
			-			
			Montagevoorziening:	st		400,00 I
			:zie bestekspost 4			
			Aansluitvoorziening:	st		400,00 I
			:zie bestekspost 4			
			Aansluitsnoer:	st		400,00 I
			:zie bestekspost 4			
			Objectnummer:	st		400,00 L
			:			
		. .1. . .	Grondstuk vullen met:	m3		12,00 L
			Berkerzand tot 10 cm onder mastluik			
		. . .9. .	Graven en aanvullen mastgat en lasgat			
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: -	st		400,00 I
			Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201030	340101		verrekenen via betreffende bestekspost.				
							
			Aanbrengen verlichtingsobject.	st	250,00	F	
			Aanbrengen verlichtingsobject lph > 8m.				
		1.	Lichtmast:	st			250,00 I
			Staal of aluminium				
			Nominale masthoogte: lph > 8 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			250,00 I
			zie bestekspost 4				
			Lamp:				
			zie bestekspost 4				
			Montagevoorziening:	st			250,00 I
			zie bestekspost 4				
			Aansluitvoorziening:	st			250,00 I
			zie bestekspost 4				
			Aansluitsnoer:	st			250,00 I
			zie bestekspost 4				
			Objectnummer:	st			250,00 L
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			7,50 L
			Berkerzand tot 10 cm onder mastluik				
		. . .9. . .	Graven en aanvullen mastgat en lasgat				
		1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:	st			250,00 I
			Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties				
			verrekenen via betreffende bestekspost.				
							
201040	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	25,00	F	
			Aanbrengen verlichtingsobject gietijzeren LM				
		1.	Lichtmast:	st			25,00 I
			Gietijzer				
			Nominale masthoogte: <4 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			25,00 I
			zie bestekspost 4				
			Lamp:				
			-				
			Montagevoorziening:	st			25,00 I
			zie bestekspost 4				
			Aansluitvoorziening:	st			25,00 I
			zie bestekspost 4				
			Aansluitsnoer:	st			25,00 I
			zie bestekspost 4				
			Objectnummer:	st			25,00 L
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,75 L
			Berkerzand tot 10 cm onder mastluik				
		. . .9. . .	Graven en aanvullen mastgat en lasgat				
		1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:	st			25,00 I
			Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties				
			verrekenen via betreffende bestekspost.				
							
202			VERPLAATSEN OVL				
2020			<u>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
202010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 4m 1. Verlichtingsobject: Staal of aluminium Nominale masthoogte: <=4 m .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Berkerzand tot 10 cm onder mastluik .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en herstellen bestrating. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	250,00	F
				m3		7,50 L
202020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m 1. Verlichtingsobject: Staal of aluminium Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8 m .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Berkerzand tot 10 cm onder mastluik .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en herstellen bestrating. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	250,00	F
				m3		7,50 L
202030	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject lph > 8m 1. Verlichtingsobject: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph > 8 m .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Berkerzand tot 10 cm onder mastluik .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en herstellen bestrating. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	100,00	F
				m3		3,00 L
202040	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject gietijzeren LM 1. Verlichtingsobject: gietijzer Nominale masthoogte: <4 m .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Berkerzand tot 10 cm onder mastluik .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en herstellen bestrating. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	25,00	F
				m3		0,75 L
203			VERVANGEN OVL			
2030			<u>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
203010	340104		Vervangen verlichtingsobject. Vervangen verlichtingsobject lph <=4m. 9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <=4m inclusief de volgende werkzaamheden. - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. .9. Aan te brengen lichtmast Nominale masthoogte: lph <=4m inclusief de volgende werkzaamheden. - plaatsen huidige of nieuwe armatuur. - montage voorziening - aansluitvoorziening - aansluitsnoer - aanbrengen mast nummer . .1. . . . Grondstuk vullen met: Berkerzand tot 10 cm onder mastluik . . .1. . . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Herstellen verharding.9 Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	750,00	F
				m3		22,50 L
				st		750,00 I
203020	340104		Vervangen verlichtingsobject. Vervangen verlichtingsobject 4m < lph <=8m 9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8m inclusief de volgende werkzaamheden. - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. .9. Aan te brengen lichtmast Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8m inclusief de volgende werkzaamheden. - plaatsen huidige of nieuwe armatuur. - montage voorziening - aansluitvoorziening - aansluitsnoer - aanbrengen mast nummer . .1. . . . Grondstuk vullen met: Berkerzand tot 10 cm onder mastluik . . .1. . . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Herstellen verharding.9 Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	750,00	F
				m3		22,50 L
				st		750,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
203030	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	250,00	F
			Vervangen verlichtingsobject lph >8m			
		9.	Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium			
			Nominale masthoogte: lph >8m			
			inclusief de volgende werkzaamheden.			
			- verwijderen armatuur.			
			- vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
			opdrachtgever geen waarde te hebben, en			
			vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders			
			door de directie bepaald.			
		.9.	Aan te brengen lichtmast			
			Nominale masthoogte: lph >8m			
			inclusief de volgende werkzaamheden.			
			- plaatsen huidige of nieuwe armatuur			
			- montage voorziening			
			- aansluitvoorziening			
			- aansluitsnoer			
			- aanbrengen mast nummer			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		7,50 L
			Berkerzand tot 10 cm onder mastluik			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			- Graven en aanvullen mastgat en lasgat			
			- Herstellen verharding.			
		.9	Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties	st		250,00 I
			verrekenen via betreffende bestekspost			
203040	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	50,00	F
			Vervangen verlichtingsobject gietijzeren LM			
		9.	Te verwijderen lichtmast: gietijzer			
			Nominale masthoogte: lph <4 m			
			inclusief de volgende werkzaamheden.			
			- verwijderen armatuur.			
			- vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
			opdrachtgever geen waarde te hebben, en			
			vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders			
			door de directie bepaald.			
		.9.	Aan te brengen lichtmast			
			Nominale masthoogte: lph <4 m			
			inclusief de volgende werkzaamheden.			
			- plaatsen huidige of nieuwe armatuur			
			- montage voorziening			
			- aansluitvoorziening			
			- aansluitsnoer			
			- aanbrengen mast nummer			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		1,50 L
			Berkerzand tot 10 cm onder mastluik			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			- Graven en aanvullen mastgat en lasgat			
			- Herstellen verharding.			
		.9	Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties	st		50,00 I
			verrekenen via betreffende bestekspost			
2031			<u>VERVANGEN ARMATUREN</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
203110	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Vervangen verlichtingsarmatuur lph <= 4m inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren huidige armatuur, inclusief lamp - monteren nieuwe armatuur, inclusief lamp - monteren aansluitsnoer - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - controle mast nummer .9. Armatuur monteren met ingebouwde driver en overige componenten .6. Montagewijze: Divers . . .9. . . Lichtpunthoogte: lph <= 4m9 Vrijgekomen armatuur inclusief lamp vervoeren overeenkomstig in bestek gestelde eisen. Eventuele leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	1.000,00	F
203120	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Vervangen verlichtingsarmatuur 4m < lph <=8m inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren huidige armatuur, inclusief lamp - monteren nieuwe armatuur, inclusief lamp - monteren aansluitsnoer - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - controle mast nummer .9. Armatuur monteren met ingebouwde driver en overige componenten .6. Montagewijze: Divers . . .9. . . Lichtpunthoogte: 4m < lph <=8m9 Vrijgekomen armatuur inclusief lamp vervoeren overeenkomstig in bestek gestelde eisen. Eventuele leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	1.000,00	F
203130	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Vervangen verlichtingsarmatuur lph > 8m inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren huidige armatuur, inclusief lamp - monteren nieuwe armatuur, inclusief lamp - monteren aansluitsnoer - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - controle mast nummer .9. Armatuur monteren met ingebouwde driver en overige componenten .6. Montagewijze: Divers . . .9. . . Lichtpunthoogte: lph > 8m9 Vrijgekomen armatuur inclusief lamp vervoeren overeenkomstig in bestek gestelde eisen. Eventuele leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	500,00	F
204			VERWIJDEREN OVL			
2040			<u>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
204010	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject lph < = 4m .9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <= 4m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond. - Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	100,00	F	
				m3			3,00 L
				st			100,00 I
204020	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m .9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond. - Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	100,00	F	
				m3			3,00 L
				st			100,00 I
204030	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject lph >8m .9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph >8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond. - Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	50,00	F	
				m3			1,50 L
				st			50,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
204040	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject gietijzeren LM .9. Te verwijderen lichtmast: gietijzer Nominale masthoogte: <4m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond. - Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	25,00	F	
205			CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
205010	340299		Rechtop zetten lichtmast lph <= 4m Lichtmast staal of aluminium. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	75,00	F	
205020	340299		Rechtop zetten lichtmast 4m < lph <= 8m Lichtmast staal of aluminium Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	75,00	F	
205030	340299		Rechtop zetten lichtmast lph > 8m Lichtmast staal of aluminium Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	50,00	F	
205040	340299		Rechtop zetten gietijzeren lichtmast Lichtmast gietijzeren Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	25,00	F	
205050	340299		Ophalen lichtmast lph <= 4m Lichtmast staal of aluminium. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	75,00	F	
205060	340299		Ophalen lichtmast 4m < lph <= 8m Lichtmast staal of aluminium Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	75,00	F	
205070	340299		Ophalen lichtmast lph > 8m Lichtmast staal of aluminium Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	50,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
205080	340299		Ophalen gietijzeren lichtmast Lichtmast gietijzeren Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm onder mastluik	st	25,00	F
206			SCHILDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN Schilderwerkzaamheden betreffende verlichtingsobjecten. Levering verfsoort in overleg met de directie.			
206010	342011		Conserveren lichtmast. Conserveren lichtmast lph <= 4m 1. Lichtmast Betreft het schilderen van lichtmasten na opdracht van de directie. Schilderen in de periode van april tot september. .1. Nominale masthoogte: <= 4 m .1. Natlaksysteem RAL kleur dient in overleg met de directie bepaald te worden. .9 Zie deel 3 bepaling 34 32 07	st	100,00	F
206020	342011		Conserveren lichtmast. Conserveren lichtmast 4m < lph <= 8m 1. Lichtmast Betreft het schilderen van lichtmasten na opdracht van de directie. Schilderen in de periode van april tot september. .1. Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8 m .1. Natlaksysteem RAL kleur dient in overleg met de directie bepaald te worden. .9 Zie deel 3 bepaling 34 32 07	st	75,00	F
206030	342011		Conserveren lichtmast. Conserveren lichtmast lph > 8m 1. Lichtmast Betreft het schilderen van lichtmasten na opdracht van de directie. Schilderen in de periode van april tot september. .1. Nominale masthoogte: > 8 m .1. Natlaksysteem RAL kleur dient in overleg met de directie bepaald te worden. .9 Zie deel 3 bepaling 34 32 07	st	50,00	F
207			REINIGEN VERLICHTINGSOBJECTEN/ARMATUREN Reinigen van onder andere lichtmasten en armaturen conform de CROW, Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013, standaardkwaliteitsniveaus voor onderhoud. Conform kwaliteitsniveau A.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPULCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
207010	342002		Reinigen verlichtingsobject. Betreft het reinigen van lichtmasten, het verwijderen van o.a. groene aanslag en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 02 .9. lph <= 4m	st	75,00	F
207020	342002		Reinigen verlichtingsobject. Betreft het reinigen van lichtmasten, het verwijderen van o.a. groene aanslag en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 02 .9. 4m < lph <= 8m	st	75,00	F
207030	342002		Reinigen verlichtingsobject. Betreft het reinigen van lichtmasten, het verwijderen van o.a. groene aanslag en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 02 .9. lph > 8m	st	50,00	F
207040	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft het reinigen van de armatuur, het verwijderen van o.a. groene aanslag na opdracht van de directie. .1. Lichtpunthoogte: lph <= 4 m .9. Zie deel 3 bepaling 34 32 02	st	500,00	F
207050	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft het reinigen van de armatuur, het verwijderen van o.a. groene aanslag na opdracht van de directie. .1. Lichtpunthoogte: 4m < lph <= 8 m .9. Zie deel 3 bepaling 34 32 02	st	500,00	F
207060	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft het reinigen van de armatuur, het verwijderen van o.a. groene aanslag na opdracht van de directie. .1. Lichtpunthoogte: lph > 8 m .9. Zie deel 3 bepaling 34 32 02	st	250,00	F
208			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
208010	321311		Verwijderen verkeersborden. .9. Afmetingen: divers .9. Vrijgekomen materialen op aanwijzing van de directie hergebruiken of afvoeren naar gemeente depot	st	125,00	F
208020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: montage verkeers- en/of straatnaamborden De borden bevestigen aan: lichtmast met behulp van zogenaamde RVS slangenklem, te allen tijde inclusief het gebruik van rubbers Incl. leverantie bevestigingsmiddelen .9. Afmetingen: divers	st	125,00	F
						125,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
208030	345099		Overzetten van materialen op nieuwe mast.	st	50,00	F	
			Betreft: het, bij verwijderen en plaatsen (vervangen)				
			van een lichtmast, overzetten van alle aan de				
			lichtmast bevestigde objecten, anders dan verkeers-				
			en/of straatnaamborden				
			Materialen bevestigen aan: lichtmast met behulp van	st			50,00 L
			Banditbeugel, -band en -klemmen. Banditband heeft				
			een dikte van ¾", te allen tijde inclusief het gebruik van				
208060	340299		rubbers		125,00	F	125,00 I
			Plaatsen noodmastluik.	st			
			Materiaal: RVS	st			
			Sluiting specificatie: verzonken aangebracht				
			Afmeting bestaande mastluik (hxb): n.t.b. in overleg				
			met de directie/opzichter				
			Bestaande mast diameter t.h.v. mastluik: n.t.b. in				
			overleg met de directie/opzichter				
208070	340299		Importeur KDK Donscheidt GmbH,		25,00	F	
			Cuprohaag lichttechniek o.g.				
			Plaatsen grondanker compleet.	st			
			Betreft het leveren en aanbrengen van een				
			grondanker..				
			Het grondanker dient aan de mast bevestigd te worden				
			Conform de voorschriften van de leverancier				
							
208090	340199		Aanbrengen voorziening tegen lichthinder	st	50,00	F	
			Betreft het aanbrengen van lamellen, afdekplaten,				
			aanpassen van armaturen				
			Inclusief verwerken van de mutaties in het				
			beheersysteem				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
3			WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS Werkzaamheden inclusief verwerking in beheersysteem van opdrachtnemer en revisie. Alle werkzaamheden inclusief benodigde verkeersmaatregelen conform CROW 96B			
301			GRAAF- EN HERSTRAATWERKZAAMHEDEN			
301010	345099		Aanvragen KLIC melding Betreft: het uitvoeren van diverse KLIC meldingen in het kader van de WION. Waar in dit bestek voorkomt dat er graafwerkzaamheden toegepast moeten worden, elementen in de grond moeten worden vervangen. Dient de aannemer ten allen tijden een Klic-Melding aan te vragen.	st	1.000,00	F
303			AANSLUITINGEN LIANDER De netbeheerder in de gemeente is Liander. De aannemer verzorgt in het Liander-portaal tijdig de aanvragen. Deze kosten zijn wettelijke tarieven en worden aangepast indien de netbeheerder deze wijzigt. Aantal staat op nul (0), na gunning worden de wettelijke tarieven ingevuld in het werkbestek en op werkelijke kosten verrekend.			
303010	340899		Nw. Aansl. 1x6A compleet t/m 25 m kabel Aansluiten OV-object op hoofdkabel. Aansluiten OV-object op hoofdkabel, kabellengte maximaal 25 mtr: - Graven en aanvullen werkgat - Leveren en aanbrengen PVC mantelbuis t/m 50mm dmv raketboring - Leveren, leggen en invoeren kabel in OVL-object - Leveren en monteren aftakmof. - Leveren en plaatsen aansluitset incl. bijbehorende componenten - Monteren aansluitkabel (in/uit) - Gerekend is een gemiddelde lengte van 10 meter Servicecode: 474010	st		F
303020	340899		Extra kabellengte aanleg aansluiting. - Leveren en aanbrengen PVC mantelbuis t/m 50mm dmv raketboring - Leveren en leggen aansluitkabel. Opmerking: - code toepassen icm code 474050, vanaf 4m - code toepassen icm code 474010, vanaf 25m Servicecode: 474020	m		F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
303030	340899		Monteren nieuwe rijgaansluiting 1 x 6A Aansluiten OV-object op hoofdkabel, kabellengte maximaal 25 mtr: - Graven en aanvullen werkgat - Leveren PVC mantelbuis t/m 50mm en aanbrengen raketboring - Leveren, leggen en invoeren kabel in OVL-object - Leveren en plaatsen aansluitset incl. bijbehorende componenten - Monteren aansluitkabel in aansluitset - Extra kabel invoeren in/uit OV-object - Code is excl. kabel, icm 400100,400110,400120 - Servicecode: 474030	st		F	
303040	340899		OVL-object af- en heraansluiten excl. VM Af- en heraansluiten OVL-object in één arbeidsgang excl.verbindingsmof - Demonteren aansluitkabel in aansluitset - Verwijderen aansluitkabel uit OVL-object - Leveren en invoeren aansluitkabel in OVL-object - Monteren aansluitkabel in aansluitset Opmerkingen: - Code gaat uit van vrijgeschakeld net, anders icm 474120 - Code gaat uit van behouden aansluitset, anders icm 474110 - Servicecode: 474040	st		F	
303050	340899		Aansluiting wijzigen t/m 4 m excl. VM Wijzigen OVL-aansluiting (max. 4 mtr) in één arbeidsgang excl.verbindingsmof: - Graven en aanvullen sleuf (max. 4 mtr) en werkgat - Knippen kabel buiten de mast - Demonteren aansluitkabel in aansluitset - Verwijderen aansluitkabel uit OVL-object - Leveren, leggen en invoeren aansluitkabel in OVL-object (max. 6 mtr) - Monteren aansluitkabel in aansluitset - Gerekend met een gemiddelde lengte van 7 meter kabel en 4 meter sleuf. Opmerkingen: - code gaat uit van vrijgeschakeld net, bij onder spanning voeg 474120 toe - code gaat uit van toereikende kabelengte, anders icm 474020 en evt. 474120 - Servicecode: 474050	st		F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
303060	340899		Tijdelijke eindmof Tijdelijk eindmof bij het niet kunnen uitvoeren in één arbeidsgang bij wijz. OVL-aansluiting: - Leveren en monteren eindmof Opmerking: code toepassen in combinatie met de codes: - 474010 en 474120 - 474040 en 474120 - 474050 en 474120 Servicecode: 474060	st		F	
303070	340899		Aansluiting verwijderen d.m.v. eindmof. Aansluiting OVL verwijderen d.m.v. een eindmof: - Graven en aanvullen werkgat - Knippen kabel max. 50cm van de hoofdkabel - Leveren en monteren eindmof - Demonteren aansluitkabel in aansluitset - Verwijderen aansluitkabel uit OVL-object Servicecode: 474070	st		F	
303080	340899		Verwijderen aansluitkabel Verwijderen aansluitkabel OVL: - Graven en aanvullen en verdichten aansluitsleuf - Verwijderen aansluitkabel. Opmerking: code toepassen icm code 474070 Servicecode: 474080	m		F	
303090	340899		Verwijderen hoofdkabel Verwijderen hoofdkabel OVL: - Graven en aanvullen aansluitsleuf - Verwijderen hoofdkabel. Opmerking: code toepassen in combinatie met de code 474070 Servicecode: 474090	st		F	
303100	340899		Aansluitset vervangen Aansluitset vervangen, incl. demontage aansluitkabel, excl. verbindingsmof Af- en heraansluiten OVL-object in één arbeidsgang excl.verbindingsmof - Graven en aanvullen grondwerk - Knippen kabel buiten de mast - Demonteren aansluitkabel in aansluitset - Verwijderen aansluitkabel uit OVL-object - Leveren en vervangen aansluitset incl. bijbehorende componenten - Leveren en invoeren aansluitkabel in OVL-object - Monteren aansluitkabel in aansluitset Opmerking: Code gaat uit van vrijgeschakeld net, anders icm 474120 Servicecode: 474100	st		F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
303110	340899		Aansluitset vervangen	st		F	
			Af- en heraansluiten OVL-object in één arbeidsgang				
			excl.verbindingsmof				
			- Graven en aanvullen grondwerk				
			- Knippen kabel buiten de mast				
			- Verwijderen aansluitkabel uit OVL-object				
			- Leveren en vervangen aansluitset incl. bijbehorende				
			componenten (zoals zekering, schroeven en ander				
			klein materiaal)				
			- Leveren en invoeren aansluitkabel in OVL-object				
			- Monteren aansluitkabel in aansluitset				
			Opmerking: Code toepassen icm 474040 of 474050				
			Servicecode: 474110				
303120	340899		Maken verbindingsmof	m		F	
			incl. leveren en monteren verbindingsmof, alleen in				
			opdracht van Liander				
			Opmerking: Code toepassen icm 474040, 474050,				
			474060, 474100				
			Servicecode: 474120				
304			COÖRDINATIEVERPLICHTING & TOESLAGEN				
304010	349999		Coördinatiewerkzaamheden netbeheerder LIANDER.	keer	250,00	F	
			Situering: binnen de gemeentegrens				
			Afstemmen/aanvragen (via LIANDER portal) van	st			250,00 I
			werkzaamheden netbeheerder met eigen				
			werkzaamheden ON (bovengronds) (op aanwijzing van				
			directie)				
			NB: Per deelopdracht kunnen de coördinatiekosten				
			maximaal 1 keer in rekening worden gebracht				
			Nettoegangsdienst Netbeheerder: facturering				
			rechtstreeks aan de gemeente				
304030	349999		Bouwvergadering bijwonen met civiele aannemers	keer	25,00	F	
			Bouwvergadering bijwonen met civiele aannemers van	keer			25,00 I
			het project met eigen werkzaamheden ON (op				
			aanwijzing van directie)				
			NB. Per deelopdracht kunnen deze per				
			bouwvergadering in rekening worden gebracht				
304040	349999		Coördinatie defecte armaturen / LED units/lampen	keer	25,00	F	
			Situering: binnen de gemeentegrens				
			Afstemmen van defecte armaturen / LED units/lampen	keer			25,00 I
			met directie en betreffende fabrikant				
			NB: Per defect kunnen de coördinatiekosten maximaal				
			1 keer in rekening worden gebracht met een				
			maximum van 10 uur (specificatie van uren verplicht				
			per 30 min bij reclamatie van overschrijding van de				
			uren)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPUCHTING		
304050	100599		Bewonersavond en afstemming bewoners	keer	5,00	F	
			Betreft: inloopavond voor bewoners				
			Werkzaamheden omvatten:				
			- het uitnodiging van de bewoners en bedrijven				
			gelegen in het project.				
			- het verzorgen van tekeningen				
			- het verzorgen van een uitgewerkte werkplanning				
			met fasering op tekening.				
			- de burgers informeren over de planning per straat en				
			gevolgen voor de omgeving.				
			De avond zal een inloop zijn. De opdrachtgever				
			verzorgt de ruimte en de koffie/thee en de opmaak				
			van de brief.				
			Aannemer dient met 2 man aanwezig te zijn, waarvan				
			een uitvoerder / voorman die het gehele werk				
			aanwezig is				
304060	349999		MOOR meldplicht	keer	1.250,00	F	
			Situering: binnen de gemeentegrens				
			Het doen van een MOOR meldplicht.	keer			1.250,00 I
			NB: Per locatie waar het werk wordt uitgevoerd				
			kunnen de kosten maximaal 1 keer in rekening worden				
304080	349999		gebracht				
			Coördinatie met exploitant reclame objecten	keer	25,00	F	
			Afstemmen van werkzaamheden met exploitant				
			reclame objecten met eigen werkzaamheden ON (op				
			aanwijzing van directie)				
			NB. Per deelopdracht kunnen de coördinatiekosten				
			maximaal 1 keer in rekening worden gebracht				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			LEVERING(EN)				
40			LEVEREN VAN MATERIALEN				
401			MASTEN EN UITHOUDERS				
4010			<u>Masten van staal</u>				
			Stalen masten en uithouders dienen te voldoen aan de eisen zoals omschreven in paragraaf 34.16.01.				
401010	340251		Leveren lichtmast.	st	25,00	F	
			Stalen conische mast met enkele uithouder volgens tekeningnummer 1302057PJ.				
			Leverancier: PMF				
			Inclusief:				
			- geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout;				
			- anti-diefstal sluiting.				
			Leveren: op plaats van verwerking				
		1.	Lichtmast van staal	st			25,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch				
		.9.	Lichtpunthoogte 6,0 m				
		.2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
			Uithouderlengte: 1000 mm				
		.6.	Beschermingswijze: thermisch verzinkt				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,5 m				
			Beschermingswijze:				
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van teervrije epoxy coating, droge laagdikte 100 µ en Fibaroll bescherming.				
401020	340251		Leveren lichtmast.	st	25,00	F	
			Stalen conische mast met dubbele uithouder volgens tekeningnummer 1302844PJ.				
			Leverancier: PMF				
			Inclusief:				
			- geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout;				
			- anti-diefstal sluiting.				
			Leveren: op plaats van verwerking				
		1.	Lichtmast van staal	st			25,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch				
		.9.	Lichtpunthoogte 6,0 m				
		.4.	Met niet afneembare uithouder met 2 armen				
			Uithouderlengte: 1000 mm				
		.6.	Beschermingswijze: thermisch verzinkt				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,5 m				
			Beschermingswijze:				
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van teervrije epoxy coating, droge laagdikte 100 µ en Fibaroll bescherming.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4012			<u>Masten van aluminium</u> Aluminium masten en uithouders dienen te voldoen aan de eisen zoals omschreven in paragraaf 34.16. Leveringen conform mastenboek Gemeente Zutphen.				
401210	340251		Leveren lichtmast. Leveren lichtmast conisch paaltop lph 4,0 m volgens tekening 1204013532. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking	st	500,00	F	
		2.	Lichtmast van aluminium Leverancier: Hydro Pole Products o.g. Wanddikte 3,0 mm 4. Uitvoeringsvorm: conisch 9. Lichtpunthoogte 4,00 m topdiameter: 60 mm 5. Zonder uithouder Paaltop 6. Beschermingswijze: Blank geschuurd 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 0,80 m Beschermingswijze: grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).	st			500,00 L
401220	340251		Leveren lichtmast. Leveren lichtmast co paaltop lph 4,0 m bulldog volgens tekening 1204012038 Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking	st	125,00	F	
		2.	Lichtmast van aluminium Leverancier: Hydro Pole Products o.g. Wanddikte 4,5 mm 4. Uitvoeringsvorm: conisch 9. Lichtpunthoogte 4,00 m Topdiameter: 60 mm 5. Zonder uithouder Paaltop 6. Beschermingswijze: Blank geschuurd 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 0,80 m Beschermingswijze: grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).	st			125,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401230	340251		Leveren lichtmast.	st	50,00	F	
			Leveren lichtmast conisch paaltop lph 5,0 m volgens tekening 1205011462. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking				
		2.	Lichtmast van aluminium	st			50,00 L
			Leverancier: Hydro Pole Products o.g.				
			Wanddikte 3,0 mm				
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch				
		.9.	Lichtpunthoogte 5,00 m				
			Topdiameter: 60 mm				
		. . .5.	Zonder uithouder				
			paaltop				
		6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 0,80 m				
			Beschermingswijze:				
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van				
			thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met				
			HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP				
			klikmaaiveldbeschermer (zwart).				
401240	340251		Leveren lichtmast.	st	500,00	F	
			Leveren lichtmast cilindrische EU lph 6,0m 850mm volgens tekening 1106013551. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking				
		2.	Lichtmast van aluminium	st			500,00 L
			Leverancier: Hydro Pole Products o.g.				
			Wanddikte 3,0 mm				
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.9.	Lichtpunthoogte 6,00 m				
			Topdiameter: 60 mm				
		. . .9.	Uithouder: enkele uithouder, 850 mm				
		6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,00 m				
			Beschermingswijze:				
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van				
			thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met				
			HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP				
			klikmaaiveldbeschermer (zwart).				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401250	340251		Leveren lichtmast.	st	125,00	F	
			Leveren lichtmast cilindrische DU lph 6,0m 750mm volgens tekening Q17319-01.				
			Inclusief:				
			- geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout;				
			- dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting.				
			Leveren: op plaats van verwerking				
		2.	Lichtmast van aluminium	st			125,00 L
			Leverancier: Hydro Pole Products o.g.				
			Wanddikte 3,0 mm				
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .9. . . .	Lichtpunthoogte 6,00 m				
			Topdiameter: 60 mm				
		. . .9. . .	Uithouder: dubbele uithouder, 750 mm				
		6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,00 m				
			Beschermingswijze:				
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met				
			HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP				
			klikmaaiveldbeschermer (zwart).				
							
401260	340251		Leveren lichtmast.	st	125,00	F	
			Leveren lichtmast cil verj lph 6m EU 750mm Bulldog volgens tekening 1106012067.				
			Inclusief:				
			- geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout;				
			- dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting.				
			Leveren: op plaats van verwerking				
		2.	Lichtmast van aluminium	st			125,00 L
			Wanddikte 4,5 mm				
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .9. . . .	Lichtpunthoogte 6,00 m.				
			Opschuif diameter is 60 mm.				
		. . .2. . .	Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
			Uithouderlengte: 750 mm				
		6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,00 m				
			Beschermingswijze:				
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met				
			HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP				
			klikmaaiveldbeschermer (zwart).				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401270	340251		Leveren lichtmast.	st	125,00	F	
			Leveren lichtmast cv lph 6m EU 850mm (Reclame) volgens tekening Q17319-02. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking	st			125,00 L
401280	340251	2.	Lichtmast van aluminium Wanddikte 3,3 mm .1. Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd .9. Lichtpunthoogte 6,00 m. Opschuif diameter is 60 mm. . . .2. . . Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 850 mm6. Beschermingswijze: blank geschuurd1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,20 m Beschermingswijze: grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).	st	125,00	F	
			Leveren lichtmast.	st	125,00	F	
			Leveren lichtmast conisch EU lph 6,0m (decoratief) volgens tekening Q17319-03. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking	st			125,00 L
		2.	Lichtmast van aluminium Leverancier: Hydro Pole Products o.g. Wanddikte 3,0 mm .1. Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd .9. Lichtpunthoogte 6,00 m . . .9. . . Uithouder afneembaar: enkele uithouder 750 mm6. Beschermingswijze: blank geschuurd1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,00 m Beschermingswijze: grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).	st			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
401290	340251		Leveren lichtmast.	st	125,00	F
			Leveren lichtmast conisch EU lph 6,0m (boog) volgens tekening Q17319-04.			
			Inclusief:			
			- geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout;			
			- dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting.			
			Leveren: op plaats van verwerking			
		2.	Lichtmast van aluminium	st		125,00
			Leverancier: Hydro Pole Products o.g.			
			Wanddikte 3,0 mm			
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		. .9. . . .	Lichtpunthoogte 6,00 m			
		. . .9. . .	Uithouder afneembaar: enkele uithouder 2100 mm			
		6.	Beschermingswijze: blank geschuurd			
		1	Met grondstuk zonder grondplaat			
			Grondstuklengte: 1,20 m			
			Beschermingswijze:			
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).			
						
401300	340251		Leveren lichtmast.	st	250,00	F
			Leveren lichtmast cilindrische lph 8 m EU 1350mm volgens tekening 1108014526.			
			Inclusief:			
			- geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout;			
			- dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting.			
			Leveren: op plaats van verwerking			
		2.	Lichtmast van aluminium	st		250,00
			Wanddikte 3,0 mm			
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		. .9. . . .	Lichtpunthoogte 8,00 m.			
		. . .2. . .	Met niet afneembare uithouder met 1 arm			
			Uithouderlengte: 1350 mm			
			Hellingshoek: 5°			
		6.	Beschermingswijze: blank geschuurd			
		1	Met grondstuk zonder grondplaat			
			Grondstuklengte: 1,30 m			
			Beschermingswijze:			
			grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
401310	340251		Leveren lichtmast. Leveren lichtmast cil lph 8m EU 1250mm (reclame) volgens tekening 1108017526. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking	st	125,00	F
		2.	Lichtmast van aluminium Wanddikte 4,0 mm .1. Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd .9. Lichtpunthoogte 8,00 m. .2. Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1250 mm Hellingshoek: 5° .6. Beschermingswijze: blank geschuurd .1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,50 m Beschermingswijze: grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).	st		125,00 L
401320	340251		Leveren lichtmast. Leveren lichtmast cil lph10m EU 1250mm (reclame) volgens tekening 1110020027. Inclusief: - geïntegreerde montagerail, welke voorzien is van twee glijmoeren en één aardbout; - dubbele anti-diefstal (driekant) schuifsluiting. Leveren: op plaats van verwerking	st	125,00	F
		2.	Lichtmast van aluminium Wanddikte 3,3 mm .1. Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd .9. Lichtpunthoogte 10,00 m. .2. Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1250 mm .6. Beschermingswijze: blank geschuurd .1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,20 m Beschermingswijze: grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van thermoplast of 2-laags corrosiewerende tape met HDPE maaiveldbescherming of 2-delige PP klikmaaiveldbeschermer (zwart).	st		125,00 L
4014			<u>Masten overig</u> Meerkosten poedercoaten stalen en aluminium lichtmasten.			
401430	340299		Meerkosten poedercoaten stalen lichtmast 6,0 meter. Het af fabriek poedercoaten van een stalen lichtmast in standaard RAL kleur Lichtpunthoogte: 6,0 m.	st	50,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401460	340299		Meerkosten poedercoaten aluminium lichtmast 4,0 meter. Het af fabriek poedercoaten van een aluminium lichtmast in standaard RAL kleur Lichtpunthoogte: 4,0 m.	st	125,00	F	
401470	340299		Meerkosten poedercoaten aluminium lichtmast 5,0 meter. Het af fabriek poedercoaten van een aluminium lichtmast in standaard RAL kleur Lichtpunthoogte: 5,0 m.	st	125,00	F	
401480	340299		Meerkosten poedercoaten aluminium lichtmast 6,0 meter. Het af fabriek poedercoaten van een aluminium lichtmast in standaard RAL kleur Lichtpunthoogte: 6,0 m.	st	125,00	F	
401490	340299		Meerkosten poedercoaten aluminium lichtmast 8,0 meter. Het af fabriek poedercoaten van een aluminium lichtmast in standaard RAL kleur Lichtpunthoogte: 8,0 m.	st	50,00	F	
401500	340299		Meerkosten poedercoaten aluminium lichtmast 10,0 meter. Het af fabriek poedercoaten van een aluminium lichtmast in standaard RAL kleur Lichtpunthoogte: 10,0 m.	st	25,00	F	
402			DIV t.b.v. LICHTMASTEN				
402010	340299		Leveren grondanker compleet. Betreft: grondanker lichtmasten. Bestaande uit: 1. betonnen plaat 60x200 mm; 2. aluminium vleugels; 3. bevestigingsmaterialen.	st	50,00	F	
402030	340299		Leveren noodmastluik (klein). Materiaal: RVS Sluiting specificatie: verzonken aangebracht Afmeting bestaande mastluik (hxb): n.t.b. in overleg met de directie/opzichter Bestaande mast diameter t.h.v. mastluik: n.t.b. in overleg met de directie/opzichter Importeur KDK Donscheidt GmbH, Cuprohaag lichttechniek o.g.	st st	250,00	F	250,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
402040	340299		Leveren noodmastluid (groot).	st	250,00	F
			Materiaal: RVS tbv lm >6m	st		250,00 L
			Sluiting specificatie: verzonken aangebracht			
			Afmeting bestaande mastluid (hxb): n.t.b. in overleg			
			met de directie/opzichter			
			Bestaande mast diameter t.h.v. mastluid: n.t.b. in			
			overleg met de directie/opzichter			
			Importeur KDK Donscheidt GmbH,			
			Cuprohaag lichttechniek o.g.			
403			ARMATUREN OPENBARE VERLICHTING			
			Levering incl. wettelijke verwijderingsbijdrage			
403110	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	1.250,00	F
			Leveren armatuur volgens bijlage			
		.9.	Fictief bedrag per armatuur. U dient netto bedrag te	st		1.250,00 L
			bepalen door de korting te verrekenen volgens de			
			Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen -			
			ARMATUREN			
405			LAMPEN OPENBARE VERLICHTING			
			Levering incl. wettelijke verwijderingsbijdrage			
4051			<u>Natriumlampen</u>			
405110	340451		Leveren lamp.	st	150,00	F
			Leveren Natriumlampen volgens bijlage	st		150,00 L
		9	Fictief bedrag per armatuur. U dient netto bedrag te			
			bepalen door de korting te verrekenen volgens de			
			Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen - LAMPEN			
			OPENBARE VERLICHTING			
4052			<u>Metaalhalogeelampen</u>			
405210	340451		Leveren lamp.	st	150,00	F
			Leveren Metaalhalogeelampen volgens bijlage	st		150,00 L
		9	Fictief bedrag per armatuur. U dient netto bedrag te			
			bepalen door de korting te verrekenen volgens de			
			Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen - LAMPEN			
			OPENBARE VERLICHTING			
4053			<u>Retrofit LED Lampen</u>			
405310	340451		Leveren lamp.	st	500,00	F
			Leveren LED lichtbronnen volgens bijlage	st		500,00 L
		9	Fictief bedrag per armatuur. U dient netto bedrag te			
			bepalen door de korting te verrekenen volgens de			
			Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen - LAMPEN			
			OPENBARE VERLICHTING			
406			TELEMANAGEMENT SYSTEEM			
			LET OP!			
			Prijs dient inclusief 10 jaar abonnement/ jaarlijkse			
			vergoeding (GSM-data, software. etc) te zijn.			
			Levering incl. wettelijke verwijderingsbijdrage			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
406010	340399		Leveren TM-systeem volgens bijlage	st	450,00	F	
			Fictief bedrag per armatuur. U dient netto bedrag te	st			450,00 L
			bepalen door de korting te verrekenen volgens de				
			Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen -				
			TELEMANAGEMENT SYSTEEM				
							
407			DIVERSEN				
							
4070			<u>DIVERSEN</u>				
			DIVERSEN				
							
407010	345002		Aanbrengen objectnummer.	st	1.500,00	F	
			Betreft het aanbrengen en leveren objectnummer				
			volgens paragraaf 34.12.08 in deel 3.				
		.1. . . .	Voorbereiden oppervlak: zie paragraaf 34.12.08 in				
			deel 3.				
		. .1. . .	Aanbrengen objectnummer:	st			1.500,00 L
		. . .1. .	Plaats van aanbrengen: aan straatzijde op een hoogte				
			van 2,20 m boven het maaiveld. Levering op plaats van				
			verwerking.				
							
4071			<u>AANSLUITSNOER</u>				
			Aansluitsnoer				
							
407110	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	7.500,00	F	
			Aansluitsnoer H05BQ-F 3*1,0 ZWART				
		1.	Aansluitsnoer	m			7.500,00 L
			H05BQ-F 3*1,0 ZWART				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			TER BESCHIKKING STELLEN				
61			TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL				
			TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL				
			Deze post(en) alleen in seperate (schriftelijke)				
			opdracht van de directie.				
			Alle onderstaande posten dienen in de diversre posten				
			in deel 2.2 te zijn verwerkt en deel uit te maken van de				
			post(en) 9				
611			WERKNEMERS EN MATERIEEL - NORMALE UREN				
			Bijzonderheid:				
			1. onder normale uren worden verstaan de uren op				
			de werkdagen tussen 7:00 en 18:00 uur.				
611010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	25,00	F	
			Ter beschikking stellen van werknemers.				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door				
			de directie op te dragen werkzaamheden				
		9.	Eletrotechnisch bedrijf, grondwerker				
			Opleidingsniveau LBO-E				
			Inclusief montagebus				
611020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	25,00	F	
			Elektrotechnisch bedrijf, monteur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door				
			de directie op te dragen werkzaamheden				
		9.	Opleidingsniveau: LBO-E.				
			Inclusief montagebus.	uur			25,00 I
611030	100501		Inzetten van werknemer.	uur	25,00	F	
			Elektrotechnisch bedrijf, tekenaar				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door				
			de directie op te dragen werkzaamheden				
		9.	Opleidingsniveau: MBO-E.				
			Bijzonderheid: Op aanwijzing van en in overleg				
			met de directie maken van lichtberekeningen/werk-/				
			revisietekeningen in verband met werk van derden.				
611040	100501		Inzetten van werknemer.	uur	25,00	F	
			Elektrotechnisch bedrijf, projectbegeleider / uitvoerder				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door				
			de directie op te dragen werkzaamheden				
		9.	Opleidingsniveau: MBO-E.				
611050	100501		Inzetten van werknemer.	uur	25,00	F	
			Elektrotechnisch bedrijf, project- / werkvoorbereider				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door				
			de directie op te dragen werkzaamheden				
		9.	Opleidingsniveau: MBO-E.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
611060	100516	 1.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. inclusief chauffeur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 5 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	25,00	F	
611070	100599		Ter beschikking stellen van een minigraafmachine Inclusief chauffeur	uur uur	25,00	F	25,00 I
611080	100599		Ter beschikking stellen van een hoogwerker inclusief chauffeur Te bereiken hoogte maximaal 12 meter	uur uur	25,00	F	25,00 I
612			WERKNEMERS EN MATERIEEL BUITEN NORMALE Bijzonderheid: 1. onder normale uren worden verstaan de uren op de werkdagen tussen 7:00 en 18:00 uur.				
612010	100501	 9.	Inzetten van werknemer. Ter beschikking stellen van werknemers. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Elektrotechnisch bedrijf, grondwerker Opleidingsniveau LBO-E Inclusief montagebus	uur	25,00	F	
612020	100501	 9.	Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, monteur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Opleidingsniveau: LBO-E. Inclusief montagebus.	uur uur	25,00	F	25,00 I
612030	100501	 9.	Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, projectbegeleider / uitvoerder Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Opleidingsniveau: MBO-E.	uur	25,00	F	
612040	100516	 1.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. inclusief chauffeur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 5 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur uur	25,00	F	25,00 I
612050	100599		Ter beschikking stellen van een minigraafmachine Inclusief chauffeur	uur uur	25,00	F	25,00 I
612060	100599		Ter beschikking stellen van een hoogwerker inclusief chauffeur Te bereiken hoogte maximaal 12 meter	uur uur	25,00	F	25,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPUCHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN De standaard verkeersmaatregelen dienen in de besteksposten verwerkt te zitten. Alle verkeersmaatregelen in overleg met de directie en wegbeheerder conform CROW 96B. Deze post(en) alleen in separte (schriftelijke) opdracht van de directie.			
81			BESCHERMING VEGETATIE			
810010	511699		Toepassing boombescherming Situering: t.b.v. grond-, riolerings- en bestratingswerkzaamheden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen. Bescherming volgens het Handboek Bomen van het Norminstituut Bomen.	st	10,00	F
82			VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN De standaard verkeersmaatregelen dienen in de besteksposten verwerkt te zitten. Alle verkeersmaatregelen in overleg met de directie en wegbeheerder conform CROW 96B. Deze post(en) alleen in separte (schriftelijke) opdracht van de directie.			
820			VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN Werkvoertuigen dienen standaard te beschikken over eenvoudige maatregelen voor dynamisch werken op of langs voet-, brom- fietspaden en erftoegangswegen conform wet- en regelgeving omtrent veilig werken langs de weg. Eenvoudige maatregel bestaande uit werkvoertuig (geen machines) met zwaailicht en eigen bebakening. De eigen bebakening bestaat uit een actieraam (of gelijkwaardig), met en zonder gele alternerende lichten, aangevuld met verkeersborden in de actieramen en voorzijde van het werkvoertuig. De werkvoertuigen dienen voorzien te zijn van een set pionnen. Niet uitputtend betreft dit figuren: 1105 (voetpad), 1125 (enkel brom/fietspad), 1201 en 1221 (erftoegangsweg). Afhankelijk van de toepassing dient de juiste maatregel aanwezig te zijn.			
820010	620202		Toep. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg. Ten behoeve van: 9. Ten behoeve van: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een mobiele afzetting volgens CROW-publicatiereeks "Werk in Uitvoering" figuur 1323b. Bestekspost t.b.v. werkzaamheden op gebiedsontsluitingswegen .9. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h of 50km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
820020	620203	 9. .9. .2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Ten behoeve van: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een mobiele afzetting volgens CROW-publicatiereeks "Werk in Uitvoering" figuur 1322b. Bestekspost t.b.v. werkzaamheden op gebiedsontsluitingswegen Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h of 50km/h Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
820030	620204	 1.2	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Werkzaamheden aan openbare verlichting Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1102a of 1122b Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
820040	620206	 1.2.	Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: Werkzaamheden aan openbare verlichting Afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1231 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 50 en 30 km/h	keer	25,00	F
820050	625001	1.2.	Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Inzet overdag Inzet duur: 4 aaneengesloten uren	uur	50,00	F

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

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

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op de te verstrekken deelopdrachten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2020, hierna te noemen 'de Standaard 2020', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard 2020 behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard 2020, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 Paragraaf 01.21 van de Standaard 2020 is van toepassing op de raamovereenkomst.
- 03 De Standaard 2020 is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard 2020 is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 04 Op dit werk zijn tevens van toepassing:
- CROW-publicatie 500"Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen, richtlijn zorgvuldig graafproces" zoals deze zes maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
 - CROW handboek wegafzetting 96a en 96b.
 - Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallaties NEN-EN 50110 en de NEN 3140;
 - Veiligheidsinstructie laagspanningsaanleg (BEI-BLS-2023);
 - 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.
 - Het vigerende PvE IOR 2021
 - Handboek Bomen, of de bomenposter
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 van de Standaard 2020, wordt de UAV 2012 gewijzigd dan wel uitgebreid met het navolgende:
- Wijziging van paragraaf 1 lid 1: bouwstoffen: de in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties of onderdelen daarvan, grond van allerlei soort en dergelijke.
 - Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, eerste lid:
Indien is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvoorschriften zal verstrekken, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.
 - Wijziging van paragraaf 10. Oplevering, derde lid, tweede volzin:
De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaatsgevonden.
 - Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, derde lid:
Indien in het bestek een onderhouds- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.
 - Wijziging van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a:
'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.
 - Paragraaf 49. Beslechting van geschillen, is niet van toepassing. Geschillen worden voorgelegd aan de bevoegde burgerlijke rechter van de rechtbank Arnhem.
Motivering: de Opdrachtgever kiest ervoor dat geschillen worden voorgelegd aan de

HFD PAR ART LID

bevoegde burgerlijke rechter in verband met het onafhankelijke oordeel en de snelheid waarmee een geschil kan worden afgehandeld is van belang in verband met de voortgang van het primaire proces van de aanbestedende dienst.

- 06 De zogenaamde staartposten mogen niet leeg of nul bedragen en dienen reële bedragen te zijn die recht doen aan de het gestelde in de standaard 2020.

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 07 Aan artikel 01.01.10 van de Standaard 2020 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidend als volgt:
"07 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in de leden 01 t/m 04 bedoelde voorwerpen, zijn voor rekening van de aannemer".

01 01 11 PRIJS GARANTIE / PRIJS VERLOOP

- 01 Toelichting.
Het aantal variaties per armatuurtype is enorm en zal naar verwachting door de ontwikkeling in led armaturen verder toenemen. Tevens is de 'houdbaarheid' van armatuurtypes beperkt, dat wil zeggen dat lichttechnisch identieke armaturen een andere typecodering krijgen, door bijvoorbeeld minder LED's en een lager opgenomen vermogen.

Om toch de gewenste prijsinformatie op voorhand te verkrijgen, dient de opdrachtnemer de kortingen ten opzichte van de bruto prijslijst die hij gaat doorberekenen aan de opdrachtgever, aan te geven in bijlage "Overzicht toe te rekenen kortingen". In dit overzicht dient per leverancier en per productgroep aangegeven te worden welke kortingen gehanteerd zijn. Tevens staat daarin een rekenvoorbeeld.
Deze korting dient gelijk te zijn aan de korting waarmee de aanneemsom bepaald is.

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

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

K = kortingspercentage.
BP = bruto catalogusprijs.
IP = inschrijfprijs van het te leveren armatuur.

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

01 01 12 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer verzekert zich er van dat alle op de bouwplaats werkzame personen in het bezit zijn van de Nederlandse nationaliteit c.q. op grond van een wettelijke bepaling als Nederlander mogen worden beschouwd of in het bezit zijn van een tewerkstellingsvergunning.
- 02 Opdrachtgever zal indien daarvoor naar zijn oordeel in redelijkheid gronden voor zijn aan te voeren bezwaar en/of beroep aantekenen tegen door de terzake bevoegde autoriteiten opgelegde boetes. De aannemer verstrekt daartoe alle van belang zijnde administratieve bescheiden aan de opdrachtgever. De kosten van deze procedures, alsmede uiteindelijk onherroepelijk vastgestelde boetes als gevolg van het door de aannemer niet voldoen aan lid 01 zullen in mindering gebracht worden op de aanneemsom.

HFD PAR ART LID

01 01 15 INTERVIEW

- 01 De door de aannemer bij het interview uitgesproken opties maken deel uit van deze raam-overeenkomst.

01 01 16 VERPLICHTING VAN DE AANNEMER

- 01 Het personeel van de aannemer werkzaam in de coördinatie of op locatie in het werk dient de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.
- 02 De aannemer stelt één aanspreekpunt aan binnen zijn organisatie voor de gemeente.
- 03 De aannemer stelt een medewerker aan welke wordt aangesteld als werkverantwoordelijke
- 04 De aannemer stelt een medewerker (kan extern zijn) aan welke wordt aangesteld als installatie verantwoordelijke.
- 05 De installatieverantwoordelijke bepaalt:
- de mate van veiligheid van de elektrische installatie;
- formuleren van eisen bij in- of uitbreiding van de installatie;
- de uit te voeren inspecties en de frequentie daarvan.
- 06 De installatieverantwoordelijke dient bekend te zijn met de elektrische gevaren in de organisatie en de juiste maatregelen treffen, ook voor personen die hem ter beschikking zijn gesteld.
- 07 De installatieverantwoordelijke heeft minimaal een MBO werk- en denkniveau en een middelbare vakopleiding gevolgd in de energietechniek.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 03 De betalingstermijn van een eenmalige opdracht verschijnt na oplevering van de werkzaamheden met een uiterste termijn van 30 dagen.
- 05 Tot betaling zal worden overgegaan nadat de factuur en het mutatieformulier geaccordeerd zijn door de directie, en de mutaties zijn verwerkt in het beheersysteem.

01 02 03 BESTEKADMINISTRATIE

- 01 Per werk/klus dient de aannemer ter goedkeuring een productiestaat met de gebruikte bestekposten inclusief veldwerk te overleggen. Na goedkeuring dient de aannemer binnen 10 werkdagen het definitieve revisiewerk aan te leveren, waarna de aannemer de factuur kan indienen.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

HFD PAR ART LID

01 04 01 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN KOSTEN

- 04 In afwijking van de Standaard 2020 wordt voor het eerste jaar (2024) uitgegaan van vaste lonen. Vervolgens zal per contractjaar de vergoeding worden herzien, conform CBS indexering metaaltechniek electrotechniek (24-30 Metalelektro), datum van aanbesteding =100.
- 05 In afwijking van de Standaard 2020 wordt voor het eerste jaar (2024) uitgegaan van vaste materiaalprijzen.
De materiaalprijzen worden 1 x per jaar in januari aangepast aan de hand van de aantoonbare prijsverhogingen/verlagingen in de catalogi van de betreffende leveranciers.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 Aanvullend op artikel 01.05.01 lid 01 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat de aannemer zijn declaraties in tweevoud aan de directie zal doen toekomen. Deze declaratie wordt gemaakt aan de hand van de door de directie goedgekeurde termijnstaat;
- 02 Aanvullend op artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat elke ingezonden declaratie (cq factuur) moet worden vergezeld van een overzicht waarop het volgende staat vermeld.

Gecclusterd per deelopdracht:

- Opdrachtnummer van de deelopdracht;
- Omschrijving van de uitgevoerde deelopdracht;
- Datum waarop de handeling heeft plaats gevonden.
- Bestekpostnr(s) van uitgevoerde werken cq werkzaamheden overeenkomstig de bestekspostnummering in dit bestek;
- Bij bestekpostnr(s) behorende gemaakte productie (hoeveelheid resultaatsverplichting);
- Bij bestekspostnr(s) behorende eenheid.
- Bij bestekpostnr(s) behorende prijs per eenheid in euro's;
- Bij bestekpostnr(s) behorende totaalbedrag in euro's;

Het overzicht moet overeenkomen met de periodeoverzichten.

Op de declaratie dient de naam van dit project, het besteknummer en de verschuldigde omzetbelasting worden vermeld.

- 04 Maandelijks verstrekt de aannemer een rapportage met uitgevoerde werkzaamheden van de afgelopen periode. De rapportage dient binnen 3 werkdagen na het verstrijken van de periode in het bezit te zijn van de gemeente. Afrekening zal door de gemeente plaatsvinden op basis van de maandelijks door de aannemer aangeleverde gespecificeerde termijnstaat. Deze worden in ieder geval in de derde week van iedere volgende maand aangeleverd. De aannemer verzorgt een voorbeeldrapportage.
- 05 De zogenaamde PV-staten dienen opgemaakt te worden in de officiële RAW software en in PDF en BAB formaat te worden aangeleverd.
- 06 De aannemer dient er rekening mee te houden dat de termijn tussen het indienen van de declaratie en de betaling ca. 30 dagen bedraagt.

HFD PAR ART LID

01 05 05 BETALING ONDERAANNEMERS EN LEVERANCIERS

- 01 De opdrachtgever verlangt van de opdrachtnemer dat deze zich houdt aan de Europese wetgeving omtrent betalingsgedrag.
- 02 Deze Richtlijn (2011/7/EU) verplicht bedrijven de facturen binnen 30 dagen te betalen.
- 03 De onderaannemer of leverancier kan van de opdrachtnemer dan ook een schadeloosstelling verkrijgen voor de invorderingskosten en rente indien deze termijn niet wordt nageleefd.
- 04 Opdrachtgever kan bewijs van het betalingsgedrag van de opdrachtnemer verlangen op ieder gewenst moment. Eventuele bedragen mogen onherkenbaar gemaakt worden om verstoring van eventuele marktwerking te voorkomen.
- 05 Eventueel verzuim van de inachtneming van de 30 dagen betalingstermijn zal een korting opleveren van € 250,- per dag (per € 5.000,- openstaande rekening) overschrijding.
REKENVOORBEELD: Een openstaande post van € 15.000,- levert dus een korting op van € 750,- per dag overschrijding.

01 06 KORTINGEN

01 06 01 KORTINGEN

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
 - a. Urgente of zeer urgente storing:
Binnen 2 uur aanvang werkzaamheden
€ 250,- per uur overschrijding.
 - b. Niet urgente storing:
Binnen 10 werkdagen na binnenkomst melding
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - c. Definitieve reparatie:
Binnen 10 werkdagen na binnenkomst melding
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - d. Levering periodieke beheergegevens (grafisch en administratief):
1 x maand eerste maandag vd maand voor 12 uur.
€ 60,- per incident per werkdag overschrijding.
 - e. Mutaties in het beheersysteem:
Binnen 24 uur na gereed zijn werkzaamheden
€ 60,- per incident per werkdag overschrijding.
 - f. Verhelpen van schades:
Binnen 10 werkdagen (definitief hersteld)
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - g. Administratieve afhandeling melding:
Binnen 24 uur na gereed zijn werkzaamheden.
€ 60,- per incident per werkdag overschrijding.
- 02 Indien de korting(en) in lid 01 her-halend (voor het zelfde geval) optreedt zal de boete verdubbeld worden, daar waar gesproken wordt over uren, dagen, weken of maanden als tijdslimiet.
- 03 Indien voorkomend dat bij elke herhaling en de verdubbeling uit lid 02 wederom de klacht/storing/etc. niet is hersteld/opgelost, verdubbelt wederom het kortingsbedrag.
- 04 Deze korting(en) wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 05 De korting wordt verrekend op de eerstvolgende termijnstaat.

HFD PAR ART LID

- 06 Bij overschrijding van een totaal boete bedrag van 10.000 EURO heeft de opdrachtgever het recht om de overeenkomst zonder ingebrekestelling eenzijdig te ontbinden.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 03 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 04 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

- 01 Een 'Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving' als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt niet 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 aannemer, 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 aannemer 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

HFD PAR ART LID

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 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.

Gas- en watertransportleidingen:

- dagmaat bij kruisingen 0,40 meter;
- dagmaat bij parallel ligging 1,00 meter.

Ingeval van afwijkende afstanden dient de ligging van de leiding te worden gewaarborgd middels een hulpconstructie, tevens geldt dat binnen 1,00 meter van de leiding geen palen mogen worden aangebracht.

Ter plaatse van leiding geen machinale ontgraving.

Electra:

- dagmaat bij kruisingen 0,20 meter;
- dagmaat bij parallel ligging 0,50 meter;
- boringen/sonderingen minimaal 0,50 meter bij kabels vandaan;
- heien/trillen 2,00 meter uit kabel tracé;
- hulpconstructie wordt vereist bij een niet ondersteunde lengte groter dan 2,00 meter.

Telecom/Glasvezel:

- dagmaat bij kruisingen 0,20 meter;
- dagmaat bij parallel ligging 0,50 meter;
- boringen/sonderingen minimaal 0,50 meter bij kabels vandaan;
- heien/trillen 2,00 meter uit kabel tracé;
- hulpconstructie wordt vereist bij een niet ondersteunde lengte groter dan 2,00 meter.

Alle Constructies, ter voorkomen van horizontale en verticale deformatie, dienen ter goedkeuring van de betreffende leidingbeheerder minimaal één week voorafgaand aan de ontgraving te worden ingediend.

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

- 01 In afwijking van de Standaard 2020 wordt geen tekening bij het bestek gevoegd over de ligging van alle kabels en leidingen binnen de werkgrens.
- 02 In aanvulling op Artikel 01.09.02 lid 01 wordt de aannemer wordt er op attent gemaakt dat de volgende kabelgegevens niet door het KLIC worden verstrekt:
- Voedingskabels voor de NV Nederlandse Spoorwegen;
 - Bovengrondse HS-kabels Elektriciteitsproducenten;
 - Defensie communicatiekabels via KPN afd CVO;
 - Door de opdrachtgever ter beschikking gestelde gegevens.
- Tot de verplichtingen van de aannemer behoort, het melden van de werkzaamheden en het opvragen van de kabels- en leidingentekeningen bij de kabels- en leidingbedrijven.
- 03 Indien de aannemer ondergrondse kabels en leidingen beschadigt, dient hij hiervan melding te maken aan de betreffende kabel of leidingbeheerder en aan de opdrachtgever
- 04 De aannemer overlegt met de opdrachtgever en de betreffende leidingbeheerders over te nemen maatregelen

HFD PAR ART LID

t.b.v. bescherming van kabels, leidingen, merktekens, straatpotten, enz.

01 09 04 VERKENMERKEN, MERKSTENEN EN STRAATPOTTEN

- 01 Zodra verkenmerken worden aangetroffen op of in de terreinen waar werkzaamheden volgens dit bestek plaatsvinden, stelt de aannemer 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 aannemer 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 05 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 Bij ontgravingswerkzaamheden nabij kabels en leidingen door de aannemer 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 kabelen/of leidingbeheerder.
- 03 De aannemer 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 aannemer 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 aannemer voor aanvang van de uitvoering een coördinatiebespreking met de nutsbedrijven waarbij tevens de directie aanwezig zal zijn. Tevens belegt de aannemer, indien noodzakelijk, tussentijdse besprekingen met deze bedrijven. De aannemer draagt zorg voor de verslaglegging inclusief verzending van de besprekingsverslagen.
- 06 In aanvulling op art. 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient door de opdrachtnemer het tijdstip van aanvang van het werk zo vroeg mogelijk doch tenminste 5 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.
- 07 De opdrachtnemer is verplicht zich in de hoedanigheid van 'grondroerder' te houden aan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)
- 08 De opdrachtnemer dient de communicatie met de netbeheerder op een proactieve wijze te verzorgen.
- 09 De coördinatie met de netbeheerder is de verantwoordelijkheid van de aannemer.
- 10 Alle kosten van de bovengenoemde communicatie dienen in de desbetreffende besteksposten verdisconteerd te zijn.

HFD PAR ART LID

01 09 06 RELATIE MET NETBEHEERDER LIANDER

- 01 De gemeente heeft geen 16C overeenkomst met Liander maar maakt gebruik maken van het Hybridemodel ovr. 2017 van Liander.
- 02 De Opdrachtnemer dient voorzien te zijn van de juiste certificering en/of aanwijzing voor deze Regio bij Liander m.b.t. de uitvoering van de ondergrondse werkzaamheden van deze overeenkomst.
- 03 De bovenstaande werkzaamheden dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.
- 04 De bovenstaande werkzaamheden dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.
- 05 De aannemer is zelf verantwoordelijk dat zij geautoriseerd is om eventueel aan het net van Liander te mogen werken.
- 06 Eventuele communicatie over de bovenstaande punten dient verdisconteerd te zijn in de betreffende posten.
- 07 Voor de realisatie van de werken onderhoudt de aannemer contact met de netbeheerder. De aannemer verzorgt (in opdracht van de opdrachtgever) de aanvragen, opdrachten en onderhoudt contacten en maakt afspraken met de netbeheerder. De aannemer draagt er zorg voor dat bovengrondse en ondergrondse werkzaamheden gelijktijdig worden uitgevoerd.
- 08 Alle kosten m.b.t. overleg met Liander en de bestratings-, graaf- en montagewerkzaamheden ten behoeve van het vervangen, verplaatsten en/of verwijderen van lichtmasten dienen opgenomen te zijn in de aanneemsom en/of betreffende besteksposten.
- 09 De gemeenten hebben het CONVENANT "Samenwerking in het OVL domein tussen Liander en de OVL beheerders" getekend. De Opdrachtnemer dient zich hieraan te conformeren.
- 10 De Opdrachtnemer dient de certificering en/of aanwijzing voordat de overeenkomst ingaat in zijn bezit te hebben. Indien deze vervalst en/of niet in zijn bezit heeft kan de overeenkomst niet gesloten worden en/of worden ontbonden zonder verrekening van kosten/gederfde omzet.

01 09 07 MOOR MELDINGEN

- 01 Uitsluitend in bezit van een MOOR melding, mogen in de gemeente graafwerkzaamheden in de openbare ruimte worden uitgevoerd.
- 02 De graafwerkzaamheden moeten worden gemeld in MOOR.
- 03 Graafwerkzaamheden moeten accuraat, volledig en tijdig worden aangemeld in MOOR.
- 04 De gemeente kan de kosten die zij maakt als gevolg van meldingen die onvoldoende accuraat, volledig of tijdig zijn ingediend, op basis van werkelijk gemaakte kosten in rekening brengen.
- 05 Alleen gebruikers die op de hoogte zijn van de indiening vereisten, kaders en richtlijnen van de gemeente mogen een melding in MOOR doen.
- 06 De kwaliteit van de MOOR meldingen wordt per melding bijgehouden door de wegbeheerders op basis van de volgende aspecten:
 - a. Accuraatheid / kwaliteit
 - b. Volledigheid
 - c. Tijdigheid

HFD PAR ART LID

- 07 Op basis van de uitkomsten zullen periodiek evaluaties plaatsvinden indien de kwaliteit van de meldingen structureel te wensen overlaat.
- 08 Indien de kwaliteit van meldingen van een aannemer onvoldoende blijft, kan de gemeente het MOOR account van de melder(s) of aannemer inactief maken/weigeren nog meldingen te doen.

01 09 08 VEILIGHEIDSMATREGELEN BOVENGRONDSE HOOGSPANNINGSLIJNEN

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

01 10 VERGUNNINGEN

01 10 04 VERGUNNINGEN DOOR OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGD

- 01 De volgende vergunningen/ontheffingen zijn aangevraagd:
- Wordt, indien van toepassing, door de directie geleverd.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 Conform het gestelde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 meldt de directie dat de volgende werken in elkander grijpen:
- Werkzaamheden aan kabels en leidingen uitgevoerd door of in opdracht van de betreffende nutsbedrijven;
 - Werkzaamheden aan lichtmasten inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk;
 - Werkzaamheden omtrent aanbrengen van groenvoorzieningen, o.a. het planten van bomen en heesters en inzaaien van gras;
 - Onderhoudswerkzaamheden t.b.v. de openbare ruimte uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente of andere (overheids-)instanties;
 - Reguliere werkzaamheden voor alle infrastructurele disciplines;
 - Lopende nieuwbouwplannen en reconstructies.
- 03 Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden initieert en houdt de aannemer een bouwbespreking met alle partijen die de in lid 01 genoemde werkzaamheden uitvoeren met als doel werk- en afstemmingsafspraken te maken met deze partijen.
- 04 De aannemer dient in zijn uitvoeringsplanning rekening te houden met de door derden benodigde uitvoeringstijd voor de in lid 01 genoemde werkzaamheden.
- 05 Eventueel opgelopen vertraging of wachttijden bij inschakelen van de openbare verlichting door het nutsbedrijf is voor rekening van de aannemer.
- 06 Kosten die voortvloeien uit genoemde coördinatie en afstemming worden geacht te zijn opgenomen in de betreffende bestekspost.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

HFD PAR ART LID

01 12 01 ALGEMEEN

- 01 Op de openbare weg binnen de bebouwde kom van de gemeente mag de aannemer voor het transport van grond en/of bouwstoffen benodigd voor de uitvoering van dit bestek geen gebruik maken van tractoren, grondkarren en dumpers.
- 02 De aannemer dient de voor de uitvoering van werkzaamheden noodzakelijke wegafsluiting(en) ten minste drie weken voor aanvang van die werkzaamheden aan te melden bij de gemeente, zodat deze partij de voor de afsluiting benodigde omleidingsroutes kan ontwerpen, afstemmen met en aankondigen bij hulpdiensten, openbaar vervoermaatschappijen en overige belanghebbenden, voorbereiden en plaatsen.

01 12 06 BEREIKBAARHEID

- 01 Bij weggedeeltes die geheel of gedeeltelijk voor doorgaand verkeer worden afgesloten, dienen de woningen, bedrijven en percelen op plaatsen waar geen werkzaamheden plaatsvinden te allen tijde bereikbaar zijn. Hiervoor zorgt de aannemer.
- 02 Indien tijdelijk loopschotten toegepast moeten worden, dan dienen deze vlak, voldoende stroef en veilig te zijn. Als voorbeeld; kunstof loopschotten.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 04 In aanvulling op lid 01 CE markering gelden de volgende eisen. Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
 - KOMO-productcertificaat of -attest met productcertificaat;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - BDA-certificaat;
 - SKG-certificaat.Met in achtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 05 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 04 kan worden verkregen bij de Stichting Bouwkwaliteit (SBK),
Treubstraat 1
2288 EG Rijswijk (ZH)
<http://www.bouwkwaliteit.nl/>
- 06 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 04, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 07 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 04 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de betreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012 met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut of KOAC-laboratorium. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 08 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 04 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

HFD PAR ART LID

01 14 06 KEURING VAN BOUWSTOFFEN BUITEN HET WERK

- 01 De aannemer geeft de directie tijdig schriftelijk kennis waar en wanneer het onderzoek van de door hem te leveren bouwstoffen buiten het werk kan plaatsvinden, met vermelding van soort en hoeveelheden van de bouwstoffen die voor het onderzoek gereed zijn.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 04 WET AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING MOTORVOERTUIGEN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen dat alle door hem bij de uitvoering van het werk betrokken voertuigen (eigendom, huur, lease en bruikleen) verzekerd zijn op grond van de Wet Aansprakelijkheid Motorrijtuigen.
- 02 Deze verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis
- 03 Daarnaast dient de aannemer bedoelde voertuigen en ander bij de uitvoering van het werk betrokken materieel tegen werk-risico te verzekeren. De looptijd van de verzekering is vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met het einde van de onderhouds termijn. De verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis. Eventuele schade aan ondergrondse leidingen is binnen deze verzekering(en) niet uitgesloten.
- 04 Een kopie van de polis met voorwaarden van de verzekering dient door de aannemer van het werk aan de directie te worden verstrekt.
- 05 Indien door welke oorzaak dan ook, enige schade of niet volledig volgens de polis voorwaarden of volgens de verwachtingen van de aannemer worden geëffectueerd, zal dit nimmer tot enigerlei verplichting van de opdrachtgever tot betalen van schadevergoeding aan de aannemer leiden.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 10 ALGEMEEN

- 01 Vrijkomende materialen uit het werk vervallen aan de aannemer, tenzij anders vermeld in dit bestek, en dienen indien van toepassing volgens de wettelijke bepalingen te worden afgevoerd.
- 02 Vrijkomende materialen uit werkzaamheden moeten voor zover van toepassing worden behandeld als chemisch afval en moeten worden aangeboden aan een bevoegd verwerkingsbedrijf. De kosten dienen te zijn verrekend in de eenheidsprijzen.
- 03 Daar waar de opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een afvalstof verzorgt de aannemer ook het invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief ed). Betreffende doorslagen dienen aan de directie te worden overhandigd.
- 04 Vrijkomende materialen uit werkzaamheden die, door de directie te bepalen, bruikbaar zijn voor hergebruik dienen in overleg met de directie te worden opgeslagen bij de aannemer. De kosten van opslag en transport worden na goedkeuring van de directie verrekend, met uitzondering van lampen. Afvoer en vernietigingskosten van lampen dienen te zijn verrekend in de eenheidsprijzen.
- 05 Alle vrijkomende materialen die bij aannemer al dan niet tijdelijk, worden opgeslagen, dienen te zijn gelabeld en opgenomen in het voorraadbestand van de aannemer.
- 06 Vrijkomende en voor hergebruik ongeschikte, lichtmasten en uithouders worden geacht te

HFD PAR ART LID

worden aangeboden aan de lichtmast leverancier. De aannemer dient hiertoe met de betreffende leverancier, voor zover nog niet aanwezig, een overeenkomst af te sluiten. De retourbijdrage van de leverancier wordt geacht in de vervangingskosten te zijn verwerkt.

- 07 De inschrijver dient de overige vrijkomende materialen en onderdelen voor een verantwoorde verwerking af te leveren bij het vuilverwerkingsbedrijf. De aannemer moet een ontvangstbewijs kunnen overleggen. De kosten hiervoor worden geacht in de eenheidsprijzen te zijn opgenomen.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 01 MAATREGELEN BESCHERMING VEGETATIE

- 01 Gedurende werkzaamheden rond en met bomen gelden de gestandaardiseerde kwaliteitseisen, richtlijnen en normen zoals beschreven in het "Handboek Bomen" van Norminstituut Bomen.

01 18 08 SCHADEVERGOEDING BESCHADIGING VEGETATIE

- 01 In afwijking 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:

€ 1.000,-- per schade aan boom;
€ 100,-- per schade aan struik of vaste plant;
€ 50,-- per m2 per schade aan gras of kruidenvegetatie.

Bedragen excl. kosten van behandeling van de geleden schade.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 04 De aannemer dient een uitvoeringsplan conform de arbowetgeving op te stellen. De aannemer dient bij opdrachtbevestiging het V&G plan uitvoeringsfase bij de directie ter goedkeuring in. De directie zal maximaal 1 werkweek na ontvangst de aannemer inlichten over acceptatie van het ingediende plan dan wel acceptatie onder voorbehoud van aanpassingen. In het laatste geval zal de aannemer in de eerstvolgende bouwvergadering volgend op de inlichting van de directie het definitieve plan aanbieden.
- 05 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2015, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 06 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

HFD PAR ART LID

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

- 03 Het aanstellen van de in het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 04 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard 2015 worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2015, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van dit bestek opgedragen.

01 19 03 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. NEN 3140

- 01 Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering is de opdrachtnemer als volgt verantwoordelijk voor alle elektrotechnische handelingen op het werk, voortvloeiend uit dit bestek.
De gemeente Zutphen heeft haar installatieverantwoordelijkheid intern ingeregeld; werkverantwoordelijke in het bestek.
- 02 De opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en geïmplementeerde, op basis van de Arbowet, elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
- 03 Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft de opdrachtnemer, opdrachtgever, van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 04 De in lid 03 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de E-installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer;
 - b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de opdrachtgever;
 - c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de opdrachtgever;
 - d. Er een opleveringsdossier, conform het gestelde in bepaling deel 3 01 19 04 , in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de opdrachtgever is overhandigd, getekend door de opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving wordt voldaan;
 - e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de opdrachtnemer naar de opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.
- 05 De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen deze overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.
- 06 De werkzaamheden dienen in de eindheidsprijzen verwerkt te zijn.

HFD PAR ART LID

01 19 04 OVERDRACHT UIT PROJECTMATIG GEREALISEERDE E-INSTALLATIES BIJ INGEBRUIKNAME

- 01 De onderstaande bepalingen hebben betrekking op het gereed komen van E-installaties uit projectmatige werkzaamheden.
- 02 Indien (delen van) het werk door derden worden voorbereid en/of uitgevoerd dienen de derde partijen ook aantoonbaar te voldoen aan dit artikel.
- 03 De gehele NEN1010 is onverkort van toepassing. De opdrachtnemer dient middels deel 6 van de NEN1010 vóór ingebruikname én oplevering van de installatie(delen), aan te tonen dat voldaan wordt aan de geldende normen en eisen uit de overeenkomst en dat de installaties veilige staat opgeleverd worden.
 - A) Het zo genoemde 'opleverdossier' dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
 - i) Alle gegevens en documenten die voortkomen uit het in 61.1 t/m 61.4 beschreven proces;
 - (1) Schema's, tekeningen en documentatie conform 514.5
 - (2) Vastlegging van de controle en de resultaten van metingen en beproevingen (61.4);
 - ii) Een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat het gerealiseerd werk in zijn geheel voldoet aan wetgeving, normen en de eisen uit de overeenkomst. De verklaring heeft betrekking op achtereenvolgens; Veiligheid, Ontwerp, Bouw, Inspectie.
 - B) Instructies en/of gebruiksaanwijzingen van toepassing op de installatie(s);
 - C) Ontwerptekeningen en -berekeningen, groepenverklaringen, materiaallijsten en revisietekeningen van ondergrondse infrastructuur.
- 04 Het opleverdossier wordt beoordeeld op volledigheid en inhoud door de directie.
- 05 Geconstateerde tekortkomingen aan het opleverdossier of aan de gerealiseerde installatie(s) worden door de opdrachtnemer kosteloos verholpen.
- 06 Wijzigingen aan het opleverdossier als gevolg van de constatering bij lid 4 worden door de opdrachtnemer doorgevoerd.
- 07 Indien er van de directie geen opmerkingen meer zijn wordt/worden de installatie(s) in gebruik genomen en naar de beheerfase overgedragen.
- 08 Het werk kan worden opgeleverd.

01 19 05 OVERDRACHT/OPLEVERING ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN AAN OVL OP NETWERK NETBEHEERDER

- 01 Bij het gereed komen van onderhoudswerkzaamheden (verplaatsen, herstel schade, incidentele plaatsing, enz.) waarbij aan de aansluitvoorziening (veiligheidsklasse I) van het lichtpunt is gewerkt, wordt het resultaat van de uit te voeren ohmse meting (a) aan de revisiegegevens toegevoegd.
 - A) Uitvoeren van Ohmse meting tussen het vereffeningspunt in de aansluitvoorziening en aardbout van de mast. Bij een niet geconserveerde mast wordt bij voorkeur op de buitenzijde van de mast gemeten.

01 20 KWALITEITSBORGING

HFD PAR ART LID

01 20 01 ALGEMEEN

- 02 In afwijking van paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 verstrekt de aannemer de gegevens per periode als bedoeld in lid 03.
- 03 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als bedoeld in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 moeten worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten.
De productie-opgave-staten moeten weergeven:
- de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
- de financiële consequenties van de verwerking.
Zie hiervoor ook de nadere bepalingen in hoofdstuk 34.
- 04 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 02 en 03 worden geacht te zijn begrepen in de posten deel 2.2 101010.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 01 VASTSTELLEN VAN DE SOM VAN DE DEELOPDRACHT

- 02 De aannemer offreert de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen. Deze aanbieding geschiedt in de vorm van een concept opdracht die na accorderen door de directie definitief wordt e.e.a. conform par 04 van deel 1.

01 21 04 Verlengen van een RAW-raamovereenkomst

- 01 In afwijking op artikel 01.21.04 lid 01 van de Standaard is het in de ontleding van de inschrijvingssom vermelde percentage voor 'korting' ook van toepassing op de in de RAW-raamovereenkomst vermelde mogelijke verlengingen.

01 21 05 Verstrekken van een deelopdracht

- 01 De aannemer verplicht zich binnen 48 uur na de afroep aan te vangen met de uit te voeren werkzaamheden.
- 02 De aannemer verplicht zich op locatie van de deelopdracht de lokale situatie te schouwen en de resultaten van deze schouw te verwerken in de reactie op de aan gereikte deelopdracht.
- 03 in afwijking van artikel 01.21.05 lid 2 sub b van de Standaard geldt:
de ingevolge artikel 01.21.06 lid 02 overeengekomen prijzen per eenheid, verhoogd met het percentage van de posten 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' zoals deze zijn vermeld in de ontleding van de inschrijvingsstaat.

HFD PAR ART LID

01 21 06 Bijkomende werkzaamheden bij een te verstrekken deelopdracht

- 01 In afwijking op artikel 01.21.06 lid 2 van de Standaard geldt:
Als de in lid 01 bedoelde besteksposten onderdeel worden van de RAW-raamovereenkomst, worden deze bijkomende werkzaamheden tegen overeen te komen prijzen per eenheid uitgevoerd.
De prijzen per eenheid dienen vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling. Op de overeen te komen prijzen per eenheid zijn de in de ontleding van de inschrijvingssom vermelde percentages voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' van toepassing.
- 02 In afwijking op artikel 01.21.06 lid 3 van de Standaard geldt:
Als de in lid 01 bedoelde besteksposten geen onderdeel worden van de RAW-raamovereenkomst, worden deze bijkomende werkzaamheden tegen overeen te komen prijzen per eenheid uitgevoerd
De prijzen per eenheid dienen vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling. Op de overeen te komen prijzen per eenheid zijn de in de ontleding van de inschrijvingssom vermelde percentages voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' van toepassing met een maximum van 10%.

01 21 07 Vaststellen van de som van een deelopdracht

- 01 in afwijking van artikel 01.21.07 lid 01 sub d van de Standaard geldt:
de bedragen voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting', verkregen door het in de inschrijvingsstaat vermelde percentage te nemen over de in sub c verkregen som;

01 21 08 Wijzigen van een deelopdracht

- 01 In afwijking op artikel 01.21.08 lid 03 van de Standaard geldt:
Als de in lid 01 bedoelde besteksposten onderdeel zijn van de RAW-raamovereenkomst ingevolge van artikel 01.21.06 lid 02 worden deze bijkomende werkzaamheden tegen de overeengekomen prijzen uitgevoerd.
Op deze prijzen per eenheid zijn de in de ontleding van de inschrijvingssom vermelde percentages voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' van toepassing.

01 21 10 RAW- RAAMOVEREENKOMST: OMZETGARANTIE

- 01 De opdrachtgever garandeert dat de aannemer onder de RAW-raamovereenkomst een omzet van ten minste € 750.000,- exclusief omzetbelasting, zal behalen gedurende de initiële looptijd van 4 jaar van de RAW-raamovereenkomst.

01 21 13 RAW- RAAMOVEREENKOMST: MAXIMALE WAARDE

- 01 De maximale waarde van deze RAW-raamovereenkomst is € 2.500.000,- exclusief omzetbelasting gedurende de initiële looptijd van 4 jaar van de RAW-raamovereenkomst.

01 25 INFORMATIE OVERDACHT

HFD PAR ART LID

01 25 01 REVISIEGEGEVENS

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de revisiegegevens. Wordt niet separaat verrekend, is onderdeel van de eenheidsprijzen.
- 03 De ondergronden van de nieuwe situatie en het vastgestelde DO zullen voor verwerking van de revisie gegevens digitaal beschikbaar gesteld worden (dgn-formaat; RD-coördinaten). De gereviseerde bestanden dienen in digitale vorm (dgn-formaat en PDF-formaat; RD-coördinaten; Excel-sheet) te worden aangeleverd.
- 04 De revisiegegevens dienen binnen 5 dagen (eis LIANDER) na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.
- 05 Als de gegevens bedoeld in lid 04 te laat worden overlegd, wordt een korting opgelegd, aangeven in dit deel van het bestek.

01 25 02 BGT EN WIBON

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de BGT (klein werk) en WIBON gegevens. Wordt niet separaat verrekend, is onderdeel van de eenheidsprijzen.
- 04 De BGT en WIBON gegevens dienen binnen een maand na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.
- 05 Als de gegevens bedoeld in lid 04 te laat worden overlegd, wordt een korting opgelegd, aangeven in dit bestek.

01 25 03 VASTLEGGEN WERKZAAMHEDEN OP FOTO

- 01 Er moeten digitale foto's gemaakt worden van de gemonteerde / vervangen / verwijderde OVL onderdelen.
De navolgende onderdelen dienen op foto te worden vastgelegd (indien van toepassing):
 - Overzichtsfoto van oude installatie
 - Detail foto van nieuw onderdeel (per OVL hoofdcomponent)
 - Detail foto Lichtmaststicker
 - Detail foto aansluitset
 - Detail foto vulling van de mast
 - Detail foto verbindingsmof
 - Detail foto sleuf
 - Detail foto nieuwe situatie verharding
 - Overzichtsfoto van nieuwe installatie
- 02 Eisen digitale foto's: minimaal 5MP (2580x1940 pixels)
- 03 Foto's moeten worden opgeslagen in een cloud omgeving, deze applicatie zorgt ervoor dat de gemeente inzicht heeft in het werk en de voortgang zichtbaar is.
- 04 Aan de gemeente dient een licentie ter beschikking worden gesteld voor het raadplegen van de applicatie. De licentie dient tevens te voorzien voor het raadplegen van werk en de voortgang. De voortgang moet zichtbaar zijn op een kaart van de gemeente. De aannemer geeft in het systeem aan wat de status is van de voortgang, bijvoorbeeld een rood bolletje is "nog uit te voeren" en groen "is uitgevoerd".
Op de kaart koppeling dienen de gehele deelopdracht zichtbaar te zijn en in hetzelfde scherm dienen de "uitgevoerde" objecten zichtbaar te zijn
- 05 Eisen ten aanzien van het gebruiksgemak
Het systeem moet een eenvoudige bediening kennen die is afgestemd op de werkzaamheden

HFD PAR ART LID

van de verschillende gebruikers. Het gebruiksgemak uit zich in de volgende aspecten:

- overzichtelijke grafische vormgeving met tabbladen en een consistente schermopbouw;
- vormgeving en layout
- duidelijk en eenvoudig overzicht
- in één scherm de belangrijkste gegevens eventueel aangevuld met popup-schermen.
- de beschikbaarheid van een on-line toegankelijke en contextgevoelige handleiding;
- eenvoudige zoekfuncties;
- de software is geschikt voor toepassing bij mobiel gebruik.

- 06 De applicatie dient een mogelijkheid te hebben tot het eenvoudig maken van een download naar bijvoorbeeld een excelblad.
Bij oplevering van een deelopdracht dient er een overdracht te kunnen plaatsvinden waarop alle gegevens ter beschikking worden gesteld middels een download met daarin de foto's gerangschikt per lichtpunt.
- 07 Alle gegevens dienen ten alle tijden in eigendom van de opdrachtgever te blijven en de ON dient te garanderen dat de gegevens tot het einde van het bestek beschikbaar blijven en na het beëindigen van het contract dient alle data compleet overhandigd te worden aan de opdrachtgever.
- 08 De aannemer dient alle zelf uitgevoerde mutaties te verwerken in de applicatie, binnen 24 uur na uitvoering.
- 09 Indien de aannemer de mutatie niet binnen de termijn heeft verwerkt, wordt een korting toegepast, volgens artikel 01 06 01.
- 10 De goede en ongestoorde werking van programmatuur wordt gegarandeerd voor de duur van de overeenkomst.

01 26 ALGEMENE VERPLICHTINGEN VAN PARTIJEN

01 26 01 BOUWVERGADERINGEN

- 01 De directie houdt tijdens de uitvoering periodiek bouwvergaderingen met de opdrachtgever, de aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties.
- 02 De frequentie van de bouwvergaderingen is 1 x maand.
- 03 De aannemer maakt van elke vergadering een verslag en dient dit binnen 5 werkdagen, na de dag van vergadering, in bij de opdrachtnemer en overige bij de bouwvergadering aanwezige personen.
- 04 De opdrachtnemer en de directie tekenen de verslagen voor akkoord. Indien de aannemer zich niet met de inhoud van het verslag kan verenigen, is hij toch verplicht het verslag te ondertekenen, doch heeft hij het recht dit te doen onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen hij bezwaar heeft.
- 05 Besluiten in de bouwvergadering zijn bindend indien deze zijn opgenomen in het verslag en worden beschouwd als addendum op het contract.

HFD PAR ART LID

01 26 02 TAAL

- 01 Om de kwaliteit van het werk te borgen, dienen alle mensen die bij dit werk werkzaam zijn, zich duidelijk verstaanbaar te kunnen maken in de Nederlandse taal. De dagelijkse leiding op het werk dient het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen. Elke monteur dient de Nederlandse taal zodanig te beheersen dat een toezichthouder, een bewoner in een straat of een andere verkeersdeelnemer kan communiceren met de desbetreffende monteur. Indien een monteur niet aanspreekbaar is, dient hij in ieder geval ondersteund te worden door een collega die voor hem het woord kan voeren in geval van vragen en/of onduidelijkheden.

01 28 ONDERAANNEMING

01 28 01 ONDERAANNEMING

- 01 In aanvulling op de UAV 2012 paragraaf 6 leden 26 en verder wordt bepaald dat, indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren hij (zij), voor elke in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende verklaring moet verstrekken inzake:
- zijn inschrijving in het handelsregister;
 - zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
 - zijn vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven voor de desbetreffende bedrijfstak;
 - zijn omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvanger der belastingen respectievelijk bedrijfsvereniging;
 - zijn veiligheidsbeheerssysteem.
- E.e.a. conform het bij het bestek gevoegde model Uniform Europees Aanbestedingsdocument. De directie kan, indien de kwaliteit of de gemaakte vorderingen van de werken in onderaanneming dit naar haar mening wenselijk maken, een verstrekte goedkeuring intrekken, waarna de aannemer verplicht is de betreffende onderaanneming ongedaan te maken.

01 29 WERKTIJDEN

01 29 01 ALGEMEEN

- 01 Onder "normale werktijden" wordt bedoeld het dagdeel tussen 7:00 uur en 18:00 uur.
- 02 Het is de aannemer zonder schriftelijke toestemming niet toegestaan werkzaamheden te verrichten:
- dagelijks tussen 18:00 uur en 7:00 uur;
 - op zaterdagen;
 - op zon- en feestdagen.
- 03 De directie behoudt zich het recht voor om de werktijden voor werkzaamheden aan bepaalde objecten te wijzigen.

01 30 MILIEUEISEN

HFD PAR ART LID

01 30 01 MILIEUEISEN TBV MATERIEEL

01 Transportvrachtwagens:

- Alle op het werk in te zetten transportvrachtwagens moeten voldoen aan de milieuzoneringseisen (richtlijn 97/68/EG).

Mobiele machines:

- Alle op het werk in te zetten mobiele machines moeten voorzien zijn van een roetfilter of ten minste motorcategorie Fase II (richtlijn 97/68/EG);
- Mobiele machines dienen gebruik te maken van gasolie welke voldoet aan de NEN-EN 590:2009 norm.

Voertuigen < 3500 kg:

Alle voor transport in te zetten voertuigen lichter of gelijk aan 3500 kg moeten ten minste voldoen aan de volgende eisen (richtlijn 715/2007/EG):

- euronorm 6

Voertuigen > 3500 kg:

Alle voor transport in te zetten voertuigen zwaarder dan 3500 kg moeten ten minste voldoen aan de volgende eisen:

- euronorm 5,

01 32 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS

01 32 01 WEEKOVERZICHTEN

01 De aannemer verstrekt de directie op iedere dinsdag een overzicht van de in de voorafgaande week:

- uitgevoerde werkzaamheden;
- de voor het werk aangevoerde bouwstoffen;
- het ingezette personeel en materieel;

Doel van deze registratie is een 100% vastlegging van plaats van herkomst, -verwerking en de samenstelling van alle vrijgekomen en verwerkte materialen.

Dit betreft o.a. het transporteren, laden, lossen en verwerken van:

- schone en verontreinigde grond;
- verhardingen en funderingen;
- (her)gebruik van (nieuwe) bouwstoffen;

Bij verwerking van verschillende grondsoorten in één depot geeft de aannemer aan in welk vak welke grondkwaliteit hij heeft verwerkt.

02 De aannemer verstrekt tevens een tot en met de betreffende week gecumuleerd overzicht van alle verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost.

03 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen. In dit geval worden de hoeveelheden opgenomen die door de directie voorlopig als de juiste worden erkend.

HFD PAR ART LID

01 32 02 MAANDOVERZICHTEN

- 01 De aannemer verstrekt een tot en met de betreffende maand gecumuleerd overzicht van alle verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost.
- 02 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die maand betrekking hebbende maandrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen. In dit geval worden de hoeveelheden opgenomen die door de directie voorlopig als de juiste worden erkend.

01 40 BEPALINGEN T.A.V. GELUIDHINDER

01 40 02 EISEN INZAKE GELUIDHINDER DOOR (BOUW)MACHINES

- 01 Tijdens de uitvoering gelden de volgende eisen t.a.v. bouwlawaai:
 - de te gebruiken (bouw)machines (graafmachines, aggregaten, compressoren enz.) moeten op ruime afstand van de bestaande woonomgeving worden opgesteld en zodanig zijn afgeschermd dat de geluidssterkte:
 - van 07.00 uur tot 19.00 uur op 7,50 m afstand van de geluidsbron niet meer is dan 80 dB(A);
 - van 19.00 uur tot 07.00 uur, aan de gevel op 1,50 m hoogte gemeten, niet meer is dan 40 dB(A).

HFD PAR ART LID

17 Vervuilde grond

17 0 Deelhoofdstuk 17.0

17 02 EISEN EN UITVOERING

17 02 04 WERKZAAMHEDEN / ARBEID

- 01 Werkzaamheden dienen conform de CROW 400 publicaties uitgevoerd te worden.
- 02 De aannemer dient voor start van de werkzaamheden / uitvoering zelf te beoordelen of werkzaamheden in verontreinigde bodem uitgevoerd worden. Behalve voor een gedeelte waarvoor de directie een bodemkaart ter beschikking stelt, zie artikel 17 03 05.
- 03 Zodra er werkzaamheden aangevraagd worden bij de netbeheerder dient de aannemer een rapport aan te leveren. Uit dit rapport dient te blijken dat de bodemgesteldheid 'onverdacht' is.
- 04 In geval van ongeplande werkzaamheden dient de aannemer de situatie ter plekke te beoordelen en te handelen conform de richtlijnen.
- 05 Wanneer er sprake is van of vermoeden bestaat van verontreinigde (verdachte) bodem, dan is de aannemer verplicht dit te melden bij de directie.
- 06 De kosten voor lid 01 t/m 05 dienen verwerkt te zijn in de eenheidsprijzen, met uitzondering van het uitvoeren van een bodemonderzoek. Deze kosten kunnen separaat afgerekend te worden. De aannemer dient de kosten en uit te voeren werkzaamheden voorafgaand aan de start van het bodemonderzoek inzichtelijk te maken. Na schriftelijk akkoord van de directie volgt de uitvoering.

17 03 INFORMATIE OVERDRACHT

17 03 05 WERKEN IN VERVUILDE GROND

- 01 Binnen de grenzen van het werkgebied bevindt zich een gebied met mogelijk verontreinigd grond.
- 02 Bij ontgravingen kan bodeminformatie worden opgevraagd via de omgevingsdienst Achterhoek
- 03 Indien (grond) werkzaamheden uitgevoerd worden binnen het onder lid 1 aangegeven gebied geldt een meldingsplicht. Dit is de zogenaamde "BUS" melding (= Besluit Uniforme Sanering). Deze melding dient te geschieden bij de provincie. U dient in dit gebied te werken met zogenaamde DLP'ers. Zonder "BUS" melding en zonder DLP'er mag er in deze grond niet gewerkt worden.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 TECHNISCHE BEPALINGEN ALGEMEEN

24 01 BEGRIPPEN

24 01 04 DEFINITIES

01 Te verstaan is onder:

- Kabelsleuf:
Het graven en dichten en verdichten van een kabelsleuf voor het aanbrengen van grondkabels en/of mantelbuizen voor openbare verlichting.
- Lichtmastgaten:
Het graven en dichten en verdichten van een lichtmastgat voor het plaatsen / verwijderen / verplaatsen van een lichtmast.
- Lasgaten:
Het graven en dichten en verdichten van een lasgat voor het maken van een aansluiting.
- Provisorisch herstraten:
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.
- Straatwerk:
Het opnemen en herstraten van bestrating.
- Graafschade:
Het ontstaan van schade aan een kabel door mechanische of handmatige werkzaamheden in de grond.

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 07 GRONDWERK

- 01** Van las- en lichtmastgaten is bepaald dat de oppervlakte van een las- en lichtmastgat is bepaald op circa: 0,5m² per gat.
- 02** Las- en lichtmastgaten dienen te worden gegraven en gedicht als ware het sleuven.
- 03** Bij het verdichten van sleuven dient met de volgende punten rekening te worden gehouden:
- Grond en funderingsmaterialen dienen volgens de oorspronkelijke opbouw weer te worden terug geplaatst.
 - De grond verdichten dan wel aanstampen tot dat dezelfde dichtheid is bereikt als de omliggende (niet ontgraven) grondslag.
 - Geen puin etc. terugstorten in de sleuf. Zo nodig schoon zand aanvoeren, echter altijd in overleg met de directie. Uitvoering na meerwerk opdracht.
 - Niet te verdichten materialen dienen te worden afgevoerd en te vervangen door wel goed te verdichten, gelijkwaardige materialen.
 - 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 berm zijn verwijderd en afgevoerd. (zie 01.17)
 - Aan het einde van de werkdag moeten alle sleuven, mof- en mastgaten zijn verdicht. Tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting, zulks ter beoordeling van de directie.
- 04** Bij het graven van sleuven 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.

HFD PAR ART LID

- 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 geschieden ontgraven te worden.

- 05 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.
- 06 Indien de opdrachtnemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 07 De opdrachtnemer dient getroffen afwijkingen aan kabels en leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 08 In tegenstelling tot de UAV 2012 paragraaf 5 lid 1 houdt, indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft, de opdrachtnemer een bouwbespreking met de leidingbeheerders. De opdrachtnemer laat zich door de leidingbeheerders inlichten omtrent de juiste ligging van de zich in of nabij het werk en het werkterrein bevindende kabel en leidingen en stelt vast wat daarmee moet geschieden.
- 09 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.

24 02 08 AFWERKING GRASZODEN

- 01 Na het verdichten van de sleuf moet de berm ingezaaid worden met een graszaadmengsel (1,0 kg per 100 m2) ten behoeve van het herstel van de grasmat.
- 02 Binnen de bebouwde kom dient graszaadmengsel type R1 te worden toegepast.
Buiten de bebouwde kom dient graszaadmengsel type B3 te worden toegepast.

24 02 09 AFWERKING STRAATWERK

- 01 Na uitvoering van graafwerkzaamheden wordt na het dichten van de sleuf, lasgat en mastgat het straatwerk door de opdrachtnemer definitief hersteld.
- 02 Het definitief herstel van het straatwerk zal door de opdrachtgever aangewezen civiele aannemer worden uitgevoerd op aanwijzing van de inschrijver zoals omschreven in 24.03.01 lid 02 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

24 02 10 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 01 De manier van kruisen van wegen zal door de directie worden aangegeven.
Dit kan zijn door middel van boren of persen, of door middel van aanbrengen van PVC buis.
- 02 Er mag voor het aanleggen van kabelbuizen en kabelkokers niet gebroken worden in bestaande asfaltwegen.
- 03 Kabelbuizen, uit de as van de weg gezien, met een overlengte van 1,0 meter uit de kant van de verharding aanbrengen.
- 04 In de kabelbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden of welk soort uitsteeksels dan ook aanwezig zijn, die bij in- of doortrekken van kabels schade aan deze kabels kunnen veroorzaken.
- 05 Vrijgekomen en her te gebruiken kabelbuizen dienen schoon te worden gemaakt.
Na het inbrengen van de kabels de uiteinden van de buizen met behulp van PVC-tape of passende deksel afsluiten.
- 06 Het aanbrengen van kabelbuizen onder rijbanen dient uitsluitend te geschieden door middel van een gestuurde boring, e.a. overeenkomstig de "Richtlijn boortechnieken" van Rijkswaterstaat.
De boring dient t.o.v. de rijbaan haaks te worden aangebracht. Slechts na akkoord van de directie mag hiervan worden afgeweken.
- 07 Bij kabelbuizen die geperst worden dient minimaal met de onderstaande punten rekening te worden gehouden:
 - Minimaal 0,6 meter onder de verhardingsoppervlak.
 - Minimaal 1,0 meter buiten de verhardingsoppervlak uit steken.
 - Minimum diameter 110 millimeter (ten zij anders wordt aangegeven).Dit alles in overeenstemming met de opdrachtgever.
- 08 Voor het aanbrengen van mantelbuizen door middel van een gestuurde boring, wordt de lengte bepaald vanaf het intredepunt tot aan het uitredepunt (buislengte).
Het intredepunt en het uitredepunt worden bepaald op 0,6 meter onder maaiveldniveau.

24 02 12 BODEMGESTELDHEID

- 01 Indien de bodemgesteldheid sterk afwijkt van de lokale bodemgesteldheid, kan de opdrachtnemer in goed overleg met de directie het meerwerk van graafwerkzaamheden verrekenen.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

24 03 01 STRAATWERK CENTRUMGEBIEDEN

- 01 Minimaal 1 werkdag voor aanvang werk, meldt de opdrachtnemer het opbreken van de bestrating dit per e-mail aan de directie.
- 02 De opdrachtnemer dient de directie melding te doen ten behoeve van het verrichten van definitieve herstelwerkzaamheden aan straatwerk welke zijn veroorzaakt door graafwerkzaamheden.

24 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

HFD PAR ART LID

24 04 01 GARANTIE STRAATWERK

- 01 De opdrachtnemer garandeert de opdrachtgever de kwaliteit van de door hem verrichte herstraatingswerkzaamheden gedurende 1 jaar.
- 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.
Deze kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer zelf.

HFD PAR ART LID

31 WEGVERHARDINGEN

31 4 DEELHOOFDSTUK 31.4

31 42 EISEN EN UITVOERING, STRAATWERK

31 42 02 EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 Kantopsluitingen en elementenverharding bestemd voor hergebruik niet machinaal opbreken.
- 02 Uitkomende voor hergebruik bestemde en te leveren materialen moeten naar kleur, soort en afmeting in aaneengesloten vakken worden verwerkt. Uitkomende voor hergebruik bestemde materialen moeten zijn verwerkt, voordat met het verwerken van bij te leveren materialen mag worden begonnen.
- 03 De kantopsluitingen (banden, goten en streklagen en dergelijke) moeten zijn ge(her)steld, alvorens de verhardingen worden ge(her)straat.
- 04 Alle bestratingsmaterialen, die geheel of gedeeltelijk in het te maken werk moeten worden verwerkt, moeten worden gestraat onder de hamer (tegels met tegelklos).
- 05 Het invegen van de bestrating met brekerzand dient zorgvuldig en met de juiste hoeveelheid te geschieden ter goedkeuring van de directie.
- 06 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.
- 07 Indien het herbestratingswerk meer dan 3 m2 bedraagt, dient dit te worden gemeld aan de directie. Aannemer dient openliggend werk in de oorspronkelijke situatie (of beter) terug te brengen.

HFD PAR ART LID

34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING

34 1 OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN

34 11 OPENBARE VERLICHTING, BEGRIPPEN

34 11 01 RICHTLIJNEN EN REGELGEVING

- 01 Alle voorwaarden ten aanzien van openbare verlichting en alle andere electrotechnische voorwaarden zijn gebaseerd op bestaande richtlijnen en regelgeving. Van toepassing verklaard zijn:
- NPR 13201-1: de Richtlijnen Openbare Verlichting van NSVV
 - NEN 1010 (+NPR 5310)
 - NEN-EN 50110-1 / NEN 3140
 - NEN-EN-IEC 61439
 - De geldende wettelijke normen voor de te gebruiken materialen.
 - ARBO-wet

34 11 02 PLAATSEN OF VERVANGEN LICHPUNT / ARMATUUR

- 01 Plaatsen van een lichtpunt:
- plaatsen, monteren en aansluiten lichtmast/muurbeugel met aansluitvoorziening;
 - monteren uithouder (indien van toepassing);
 - monteren en aansluiten armatuur;
 - monteren en aansluiten van voorschakelapparatuur;
 - monteren lamp;
 - monteren en aansluiten kabelnetwerk op aansluitvoorziening;
 - monteren en aansluiten aansluitsnoer;
 - aanbrengen objectnummer;
 - aanvullen en verdichten van het mastgat;
 - leveren en aanbrengen van schoon, droog brekerzand in de mast;
 - herstellen straatwerk;
 - leveren van revisieschetsen.
 - Verdichten van het mastgat of de kabelsleuf dient mechanisch te gebeuren met een "wackerstamper". De sleuf dient een minimale verdichting te hebben van 98%.
- 02 Vervangen van een lichtpunt:
- afmonteren, afsluiten en verwijderen van bestaande lichtmast;
 - verder dezelfde handelingen als vernoemd onder punt a.;
 - het vervangen van een lichtmast dient op dezelfde locatie, in het bestaande mastgat, te geschieden.
- 03 Armaturen dienen aangebracht te worden volgens voorschriften van de fabrikant.
- 04 De zekeringen in de aansluitvoorziening , ten behoeve van de verlichtingsarmaturen, dienen voor elk armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht. Deze zekeringen dienen geleverd te worden door de aannemer.
- 05 De armatuurhoek dient in horizontale richting van de weg-as 0 graden te bedragen.
- 06 Dubbele geïsoleerde armaturen niet aarden.
- 07 Voor bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:
- Boven het aansluitblok in de mast geen bedrading in een lus.
 - In de mast mag geen bedrading in een bos of knoop.
 - Bedrading mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond.
 - Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat het op de bedrading

HFD PAR ART LID

- aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- De uiteinden van de bedrading dienen te zijn voorzien van juiste aderhulzen.

34 11 05 OPSLAG EN TRANSPORT MATERIALEN

- 01 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen of te vervoeren masten zonder verrekening herstellen, conform instructies van de mast leverancier.
- 02 Reclameborden aan lichtmasten, PRIS-borden enabri's mogen niet door de aannemer verwijderd en verplaatst worden. Deze werkzaamheden worden door derden verricht in opdracht van de gemeente.
- 03 Transport materiaal van en naar opgegeven locatie binnen de betreffende gemeente vanaf gemeente depot of depot aannemer wordt geacht inclusief te zijn bij alle leveringen op plaats van verwerking volgens dit bestek. Dit geldt ook voor ter beschikbaar gestelde of her te gebruiken materiaal van de betreffende gemeente.
- 04 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van schone nylonstroppen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 05 In aanvulling op artikel 34.12.01 lid 03 van de Standaard 2020 bij opslag de masten op houten onderslagen leggen, ten minste 0,05 m vrij van de grondslag. De aannemer stelt voor de opslag van masten de benodigde houten onderslagen ter beschikking.

34 11 06 DEFINITIES

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. Buitenverlichting: verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
 - b. Openbare verlichting: van overheidswege onderhouden buitenverlichting van vrij toegankelijke woon- en verblijfsgebieden;
 - c. Energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt;
 - d. Energiegrondkabel voor openbare verlichting: energiegrondkabel vanaf de verdeelinrichting van de installatie voor openbare verlichting;
 - e. Aansluitkabel: kabel die de energiegrondkabel en de aansluiting van het verlichtingsobject verbindt;
 - f. In aansluiting: aansluiting waarbij de aansluitkabel op het aansluitpunt van het verlichtingsobject wordt afgemonteerd;
 - g. In-uit aansluiting: aansluiting waarbij de aansluitkabel op de aansluiting van het verlichtingsobject wordt doorgezet;
 - h. Montagerail: plaat in de lichtmast waarop onderdelen voor het functioneren van de lichtmast kunnen worden gemonteerd;
 - i. Aansluitnoer: buigzame leiding tussen het aansluitpunt in de lichtmast en het armatuur;
 - j. Lichtpunthoogte: de verticale afstand tussen het maaiveld en de onderzijde van de lichtbron.
 - k. OVL-net: de bestaande en nieuwe voorzieningen uitsluitend bestemd voor de voeding van de OVL, beginnende bij het overdrachtpunt met het elektriciteitsnet van de netbeheerder, zijnde de OV- Voedingskasten en OV-rekken in de laagspanningsruimten van de netbeheerder, via de voedingskabels tot de aansluitpunten lichtmasten.
 - l. Correctief onderhoud: het herstellen van kabelstoringen, gebreken alsmede het herstellen van schaden door derden aangebracht aan het OVL-net en het zowel elektrotechnisch als verkeerstechnisch veiligstellen van aangereden lichtmasten.
 - m. Graafschade: het ontstaan van schade aan een kabel door mechanische of handmatige

HFD PAR ART LID

- werkzaamheden in de grond.
- n. Cruciale lichtmast: een lichtmast die een dusdanige functie vervult dat ontbreken ervan of een storing de verkeersveiligheid en/of sociale veiligheid ter beoordeling van hulpdiensten of directie in gevaar brengt.
 - o. Bijzondere verlichting: bijzondere verlichting heeft betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, zulks naar oordeel van de directie en de opdrachtgever.
 - p. 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.
 - q. Storing: Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel) zoals dat in het oorspronkelijk ontwerp of de aanpassing hierop is vastgelegd, alsmede een verstoord aanzicht van het object (geen schilderwerk!).
 - r. Schade: schade (is onderdeel van een storing) aan objecten veroorzaakt door een externe oorzaak, niet zijnde aanrijdingen door motor voertuigen. Voorbeelden hiervan zijn: beschadiging ten gevolge van vandalisme, harde wind, hagelbuien, ontploffing, werkzaamheden, enz.
 - s. Aanrijdingsschade: schade (is onderdeel van een storing) teweeggebracht door een motorvoertuig.
 - t. Spoedeisende storingen: calamiteiten waarbij de veiligheid voor het verkeer of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties. Eén en ander ter beoordeling voor de directie.
 - u. Veiligstellen: het elektrotechnisch zo achter laten van de installatie dat er geen aanrakingsgevaar voor passanten mogelijk is. Het mechanisch zo achter laten van de installatie dat er geen gevaar voor passanten mogelijk is. Het verkeerstechnisch zo achter laten van de installatie dat deze nog veilig en naar behoren kan functioneren. Indien bovenstaande niet mogelijk is het uitschakelen van de installatie en de directie direct informeren.
 - v. Tijdelijk herstel: het direct tijdelijk herstellen van een storing. Hierbij wordt de storing provisorisch verholpen.
 - w. Definitief herstel: het definitief herstellen van een storing met gebruik van standaard materiaal.
 - x. Responsetijd: de tijd tussen de telefonische melding van de storing en de aanvang van die maatregelen die leiden cq mogelijkerwijs kunnen leiden tot herstel van de storing op de plek waar de te repareren goed zich bevindt.
 - y. Reparatietijd: de tijd tussen de schriftelijk of telefonische melding van de storing en het herstel van de storing.

34 11 07 NETBEHEERDER

- 01 Te verstaan is onder netbeheerder:
Beheerder en eigenaar van een elektriciteits-netwerk (ook wel netwerkbeheerder genoemd in Standaard RAW 2020)

HFD PAR ART LID

34 11 08 BEHEER EN EIGENDOM NETWERK

- 01 Overnamepunt Netbeheerder.
Onder het overnamepunt van de OVL-installatie wordt verstaan de aansluitklemmen van het aansluitblok aan de zijde waarop de aansluitkabel van het armatuur is aangesloten. Het overnamepunt geeft de eigendomssituatie van de OVL-installatie aan. Het verlichtingsobject tot het aansluitblok is eigendom van de opdrachtgever. De werkzaamheden in dit bestek hebben betrekking op het gedeelte dat in eigendom is van de opdrachtgever.
- 02 Het electriciteitskabelnet is tot het in lid 01 genoemde overnamepunt (inclusief aansluitblok) in beheer en eigendom van het Netwerkbedrijf in het betreffende gebied (Liander), met uitzondering van de objecten die op het eigen OVL-net zijn aangesloten. Alle aansluitingen op, en wijzigingen in het gereguleerde laagspanningsnet van de Netwerkbeheerder worden gerealiseerd door de Netwerkbeheerder.

34 11 09 STRAATWERK

- 01 Onder straatwerk wordt verstaan het opnemen en herstraten van bestaande bestrating ten behoeve van kabelsleuven, lasgaten en mastgaten.
- 02 Wanneer de onderhoudsaannemer graafwerkzaamheden verricht in de historische binnenstad van Zutphen en hierdoor berstrating hersteld dient te worden, mag de onderhoudsaannemer het straatwerk niet herstellen. De onderhoudsaannemer dient minimaal vijf (5) werkdagen vooraf een melding te maken van de geplande werkzaamheden. De onderhoudsaannemer wordt geïnformeerd nadat deze een melding heeft gemaakt in het WOW portaal.

34 11 10 NORMALE UREN, BUITEN NORMALE UREN

- 01 Onder de term 'normale uren' wordt verstaan de uren op werkdagen tussen 07.00 en 18.00 uur.
- 02 Onder de term 'buiten normale uren' wordt verstaan de uren op werkdagen tussen 18.00 en 24.00 uur en 00.00 en 07.00 uur ('s nachts) en van 00.00 tot 24.00 uur tijdens weekend en/of feestdagen.

34 12 OPENBARE VERLICHTING, EISEN EN UITVOERING

34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 04 Beschadiging aan materialen zonder verrekening herstellen.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 03 Indien naast de band een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst.
- 04 Lichtmasten worden geplaatst op dezelfde plaats waar de te vervangen mast staat. Lichtmasten dienen zo geplaatst te worden dat de deur van de lichtmast zich van de weg af bevindt. De mastdeur moet goed toegankelijk zijn. Lichtmasten moeten verticaal worden aangebracht. Na het plaatsen van de lichtmasten de grondstukken vullen met zuiver zand dat niet verontreinigd is en geen humusachtige bestanddelen bevat. Bij het transporteren en hijsen van de masten altijd gebruik maken van hijsbanden. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk hulpgereedschappen, welke in aanraking kunnen komen met de lichtmast, zodanig afschermen dat de lichtmasten niet beschadigd kunnen worden.
- 05 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg.

HFD PAR ART LID

- 06 De op tekening uitgezette mastafstanden zijn gebaseerd op de ondergronden van de tekening. Afwijkingen welke tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden.
- 07 Lichtmasten met uithouder zo plaatsen dat de uithouder haaks op de weg staat voorzover niet anders aangegeven op de bestekstekening.
- 08 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in lid 05 en 06 van dit artikel, op de verkeerde lokatie zijn geplaatst dienen zonder verrekening verplaatst te worden.
- 09 Na het plaatsen van de mast dient het restant van het gegraven gat te worden aangevuld met schoon zand en in lagen van 0,20 cm te worden verdicht. Daarna moet de mast met brekerzand tot 0,10 cm onder het servicelukje worden afgevuld.
- 10 Lichtmasten dienen zo geplaatst te worden dat deze geen obstakel vormen voor kindervagens en rolstoel gebruikers. Hiervoor dient een vrije doorgang in acht genomen te worden van minimaal 90 cm. Als dit niet mogelijk is zal in overleg met de directie de nieuwe mastposities worden bepaald.
- Afhankelijk van:
- Breedte voetgangersvoorziening;
 - Soort weg;
 - Binnen of buiten de bebouwde kom;
 - Parkeervoorzieningen;
 - Huizen.
- Lichtmasten dienen op de volgende afstanden geplaatst te worden :
- 30 cm vanaf binnenzijde trottoirband of, bij het ontbreken van een trottoirband, 45 cm vanaf de wegrand of goot.
 - Op industrieterreinen dient voornoemde afstand 90 cm te bedragen.
- In geval een lichtmast geplaatst dient te worden in een trottoir voorzien van dwars-, of langsparkeervakken, dienen de volgende afstanden in acht genomen te worden:
- 30 cm vanaf binnenzijde trottoirband bij plaatsing ter hoogte van de scheidingsmarkering van de parkeervakken.
 - 60 cm vanaf binnenzijde trottoirband in de overige situaties. Indien de vrije doorgang en/of de afstanden niet toepasbaar.
- Voor de rest wordt de plaats van nieuw te plaatsen masten in onderling overleg bepaald.
- 11 Positie lichtmast deurtje dient vooraf afgestemd te worden met de opdrachtgever.
- 12 Bij vervanging van lichtmasten dienen de aan de bestaande lichtmast bevestigde verkeers-, straatnaamborden of lichtmastreclame opnieuw te worden gemonteerd (en zonodig aangesloten) op de nieuwe lichtmast. Indien dit niet direct mogelijk is, dient de opdrachtnemer noodmaatregelen te treffen, zodat straatnaam- en verkeersborden weer direct zichtbaar zijn voor de weggebruiker. De eventueel aanwezige lichtmastreclame dient tijdelijk, tot de plaatsing van de nieuwe lichtmast, door de opdrachtnemer op deugdelijke wijze te worden opgeslagen.
- 13 Indien de lichtmastreclame tijdelijk wordt opgeslagen zal de opdrachtnemer de coördinatie verzorgen met de eigenaar om het terug te laten plaatsen.

HFD PAR ART LID

34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGSARMATUREN

- 02 Bij het aanbrengen van armaturen dient altijd rekening te worden gehouden met de montagevoorschriften van de fabrikant.
- 03 De opdrachtnemer vervangt zonder verrekening van kosten de aangebrachte armatuur of onderdelen (evsa, dimmer, lamp, etc.) die binnen de garantietermijn defect gaan.
- 04 De aannemer dient, bij het vervangen of verplaatsen van een armatuur, rekening te houden met de bestaande topdiameter van de lichtmast. Indien een adapter vereist is, worden de kosten hiervan geacht te zijn opgenomen in de betreffende bestekposten.
- 05 Het aansluitsnoer dient zo aangebracht te worden dat het op het snoer aanwezige druiwater nooit langs het snoer op de montage- en/of zekeringplaat kan komen.

34 12 04 AANBRENGEN MASTBEKABELING

- 01 Mastbekabeling dient zodanig te worden aangesloten dat er geen druiwater in de contacten kan komen.
- 02 De bedrading op c.q. in de aansluitvoorziening dient een overlengte te hebben en in een lus aangebracht te worden, zodanig dat druiwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen. De lus mag niet langer zijn dan 50 cm.
- 03 De lengte van het aansluitsnoer dient door de opdrachtnemer zelf bepaald te worden.

34 12 05 AANBRENGEN AANSLUITVOORZIENINGEN

- 01 De zekeringen in de aansluitvoorziening, ten behoeve van de verlichtingsarmaturen, dienen te zijn aangebracht, met een waarde van $I(n)=6A$. Deze zekeringen dienen geleverd te worden door de aannemer. De coupe van niet-gebruikte zekering dient tevens te worden voorzien van een kop en een passchroef. De kosten hiervan worden geacht in de betreffende besteksposten te zijn opgenomen.
- 02 De bedrading op c.q. in de aansluitvoorziening dient een overlengte te hebben en in een lus aangebracht te worden, zodanig dat druiwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen. De lus mag niet langer zijn dan 50 cm.
- 03 De aansluitvoorziening wordt geleverd en gemonteerd in opdracht van / door het netwerkbedrijf.
- 04 De H05BQ-F 3*1,0 ZWART aansluitsnoer(en) moet(en) door de aannemer aangesloten worden op de aansluitvoorziening.
- 06 Bij een lichtmast met dubbele uithouder, of met een reclamebak, dient elk armatuur op een separate zekering te worden aangesloten.

34 12 06 WERKTIJDEN

- 01 Het werken buiten de normale werktijden 07.00 uur - 18.00 uur, het werken in meer ploegen, het werken op zaterdag, zondag, feestdagen e.d. vereist de goedkeuring van de directie. Deze restricties gelden niet voor het herstellen van schade als gevolg van aanrijdingen, storm en calamiteiten.

HFD PAR ART LID

34 12 07 AANBRENGEN LAMPEN

- 01 Bij vervanging fluorescentielampen op conventioneel VSA dient tevens de starter vervangen te worden.
- 02 De aannemer is verplicht op of nabij de huls of fitting van iedere te plaatsen lamp de plaatsingsdatum (als volgt dd-mm-jjjj) met een watervaste markeerstift zodanig te vermelden dat deze ook na montage zichtbaar blijft.

34 12 08 NUMMEREN LICHTMASTEN

- 01 De nummering bij lichtmasten wordt horizontaal aangebracht aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg, in overleg met de directie.
- 03 Tenzij de directie anders bepaalt dient nummering te geschieden op een hoogte van circa 2,2 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,3 meter.
- 04 Oppervlakte voor te plakken nummers licht opschuren en vetvrij maken, gepoedercoate masten niet schuren.
- 05 Tenzij de directie anders bepaalt dienen nummers horizontaal en aaneengesloten te worden geplakt.
- 06 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celsius.
- 07 De nummers mogen niet worden aangebracht als de lichtmast door regenval nat is.
- 08 Zodra gebruikte lichtmasten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. De nieuwe nummering dient zo snel mogelijk te worden aangebracht.
- 09 Lichtmaststickers bestaan uit geel retroreflecterende achtergrond en zwarte karakters en van het volgende eventueel gelijkwaardige type en eigenschappen:
Altrec: TTP 50x80mm A100-02 Reflective Geel 250 rol (met afgeronde hoekjes)
Altrec: UV filter 47x77mm A160-08 Backslit 250 stuks
Stickerformaat: 50x80 met afgeronde hoekjes
Koptekst: Geen
Nummering: Alleen volgnummer, let op geen volledige straatcodering (lettertype: Arial dik gedrukt /
letterhoogte 17,5mm)
Voettekst: Volledige straatnaam (lettertype: Arial / letterhoogte 4mm)
- 10 De toe te passen nummering van masten wordt door de directie aangeleverd.

HFD PAR ART LID

34 12 09 LICHTMASTRECLAME EN FEESTVERLICHTING

- 01 Lichtmastreclame wordt aangebracht en onderhouden door de exploitant.
In geval van schade aan de mast zal de reclamebak door de aannemer gedemonteerd moeten worden. De aannemer stemt met de exploitant af wat er met het vrijgekomen materiaal moet gebeuren.

Gedemonteerde lichtmastreclame aan masten in Zutphen, dienen op werkdagen naar de werf gebracht te worden.
- 02 Indien door schade aan de lichtmast de lichtmastreclame ook beschadigd is, kan na overleg met de betrokken partijen (o.a. directie en exploitant) de gemaakte kosten worden verrekend via de verhaal procedure zoals beschreven in artikel 34.43.02 of 34.43.03.
- 03 Bij alleen schade aan de lichtmastreclame informeert de aannemer de gemeente en de exploitant. Herstel valt niet onder de verplichting van de aannemer.
- 04 Storingen aan de feestverlichting valt onder dit bestek. Dit betreft hoofdzakelijk het herstel van aansluitsnoeren, stekkers en zekeringen.
- 05 Bij het uitwisselen van masten moeten de aanwezige reclamebakken en/of andere aanhangsels, deugdelijk worden overgezet op de nieuwe mast. De kosten worden door de aannemer verrekend met de eigenaar van de aanhangsels. De kosten voor deze werkzaamheden kunnen niet in rekening gebracht worden bij de gemeente (opdrachtgever).
- 06 Masten in de gemeente Zutphen zijn voorzien van connectoren waar kerstverlichting op bevestigd kan worden en een Wiland contact voor de aansluiting op het net. De kosten voor het overzetten van deze onderdelen dienen in de posten verwerkt te zijn.

34 12 10 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN

- 01 Bij verwijdering en verplaatsen van masten zorgt de aannemer dat verkeers-, straatnaam, reclame- en aanwijsborden afgevoerd worden naar de gemeentewerf.
- 02 Bij verwijdering en verplaatsen van masten zorgt de aannemer dat verkeers-, straatnaam, reclame- en aanwijsborden in overleg met de directie worden overgezet op een andere nabije lichtmast.
- 03 De oorspronkelijke locatie dient vermeld te worden op de achterzijde van het bord.
- 04 Bij het plaatsen van een verkeers-, straatnaam- en aanwijsbord altijd een rubber beschermingsstape aanbrengen tussen beugel en mast ter bescherming van de conservering.
- 05 Indien de lichtmast niet gehandhaafd kan blijven en, gezien de verkeerssituatie, er verkeersborden benodigd zijn, kan de directie de aannemer verzoeken om een flespaal te plaatsen met verkeersbord.

34 12 11 MATERIEEL

- 01 Het te gebruiken materieel (compressoren, aggregaten, pompen e.d.) moet op ruime afstand van de bestaande bebouwing worden opgesteld en zodanig zijn afgeschermd, dat de geluidsterkte gedurende 07.00 tot 18.00 uur op 7 meter afstand van de geluidsbron niet meer bedraagt dan 80 dB(a) en gedurende 18.00 tot 07.00 uur, aan de gevel gemeten op 1,50 meter hoogte, niet meer bedraagt dan 40 dB(a).

HFD PAR ART LID

34 12 12 AANSLUITINGEN OP HET OVL-NETWERK

- 01 Het openbare verlichtingsnet is (deels) van de netbeheerder Liander. Voor wat betreft de ondergrondse infra, is de situatie dat het aansluiten van de lichtmasten op het OVL-netwerk is voorbehouden aan het netwerkbedrijf. De netwerkbeheerder verzorgt het uitvoeren van werkzaamheden bij het aansluiten, verplaatsen of heraansluiten van lichtmasten op haar OVL-netwerk. Het netwerkbedrijf kan deze werkzaamheden toewijzen aan de aannemer. De monteurs van de aannemer dient gecertificeerd te zijn om aan het netwerk te mogen werken voor de werkzaamheden zoals opgesomd in lid 03.
- 02 De installatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat het gebruik daarvan geen hinder in de netten van het energieleverend bedrijf of daarop aangesloten installaties veroorzaakt.
- 03 De administratieve werkzaamheden zoals de aanvraag bij het aansluiten, verplaatsen, heraansluiten of verwijderen van lichtmasten gebeurt tijdig door aannemer:
- a. Af en heraansluitingen = vervangen lichtmasten;
 - b. Wijzigingen = verplaatsen lichtmasten;
 - c. Aanleg = plaatsen lichtmasten;
 - d. Afkoppelen = verwijderen lichtmasten;
 - e. Schakelen t.b.v. OVL;
 - f. Storingen.

NB Aanvraag en coördinatie/monitoring (per case, ongeacht aantal objecten) van de netwerk werkzaamheden wordt geacht te zijn opgenomen in de eenheidsprijzen.

34 12 13 INSTELLEN EN SCHAKELEN EN DIMMEN

- 01 De in te programmeren periode van dimschakeling is als volgt te programmeren:
In overleg met de directie te bepalen.

Dimregime 1a:

- verlichting aan tot 24.00 uur, 100%;
- van 24.00 uur tot 06.00 uur, 70%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

Dimregime 1b:

- verlichting aan tot 24.00 uur, 90%;
- van 24.00 uur tot 06.00 uur, 60%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregime 2a:

- verlichting aan tot 24.00 uur, 100%;
- van 24.00 uur tot 06.00 uur, 50%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

Dimregime 2b:

- verlichting aan tot 24.00 uur, 90%;
- van 24.00 uur tot 06.00 uur, 45%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregime 3a:

- verlichting aan tot 22.00 uur, 100%;
- van 22.00 uur tot 00.00 uur, 70%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 50%;
- van 05.00 uur tot 06.00 uur, 70%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

HFD PAR ART LID

Dimregime 3b:

- verlichting aan tot 22.00 uur, 90%;
- van 22.00 uur tot 00.00 uur, 60%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 45%;
- van 05.00 uur tot 06.00 uur, 60%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregime 4a:

- verlichting aan tot 20.00 uur, 100%;
- van 20.00 uur tot 00.00 uur, 70%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 50%;
- van 05.00 uur tot 06.30 uur, 70%;
- van 06.30 uur tot verlichting uit, 100%.

Dimregime 4b:

- verlichting aan tot 20.00 uur, 90%;
- van 20.00 uur tot 00.00 uur, 60%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 45%;
- van 05.00 uur tot 06.30 uur, 60%;
- van 06.30 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregim 78

- verlichting aan tot 22.00 uur, 100%;
- van 22.00 uur tot 00.00 uur, 80%;
- van 00.00 uur tot 06.00 uur, 60%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

Dimregime: Fix preset DDF2

- verlichting aan tot 21.00 uur, 100%
- van 21.00 uur tot 0.00 uur, 70%
- van 0.00 uur tot 04.00 uur, 50%
- van 04.00 uur tot 06.00 uur, 70%
- van 06.00u tot verlichting uit, 100%

- 02 De aannemer dient de garantie te geven de door hem ingestelde schakel- / dimstanden van de dimmodules correct zijn uitgevoerd volgens lid 1. De garantie gaat in nadat het volledige systeem werkend is opgeleverd van het (deel)project. De garantie is gelijk gesteld op 3 maanden.
- 03 De aannemer overhandigt bij oplevering alle documentatie en handleidingen aan de directie.
- 04 Alle kosten die voortkomen uit de leden 1 t/m 3 dienen in de prijs te zijn inbegrepen bij de desbetreffende bestekspost.

34 12 16 FUNCTIONEREN OVL TIJDENS WERKZAAMHEDEN

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

HFD PAR ART LID

34 12 17 HERSTEL STRAATWERK

- 01 Het definitief herstellen van het straatwerk gebeurd door de opdrachtnemer.
- 02 Alle kosten van de opdrachtnemer voortkomend uit lid 01 dienen in de betreffende posten verdisconteerd te zijn.
- 03 In afwijking van het gestelde in lid 01 van artikel 34.14.01 uit de Standaard 2020 bedraagt de garantietermijn twaalf maanden op definitief herstellen van het straatwerk.

34 13 OPENBARE VERLICHTING, INFORMATIEOVERDRACHT

34 13 03 BEHEERSYSTEEM LMS

- 01 De gemeente beschikt over het beheersysteem LMS van NLI. De aannemer dient met dit beheersysteem vertrouwd te zijn of te geraken.
- 02 Indien nodig, geeft NLI éénmalig uitleg aan de aannemer omtrent het gebruik van LMS. (zie Bijlage - Handleiding LMS voor monteur)
- 03 De gemeente stelt een LMS licentie beschikbaar voor de aannemer, voor de looptijd van het contract.
- 04 De aannemer dient alle zelf uitgevoerde mutaties te verwerken in LMS.
De opdrachtgever verlangt dat alles wordt bijgehouden in het beheersysteem:
 - Storingen/schades binnen komst, storingen zelf vastleggen ;
 - Storingen/schades toewijzen en afhandelen ;
 - Storingen/schades status bijhouden (ook netbeheerder status):
 - Storingen/schades plannen (ronde, te verwachten oplosdatum ook netbeheerder):
 - Status storingen/schades bijhouden ;
 - Mutaties storingen/schades areaal bijhouden;
 - Facturatie per storing/schade;
 - Maandelijks verzamelfactuur storingen indienen;
 - Werkorders ontvangen, toewijzen en afhandelen ;
 - Werkorders offerte opstellen en indienen ;
 - Status werkorders bijhouden;
 - Mutaties werkorders areaal bijhouden ;
 - Geplande datum werkorders invullen;
 - Factureren werkorders (per werkorder);
 - Maandelijkse rapportage storingen/schades: open, afgehandeld, KPI doorlooptijd, boetes;
 - Maandelijkse rapportage werkorders: open, afgehandeld, op tijd.Maandelijkse rapportages dienen binnen 2 werkdagen na het einde van de maand beschikbaar te zijn in het beheersysteem.
- 05 Indien de aannemer de mutatie niet binnen de termijn van lid 04 heeft verwerkt, wordt een korting toegepast, volgens artikel 01 06 01.
- 14 De aannemer dient alle zelf uitgevoerde mutaties te verwerken in het systeem, binnen 24 uur na uitvoering.
- 16 Ten minste 95% van de geregistreeerde informatie klopt bij ingang van contract en dient met de werkelijkheid overeen te blijven komen in de loop van het contract.
- 18 De registratie van een melding in het beheersysteem is maximaal vijf werkdagen oud.
- 20 De aannemer geeft in het systeem aan wat de status is van de melding.

HFD PAR ART LID

34 13 07 INSTALLATIESCHEMA'S EN INSTALLATIETEKENINGEN

- 01 Indien werkzaamheden zijn uitgevoerd in een voedingskast dan dient de aannemer in de voedingskast het actuele en goedgekeurde installatieschema aan te brengen. Daarop dient duidelijk te zijn weergegeven waarvoor de afgaande groepen worden gebruikt.

34 13 08 OVERDRACHT REVISIE GEGEVENS

- 01 De aannemer dient ten behoeve van het beheer van de openbare verlichting gegevens te verzamelen en te muteren in het beheersysteem. Een opsomming van de verlangde gegevens is aangegeven onder lid 03. De aannemer muteert rechtstreeks in het beheersysteem, revisiegegevens van derden worden door de directie verwerkt.
- 02 In afwijking van paragraaf 10, lid 1a UAV 2012 overhandigt en verwerkt de aannemer de gegevens op het moment van ingebruikneming van het werk, of het betreffende onderdeel daarvan, althans uiterlijk op de dag waarop het werk, of onderdeel daarvan, als opgeleverd wordt beschouwd.

- 03 Voor het beheer dienen ten minste de volgende gegevens te worden verstrekt / verwerkt in het beheersysteem:

Algemeen:

- gemeente;
- straat;
- lichtmastnummer.

Lichtmast:

- fabrikaat;
- plaatsingsdatum;
- vorm of uitvoering;
- materiaal;
- lichtpunthoogte;
- type uithouder;
- oppervlaktebehandeling en RAL kleur;
- indien mast verplaatst verplaatst of nieuw aangebracht aanleveren X/Y coördinaten.

Armatuur:

- montagedatum;
- aantal armaturen per mast;
- type armatuur;
- fabrikaat;
- type VSA/driver;
- type optiek;
- schakeling (A-N-Dimregime);
- aantal lampen;
- lampsoort, vermogen, systeemvermogen, stroom, lampkleur, lumen en lenstype.

Auxiliaires / Modules / Controllers t.b.v. connectiviteit:

- fabrikaat;
- type;
- montagedatum;
- identificatie;
- adressering;
- instellingen;
- In overleg met de directie, alle benodigde gegevens voor registratie in leverancier-specifieke (beheer-) software.

- 04 Aanleveren van het resultaat van een Ohmse meting per lichtobject conform bepaling deel 3 01 19 05 1a in geval van een aansluiting via de netbeheerder.

- 05 Betreft het per lichtobject:

HFD PAR ART LID

Aanleveren van het resultaat van een Ohmse meting conform bepaling deel 3 01 19 06 1a.
Aanleveren van het resultaat van een impedantie meting conform bepaling deel 3 01 19 06 1b.
In geval van een aansluiting op het eigen net.

- 06 De kosten voor de werkzaamheden uit lid 01 t/m lid 05 dienen in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn.

34 13 09 CONTACTPERSOON EN PERIODIEK OVERLEG

- 01 Vanuit de aannemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de directie verzorgt.
- 02 Om de voortgang van het werk en de kwaliteit hiervan te borgen vindt er een periodiek overleg plaats tussen de directie en de aannemer.
Dit overleg vindt 1 (één) keer per maand plaats op het kantoor van de opdrachtgever.
- 03 Van het overleg maakt de aannemer een verslag welke zowel door de aannemer als door de betreffende directie voor akkoord moeten worden getekend. Deze verslagen dienen binnen drie werkdagen na de bouwvergadering digitaal verstrekt te worden door de aannemer.
- 04 Om de voortgang van het bestek te kunnen bepalen worden jaarlijkse evaluaties gehouden. Hierin worden onder andere onderstaande onderwerpen vastgelegd:
- kwaliteit van het werk per deelopdracht;
 - nakomen van afgesproken planning per deelopdracht;
 - responstijden bij storingen;
 - communicatie met aannemer;
 - verwerking van revisiegegevens;
 - kosten meerwerk.
- 05 De kosten voor lid 01 t/m 04 dienen in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn.

34 13 10 WEEKRAPPORTEN

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 maakt de directie geen weekrapport op.

34 13 11 ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 Het algemeen tijdschema volgens paragraaf 01.13.06 dient ten minste de volgende activiteiten te bevatten:
- groepsremplace openbare verlichting, ingedeeld naar route;
 - schouwen openbare verlichting, ingedeeld naar route;
 - storingsronden (voortkomend uit groepsremplace, schouwen of opgave directie).

34 14 OPENBARE VERLICHTING, RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 01 GARANTIE STAND VAN DE MASTEN

- 01 In afwijking van artikel 34.14.01 lid 01 van de Standaard 2015 geldt:
De aannemer garandeert gedurende zes maanden na oplevering van het werk een afwijking van ten hoogste 1,0% van de in het bestek voorgeschreven stand van de lichtmasten. De scheefstand dient te worden hersteld binnen 2 weken na schriftelijke melding van de directie.

HFD PAR ART LID

34 14 02 GARANTIE LAMPEN

- 01 In afwijking van artikel 34.14.02 lid 01 van de Standaard 2015, bedraagt de garantiebrandduur voor alle geleverde lichtbronnen (exclusief led, zie 34.14.03) drie (3) maanden: De genoemde periode betreft de garantiebrandduur en niet de servicelevensduur van de lamp.
- 02 De aannemer vervangt zonder verrekening van kosten (materiaal en arbeid) de volgens dit bestek aangebrachte lampen, welke voor het einde van de garantieperiode van de lampen defect raken. Bijkomende kosten voor het gebruik van materieel voor het vervangen van boven vernoemde lampen zijn voor rekening van de aannemer.

34 14 03 GARANTIE LED-VERLICHTINGSARMATUREN

- 01 De garantievoorwaarden van de fabrikant, op naam van de opdrachtgever gesteld, dienen uiterlijk twee (2) weken na oplevering van de werkzaamheden schriftelijk ondertekend door aannemer en fabrikant van de led-verlichtingsarmaturen aan de opdrachtgever worden overhandigd.
- 02 Bij een storing/melding van een recent geplaatst LED-armatuur (< 5 jaar) dienen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden.
 - De aannemer dient te controleren, via de omvormer eigen voorziening, of de storing volgt vanuit het netwerk of het armatuur;
 - Indien het geen netwerkstoring betreft dan wordt het Led-armatuur vervangen voor een tijdelijk armatuur;
 - De aannemer verzorgt de communicatie voor het garantieverhaal richting leverancier, stuurt het armatuur op en monitort het proces;
 - Na herstel van het Led-armatuur of uitlevering van een nieuw armatuur vervangt de aannemer het tijdelijk armatuur.
- 03 De onderhoudsaannemer dient tevens de LED armaturen geplaatst door derden te onderhouden in de garantieperiode gedurende de looptijd van de raamovereenkomst (inclusief verlenging).

34 14 04 GARANTIE ALGEMEEN

- 01 De aannemer herstelt foutief aangebrachte onderdelen en installatiemethoden in het samenstel van het lichtpunt die binnen de garantietermijn geconstateerd worden.

34 15 OPENBARE VERLICHTING, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

34 15 04 INBEGREPEN VOORZIENINGEN

- 01 De hierna genoemde voorzieningen, welke niet rechtstreeks tot de leveringen en werkzaamheden ten behoeve van de verlichtingsinstallatie behoren, worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen:
- eventuele hulp bij het uitzetten van de openbare verlichting, en de kosten van de nodige piketten en wegenverf;
 - verpakking, bevestigingsmateriaal en hulpwerktuigen;
 - het eventueel droog houden van de sleuf;
 - het verlichten en bebaken van open of niet bestrate gedichte sleuven;
 - periodiek overleg volgens paragraaf 34.13.09;
 - kosten van 'Afzettingen voor kortdurende werkzaamheden' zoals aangegeven in het 'Handboek wegafzettingen 96b' betreffende een standaard stationaire afzetting op en naast de rijbaan. Indien verkeersmaatregelen van een andere orde worden verlangd vindt verrekening plaats in onderling overleg;
 - de kosten van de verordening CROW 400, het opzoeken/opvragen van bodemverontreiniging;
 - de kosten voor werkvoorbereiding en/of engineering dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Dit betekent dat de aannemer zelf een proactieve houding aanneemt om een (deel) opdracht compleet uit te voeren, materiaal, materieel en personeel coördineert en organiseert binnen de gestelde besteksposten. Dit geldt ook voor storingsrondes en schadeherstel.

34 16 OPENBARE VERLICHTING, BOUWSTOFFEN

34 16 01 GEBRUIKTE BOUWSTOFFEN

- 03 Armaturen en montage materialen dienen een levensduur van 20 jaar te hebben en voor lichtmasten een levensduur van 40 jaar.
- 04 De directie behoudt het recht door derden een keuring te laten verrichten.
- 05 De opdrachtnemer draagt zorg voor de aanmelding bij het garantiefonds van de leveranciers.

34 16 02 LICHTMASTEN VAN STAAL

- 03 In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht. Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" te zijn bevestigd.
- 04 Stalen lichtmasten en uithouders moeten zijn voorzien van een CE-markering of label. Dit label dient zichtbaar aan de binnenkant van de mast nabij het mastdeurtje te zijn aangebracht.
- 05 Het mastdeurtje dient een perfecte pasvorm en maatvastheid hebben. De spleetruimte tussen het mastdeurtje en de mast mag in gemonteerde toestand nergens meer bedragen dan 1 mm.
- 06 Oppervlaktebehandeling:
Thermisch verzinken volgens NEN-EN -ISO 14713-2:2010.
- Het verzinkte materiaal dient nabewerkt te worden volgens NPR 5254:2003.
Lichtmasten en uithouders naast voorgaande eisen indien in het bestek voorgeschreven, voorzien van een poedercoating (kwaliteit TGIC, EP of EPE) van gerenommeerd fabrikaat op een gechromateerde basis-onderlaag in een minimale dikte van 80 micrometer voor een één-laag-systeem, met de voorgeschreven standaard RAL-kleur.
- 07 Bij vervangen lichtmast voorzien van reclameverlichting, dient de nieuwe mast verzaamd uitgevoerd te worden.

HFD PAR ART LID

34 16 03 LICHTMASTEN VAN ALUMINIUM

- 01 De masten hebben de volgende eigenschappen:
- De samenstelling van de geleverde producten is bekend tot op 100 ppm, ook als het gaat om gerecycled materiaal.
 - Cradle to cradle gecertificeerde masten.
 - Voor de lichtmasten is gedefinieerd voor welk gebruik en welke gebruikperiode het product ontworpen is en voor welke kringloop de onderdelen bedoeld zijn.
 - Het product bevat geen bekende toxische materialen in de beoogde specifieke toepassing. Hiervoor aansluiten bij kennis/expertise/criteria uit erkende keurmerken.
 - Producten bestemd voor een technische kringloop bevatten zoveel mogelijk materialen die goed recyclebaar zijn, en gezond tijdens de gebruikperiode.
 - Een zo groot mogelijk deel van de materialen in het product is recyclebaar of composteerbaar en gerecycled of snel hernieuwbaar.
 - Producten zijn gescheiden inzamelbaar.
 - Producten zijn eenvoudig demontabel.
 - Leverancier levert producten die lucht-, bodem-, en waterkwaliteit verbeteren.
 - Leverancier gebruikt zelf duurzame energie voor de eigen productieproces/kantoren.
- 02 In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht. Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" te zijn bevestigd.
- 03 Voor de nieuw te plaatsen masten in gemeente Zutphen is bijlage: mastenboek van Zutphen van toepassing.
- 04 Bij vervangen lichtmast voorzien van reclameverlichting, dient de nieuwe mast verzaamd uitgevoerd te worden.

34 16 04 ARMATUREN

- 01 Armaturen moeten zijn voorzien van een vanaf fabriek aangemonteerd aansluitsnoer H05BQ-F 3 x 1,0 mm² tenzij anders omschreven. De lengte van het aansluitsnoer wordt bepaald door de som van de lichtpunthoogte en uithouderlengte vermeerderd met 0,50 m. Het aansluitsnoer dient voorzien te zijn van passende aderhulsjes. Montage armaturen conform de opgave van de fabrikant.

34 16 05 DIMSYSTEEM

- 01 De in te programmeren periode van dimschakeling is als volgt te programmeren:
In overleg met de directie te bepalen.

Dimregime 1a:

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| - verlichting aan tot 24.00 uur, | 100%; |
| - van 24.00 uur tot 06.00 uur, | 70%; |
| - van 06.00 uur tot verlichting uit, | 100%. |

Dimregime 1b:

- | | |
|--------------------------------------|------|
| - verlichting aan tot 24.00 uur, | 90%; |
| - van 24.00 uur tot 06.00 uur, | 60%; |
| - van 06.00 uur tot verlichting uit, | 90%. |

Dimregime 2a:

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| - verlichting aan tot 24.00 uur, | 100%; |
| - van 24.00 uur tot 06.00 uur, | 50%; |
| - van 06.00 uur tot verlichting uit, | 100%. |

HFD PAR ART LID

Dimregime 2b:

- verlichting aan tot 24.00 uur, 90%;
- van 24.00 uur tot 06.00 uur, 45%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregime 3a:

- verlichting aan tot 22.00 uur, 100%;
- van 22.00 uur tot 00.00 uur, 70%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 50%;
- van 05.00 uur tot 06.00 uur, 70%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

Dimregime 3b:

- verlichting aan tot 22.00 uur, 90%;
- van 22.00 uur tot 00.00 uur, 60%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 45%;
- van 05.00 uur tot 06.00 uur, 60%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregime 4a:

- verlichting aan tot 20.00 uur, 100%;
- van 20.00 uur tot 00.00 uur, 70%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 50%;
- van 05.00 uur tot 06.30 uur, 70%;
- van 06.30 uur tot verlichting uit, 100%.

Dimregime 4b:

- verlichting aan tot 20.00 uur, 90%;
- van 20.00 uur tot 00.00 uur, 60%;
- van 00.00 uur tot 05.00 uur, 45%;
- van 05.00 uur tot 06.30 uur, 60%;
- van 06.30 uur tot verlichting uit, 90%.

Dimregim 78

- verlichting aan tot 22.00 uur, 100%;
- van 22.00 uur tot 00.00 uur, 80%;
- van 00.00 uur tot 06.00 uur, 60%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

34 16 06 LAMPEN

- 01 Bij remplacerondes dienen lampen van een gelijk fabrikaat te worden toegepast.

34 2 ONDERHOUD ALGEMEEN

34 21 ONDERHOUD ALGEMEEN, BEGRIPPEN

HFD PAR ART LID

34 21 01 BESCHRIJVING OVL INSTALLATIE

- 01 Tot de onderhoudsaspecten van de openbare verlichtinginstallatie behoren (voorzover in eigendom van de opdrachtgever):
- masten en uithouders;
 - armaturen inclusief voorschakelapparatuur en drivers;
 - lampen;
 - NBD (voorheen ANWB) richtingaanwijzers (inwendig verlicht) inclusief voorschakelapparatuur;
 - Abri's en verlichte plattegrondborden;
 - lichtmanagementsystemen (City Touch, LORA etc.)
 - aansluitsnoeren vanaf het aansluitblok naar het armatuur;
 - feestverlichting;
 - knipperbollen;
 - attentieborden;
 - grondspots;
 - eigen netwerk;
 - alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de

verli
chti
ngsi
nsta
llati
es.

34 21 02 BEGRIPPEN ONDERHOUD ALGEMEEN

- 01 Onder de in dit bestek gebruikte begrippen wordt het volgende verstaan:
- prioriteit: de belangrijkheid van een te herstellen storing of schade;
 - responstijd: tijdsverloop tussen melding van een storing aan de aannemer en het ter plaatse zijn van een monteur;
 - hersteltijd: gerekend vanaf de melding, moment waar de storing definitief hersteld is en de volledige administratieve terugkoppeling heeft plaatsgevonden;
 - administratieve terugkoppeling: het verwerken van alle relevante informatie in het beheersysteem zodat een totale beoordeling kan plaatsvinden. Dit omvat:
 - statuswijziging, omschrijving van de werkzaamheden en een kostenopgave;
 - functioneel herstel: herstel oorspronkelijke functie, eventueel met tijdelijk materiaal en/of oplossing;
 - definitief herstel: herstel van de oorspronkelijke functie met definitieve materialen en/of oplossing, inclusief de administratieve terugkoppeling en verwerken revisie in het beheersysteem.

HFD PAR ART LID

34 21 03 KLEIN MATERIAAL

01 Onder klein materiaal wordt verstaan:

- (smelt) zekeringen;
- Schroeven;
- Krimpkous;
- Tape (diverse soorten en afmetingen);
- Bevestigingsmateriaal tbv verkeers- en straatnaamborden;
- Lamphouder en/of voet;
- Aderhulzen
- Bouten;
- Moeren;
- Ringen;
- Starters;
- Kabelschoentjes;
- Afgietvulling;
- Ty-raps in alle afmetingen;
- Aardlitz van rail naar kast.

De betreffende materialen (inclusief diensten) dienen in de eenheidsprijzen / besteksposten verwerkt te zijn.

34 22 ONDERHOUD ALGEMEEN, EISEN EN UITVOERING

34 22 01 PRIORITEIT, RESPONS- EN HERSTELTIJD

01 Tot de te onderhouden delen van de openbare verlichtingsinstallaties behoren:

- Lichtmasten;
- Armaturen (inclusief wandarmaturen);
- Kabels en leidingen in lichtmasten en armaturen;
- Bijzondere verlichting, zoals weergegeven in de database;
- Alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.

Het te onderhouden gedeelte van de prestatie-eis in lid 02 betreft alle onderdelen die zorgen voor het branden van de lamp. Niet uitputtend betreft dit lampen, voorschakelapparatuur, drivers, interne bekabeling en aansturingen zoals dimmers, detectoren voor licht op aanvraag en overige onderdelen dynamische systemen (OLCs). Gebeurtenissen die niet te beïnvloeden zijn en zorgen voor het niet branden van de lamp, vallen niet onder de prestatie. Dit zijn aanrijdingen, vandalisme, storingen aan het elektrische net en uitval van electriciteit.

Uitval veroorzaakt door ouderdom van armaturen of andere gebreken welke zich aantoonbaar uiten in het niet meer voldoen aan de IP-klasse (armatuur vol met water), dient door de aannemer te worden gemeld. Indien aantoonbaar behoren dergelijke storingen ook niet tot de prestatie-eis. Kabels en voedingskasten van de eigen gemeentelijke netten behoren NIET tot de prestatie-eis.

02 PRESTATIE-EIS

Betreft:

perceel 2, Gemeente Zutphen

De aannemer moet er zorg voor dragen dat per kalenderweek minimaal 98% van de bovengrondse verlichting normaal functioneert. De cumulatieve uitval dient minder of gelijk aan 8 % per jaar te zijn.

HFD PAR ART LID

Deze prestatie-eis geldt per te onderscheiden gebied:

- De wijkindeling conform de CBS wijkindeling 2013 (Wijk- en buurtkaart 2013)
- Hoofdwegen

De maximale uitvalduur mag tien (10) werkdagen zijn, zie 34.42.01. Na 10 werkdagen dient het betreffende lichtpunt weer hetzelfde lichtniveau te verzorgen als voor het ontstaan van de uitval. Hetzij door een nieuw lichtpunt, hetzij door een tijdelijk lichtpunt.

RANDVOORWAARDEN

Tenminste vier (4) preventieve lampvervangingsronde (remplace) dient te worden uitgevoerd op lampen die het einde van hun servicelevensduur bereiken. De servicelevensduur dient conform opgave fabrikant te zijn. het betreft een (1) replace ronde per jaar, gedurende looptijd

Tijdens deze ronde vindt een algemene controle van het lichtpunt plaats.

Uitval van meer dan 3 lampen achter elkaar of bij elkaar, zoals op kruispunten, worden beschouwd als storingen van hoge urgentie. Bij deze storingen dient binnen 2 uur de reparatie te zijn aangevangen.

Materiaalkosten van alle onderdelen in het armatuur zoals lampen, voorschakelapparatuur, drivers en kleine onderdelen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen. Onderdelen als lichtkappen en aansluitblokken (eigen net) worden apart verrekend, zie lid 01.

De aannemer dient minimaal per perceel de volgende schouwronde te houden:

Zutphen: 2 maal per jaar rond- en hoofdwegen en aanstraat verlichting op basis van een technische omschrijving uit het bestek.

VERBETERINGEN IN AREAAL

In de komende jaren zal de gemiddelde levensduur van de lampen, lampmodules of led-armaturen toenemen door reguliere vervanging, uitbreidingen en renovaties. Voor het eerst op 1 april 2025 zal de prestatie-eis worden herzien in het licht van deze veranderingen. Daarna vindt jaarlijks herziening plaats.

CONTROLE PRESTATIE-EIS

De aannemer levert maandelijks, voorafgaand aan het overleg, een overzicht aan waaruit de prestatie wordt afgezet tegen de prestatie-eis. Het betreft de volgende indicatoren:

gelijktijdigheid: $100\% - (\text{aantal storingen} - / - \text{gemelde netwerkstoringen}) / \text{totaal aantal lampen betreffende een aaneensluitende periode van 1 kalenderweek}$; voor iedere week in de maand voorafgaand aan het overleg een indicator.

cumulatief: $(\text{oplopend aantal storingen} - / - \text{gemelde oplopende aantal netwerkstoringen}) / \text{totaal aantal lampen uitvalduur}$: het gemiddeld aantal dagen tussen meldingsdatum en reparatiedatum van de storingen in de maand voorafgaand aan het overleg en het aantal dagen overschrijding

De uitval wordt een aantal malen per jaar gecontroleerd met behulp van controleronden door derden. Voldoet de aannemer niet aan dit resultaat dan wordt dit gemeld bij de werkoverleggen en kan dit consequenties hebben voor de contractverlenging. Tevens zal een korting worden toegepast van drieduizend euro (€3.000,-) per constatering zonder dat de aannemer in gebreke behoeft te worden gesteld. Is de uitval na een half jaar niet verbeterd dan wordt een korting van vijfduizend (€ 5.000,-) euro toegepast.

03 Er worden de volgende prioriteiten en respons- cq. hersteltijden gehanteerd.

- Prioriteit spoed: (veilig stellen van een schade-object/ kabelstoring in het eigen net)

HFD PAR ART LID

Bijbehorende responstijd is twee (2) uur.

- Prioriteit hoog: (herstel van een storing met een hoge prioriteit iom directie, buiten de lage prioriteit storingen.

Bijbehorende hersteltijd is vijf (5) werkdagen.

- Prioriteit laag: (reguliere storingen en eventueel schades zonder prioriteit spoed)

Bijbehorende hersteltijd is tien (10) werkdagen.

- Het functionele herstel van een schade is vijf (5) werkdagen. Indien materialen voorradig betreft het definitief herstel, anders dienen er tijdelijk materialen te worden toegepast om het verlichtingsobject functioneel te herstellen. Binnen vijf (5) werkdagen dient er altijd een functioneel verlichtingsobject te zijn.

- Het aanleveren van schaderapportage binnen vijf (5) werkdagen.

- Definitief herstel storingen in het eigen net binnen tien (10) werkdagen.

- Terugmelding herstel storing of schade en deelopdracht via beheerpakket.
Status en voortgang van de storingen, schades en werkopdrachten dienen actueel (binnen 24 uur) in het beheersysteem te staan.

04 De directie bepaalt de prioriteit van de storing.

Storingen en schades op onderstaande locatie (Gemeente Zutphen) worden beschouwd als meldingen van hoge urgentie in verband met veiligheidsrisico, bij deze storingen dient binnen 2 uur te zijn aangevangen.

- Oude Ijsselburg, Kanonsdijk;
- Stationsgebied.

34 3 PREVENTIEF ONDERHOUD

34 31 PREVENTIEF ONDERHOUD, BEGRIPPEN

34 31 01 SCHOUWEN

- 01 Schouwen van de openbare verlichting (avond) omvat het controleren van het wel of niet branden van de verlichting en het rapporteren daarvan.

- 02 Schouwen van de openbare verlichting (overdag) omvat het visueel controleren van het verlichtingsobject en het rapporteren daarvan.

34 31 02 GROEPSREPLACE

- 01 Onder groepsreplace wordt verstaan het in een aaneengesloten periode vervangen van lampen ongeacht of deze lampen defect zijn of niet. Uitgezonderd hiervan zijn lampen vermeld onder paragraaf 34.32.01 lid 03.

- 02 Groepsreplace vindt plaats bij einde serviceduur. Dit betekent in de praktijk dat de te remplacieren lampen over meerdere straten of wijken zijn verdeeld en in veel situaties niet aaneengesloten qua locatie.

34 32 PREVENTIEF ONDERHOUD, EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

34 32 01 SCHOUWEN VAN DE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Het schouwen omvat de volgende onderdelen:
- volledige OVL-installatie;
 - of ontsluitingswegen;
 - of door de opdrachtgever aangegeven routes.
- 02 Het schouwen (aan- en uit controle) van de openbare verlichting dient te gebeuren in de avond uren.
Betreft het visueel controleren op werking van de lamp, het armatuur.
- 03 Het schouwen (visueel) van de openbare verlichting dient bij daglicht (overdag) te gebeuren
Tijdens de schouwing dient er gelet te worden op de volgende punten:
- Rechtstand van de lichtmast, afwijkingen van 5 graden of meer;
 - Rechtstand van het armatuur;
 - Aanwezigheid van het mastluik;
 - Fabrikaat en type armatuur;
 - Aanwezigheid van het lichtmastnummer;
 - Beschadigingen van de mast;
 - Een visuele controle van de uiterlijke staat van de mast (bijv. gaten, deukvorming, graffiti, losse rubbers;
 - Materiaalsoort van de mast;
 - Of de lichtmast thermisch verzinkt, geschilderd of gepoedercoat is.
 - Straatwerk.
- 04 Controle areaal gegevens en aanvullen (indien nodig) in het beheersysteem, deze werkzaamheden dienen in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn.
- 05 Geconstateerde storingen en gebreken tijdens de schouwronde in overleg met de directie en na goedkeuring herstellen.

34 32 02 REINIGEN VAN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Het reinigen van lichtmasten omvat:
- Het verwijderen van graffiti en sticker;
 - Het verwijderen van alg- en mosaangroei;
 - Reinigen met een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel.
- 02 Het reinigen van armaturen omvat:
- Het reinigen van de verlichtingskappen;
 - Het verwijderen van alg- en mosaangroei;
 - Reinigen met een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel.

HFD PAR ART LID

34 32 03 RESERVE MATERIAAL

- 01 De aannemer dient ten behoeve van het uitvoeren van urgente-, wekelijks reparaties en vervanging gedurende de gehele looptijd van het contract, een zodanige voorraad aan standaard materialen te hebben dat altijd aan het gestelde tijd binnen dit bestek kan worden voldaan.

Bij de eerste bouwvergadering stelt de directie met de aannemer een lijst op met standaardmaterialen welke op voorraad dienen te worden gehouden.

- 02 Voor wat betreft werkzaamheden aan of leveren van speciaal meubilair of bijzondere verlichting dient nader overleg te worden gevoerd met de directie.
- 03 Materialen die de aannemer nog in voorraad heeft bij beëindiging van de contractperiode worden door de gemeente overgenomen.

34 32 04 INSPECTEREN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- 01 De schakel- en verdeelinrichting dient veilig te zijn en onderhouden te worden conform de bepalingen NEN-EN 50110 en NEN3140.
- 02 De frequentie van het inspecteren van de schakel- en verdeelinrichtingen is vastgesteld op 1 keer per jaar. De aannemer dient de onderhoudsdata op te nemen in het algemene tijdschema.
- 03 De inspectieronde dient plaats te vinden voor de op tekening aangegeven schakel- en verdeelinrichtingen
- 04 Vijf werkdagen voor het begin van de inspectieronde geeft de aannemer aan de directie wanneer hij voornemens is te gaan beginnen met inspecteren.
- 05 De aannemer neemt de onderhoudsdata op in het algemene tijdschema volgens art 01.13.06. Er dient rekening te worden gehouden met het uitvoeren van een algemene groepsremplace. Tijdens de in lid 02 genoemde inspectieronde, dient de aannemer de navolgende werkzaamheden te verrichten aan/in de laagspanningsverdeelkast.

Het controleren op/van:

- Klemmen op een deugdelijke bevestiging van aders;
- Kabeleinden en trekontlasting;
- De kastverlichting en de daarbij behorende componenten;
- De conditie van de eventueel aanwezige wandcontactdoos;
- De scharnieren en pakkingen, eventueel de scharnierpunten invetten of oliën, losse pakkingen opnieuw vastlijmen en defecte pakkingen vervangen;
- Werking van de kastverwarming;
- Afwezigheid van condenswater;
- De aanwezigheid en juistheid van kastnummers;
- De aanwezigheid van vochtwerende korrels;
- Werking van aardlekschakelaar;
- Conditie en reinheid en eventueel werking van de overig aanwezige componenten;
- Aanwezigheid en juistheid van revisie- en installatietekeningen.

Het verrichten van de volgende handelingen:

- Het invetten of oliën van hang en sluitwerk;
- Losse pakkingen opnieuw vastlijmen en defecte pakkingen vervangen;
- Het indien nodig aanvullen/vervangen van vochtwerende korrels;
- Het inwendig reinigen van de laagspanningsverdeelkast.

- 06 Alle, tijdens de werkzaamheden volgens lid 05, geconstateerde gebreken, dienen

HFD PAR ART LID

gelijktijdig met de in lid 05 omschreven werkzaamheden hersteld te worden.
Deze werkzaamheden worden geacht in de verrekenprijs voor het inspecteren van een laagspanningsverdeelkast (bestekspost 102510) te zijn inbegrepen.

- 07 Op eerste aanzegging van en in overleg met de directie dienen de in lid 05 geconstateerde gebreken, defecten en storingen aan de installaties te worden hersteld.
- 08 Alle, tijdens de werkzaamheden volgens lid 03, geconstateerde afwijkingen ten opzichte van het door de directie beschikbare inventarisatiebestand, dienen per email te worden gerapporteerd aan de directie.
- 09 Vrijkomende materialen dienen op verzoek van de directie overhandigd te worden, anders dienen de vrijgekomen materialen te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting.
- 10 Bij geconstateerde problemen met het TF-relais dient dit te worden gemeld aan de directievoerder.

34 32 05 GROEPSREPLACE

- 01 Bij het uitvoeren van replace aan de openbare verlichting installatie moeten aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichtingsinstallatie op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren.
- 02 Tijdens de groepsmatige vervanging van lampen (replace), de volgende werkzaamheden en controles verrichten en digitaal rapporteren:
Lichtmast:
 - openen mastdeurtje, apparatuur in de mast reinigen en sluitbouten invetten met zuurvrij vet;
 - mastdeurtje controleren op deugdelijke sluiting;
 - controleren klemmen op deugdelijke bevestiging op de aders;
 - eventueel aanwezige voorschakelapparatuur controleren op juiste werking;
 - controleren trekontlasting kabels;
 - het mastdeurtje deugdelijk sluiten;
 - controle op aanwezigheid mastnummer;
 - controle staat van onderhoud, doorroesting;
 - controleren stand van de uithouder;
 - controle aanwezigheid zand in mastgrondstuk.Armatuur:
 - controleren van de contacten van de lamphouders en aansluitingen van de geleiders;
 - de steunen van de lamp controleren;
 - controleren van de bevestiging van het armatuur;
 - de stand van het armatuur ten opzichte van de wegas én de horizontale stand controleren en zonodig corrigeren;
 - de binnen- en buitenkant van het armatuur reinigen met water en een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel;
 - de spiegels reinigen met een zachte schone doek;
 - controleren van de sluitingsklemmen op deugdelijkheid;
 - de bouten van de sluiting reinigen en invetten met zuurvrij vet;
 - controleren areaalgegevens en zonodig aanvullen.
- 03 Lampen die door wat voor oorzaak dan ook, binnen drie maanden voor de start van de replace van het betreffende object zijn vervangen, worden niet meegenomen in de replaceronde. Wel dienen de overige activiteiten van de replace voor het betreffende object te worden uitgevoerd.
- 04 Geconstateerde kleine gebreken, die direct op locatie herstelbaar zijn dienen eveneens

HFD PAR ART LID

gelijktijdig te worden gerepareerd. Defecte onderdelen dienen op verzoek te worden overhandigd aan de directie.

Van deze gebreken wordt van de onderdelen alleen de materiaalprijzen verrekend, op basis van vooraf afgestemde aanbieding van de leverancier.

Het aanbrengen/monteren van deze onderdelen wordt geacht in de remplace per lichtmast te zijn inbegrepen. Opnemen en schriftelijk aanleveren van revisiegegevens volgens artikel 34.13.08.

- 05 Dagelijks dient na het groepsonderhoud de openbare verlichting indien aanwezig - met de overbruggingsschakelaar aan de buitenzijde van de transformatorstations en OVL-kasten - te worden ingeschakeld en de werking van alle geremplaceerde lampen te worden gecontroleerd. Bij het ontbreken van een overbruggingsschakelaar dient de controle plaats te vinden met een eigen energievoorziening. (b.v. een aggregaat) of tijdens ingeschakelde verlichting.

34 32 06 REINIGEN LICHTMASTEN/ARMATUREN

- 01 Het werk omvat:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Het schoonspuiten van aluminium en gepoedercoate lichtmasten met hogedrukspuiten. en / of
 - Het schoonspuiten van het armatuur bevestigd op de betreffende lichtmast.
 - Eventueel aanwezige graffiti of beplakking dient gelijktijdig verwijderd te worden.
- 02 Lichtmasten waarvan de nummering is losgespoten dienen na opdrogen van de mast voorzien te worden van nieuwe nummerstickers.
- 03 Tijdens het wassen van lichtmasten langs de weg dient de aannemer voldoende maatregelen te treffen zodat weggebruikers en eigendommen van derden niet in gevaar gebracht worden dan wel beschadigd raken.
- 04 Reinigen met een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel

34 32 07 SCHILDEREN LICHTMASTEN

- 01 Het werk omvat:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Slecht hechtende of anderszins ondeugdelijke verflagen verwijderen door schrapen met scherpe schrapers.
 - Alle roest verwijderen en beschadigingen in zinklaag grondig ontroesten door bikken, schrapen, steken, borstelen, schuren, e.d. tot een duidelijke metaalglans is verkregen. Ontroestingsgraad ISO 8501-1 St 2.
 - De overgang van de bestaand blijvende verflagen en kaal gekomen ondergrond zoveel mogelijk tot op nul wegschuren.
 - Waar nodig de kale delen zorgvuldig ontvetten.
 - De kale ondergrond gronden met natlaksysteem op aanwijzing van directie. De verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 70 micrometer worden aangebracht.
 - Intacte oude verflagen reinigen. Daarna grondig schuren en stofvrij maken.
 - Geheel overgronden met natlaksysteem op aanwijzing van directie. Deze verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 70 micrometer worden aangebracht.
 - Geheel afschilderen met natlaksysteem op aanwijzing van directie. Deze verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 70 micrometer worden aangebracht.
- 02 Aanvullend op lid 01 dienen lichtmastnummers, rubbers, scharnieren en kunststof delen niet overschilderd te worden. Losneembare onderdelen separaat schilderen na demontage.
- 03 Lichtmastnummers dienen verwijderd te worden en na het opdrogen van de verflagen dienen

HFD PAR ART LID

nieuwe stickers aangebracht te worden.

- 04 Voor zover niet in strijd met dit bestek dient de aannemer de voorschriften van de fabrikant te volgen.
- 05 Er mag niet geschilderd worden bij mistig, vochtig of regenachtig weer, bij een relatieve vochtigheid hoger dan 85% en bij vorst. Schade ontstaan door regen, zand, stof e.d. moet door de aannemer worden hersteld voor eigen rekening. Indien hierover onduidelijkheid bestaat dient overleg plaats te vinden met de directie.
- 06 De aannemer dient veiligheidsvoorschriften zoals deze door de fabrikant zijn aangegeven in acht te nemen.
- 07 Bij schilderwerk langs de weg dient men voldoende maatregelen te treffen om te voorkomen dat weggebruikers of eigendommen van derden in aanraking komen met het nog niet gedroogde schilderwerk.
- 08 Indien voor de uitvoering van het schilderwerk de mast tijdelijk moet worden verwijderd dient de aannemer voldoende maatregelen te treffen waardoor de veiligheid van weggebruikers gewaarborgd blijft.
- 09 Schade die ontstaat aan materiaal van derden door het ontroesten van lichtmasten is voor rekening van de aannemer.
- 10 De kleur van de afwerklaag dient te worden bepaald in overleg met de directie.
- 11 Voor het schilderen van masten wordt een cyclus gehanteerd van 7 jaar. Indien de betreffende lichtmast binnen drie jaar vervangen wordt hoeft deze niet geschilderd te worden.
- 12 Indien het buitenschilderwerk niet voor 1 oktober gereed kan zijn, beslist de directie in hoeverre mag worden doorgewerkt.

34 33 PREVENTIEF ONDERHOUD, INFORMATIEOVERDRACHT

34 33 01 COMMUNICATIE SCHOUWEN

- 01 De aannemer dient de geconstateerde storingen en gebreken tijdens het schouwen digitaal in Excel formaat te rapporteren aan de directie.
- 02 Het onder lid 01 bedoelde bestand omvat tenminste:
 - Datum van de schouw;
 - Door wie de schouw is uitgevoerd;
 - Gemeente;
 - Straatnaam;
 - Lichtmastnummer;
 - Geconstateerde gebreken;
 - Voorhangend groen;
 - Afwijking configuratie tov inventarisbestand;
 - Opmerkingen. Bij de opmerking kan de aard van een eventuele storing worden aangegeven.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen direct te worden gemeld bij de directie.
- 04 De kosten voor de werkzaamheden uit lid 01 t/m 03 dienen verwerkt te zijn in de eenheidsprijzen.

HFD PAR ART LID

34 33 02 INFORMATIEOVERDRACHT INSPECTEREN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- 01 De aannemer dient binnen zeven werkdagen na de dag van beëindiging van de inspectieronde per email de geconstateerde storingen/gebreken te rapporteren aan de directie.
- 02 De rapportage in Excel bevat minimaal volgende gegevens:
 - Het nummer van de laagspanningsverdeelkast;
 - Locatie van de laagspanningsverdeelkast;
 - Storing naar soort en datum;
 - Datum van reparatie en/of vervanging;
 - Indien van toepassing groepsnummer;
 - Foto's van de geconstateerde gebreken en inspectie;
 - Indien van toepassing kWh-meterstand.

34 33 03 COMMUNICATIE REINIGEN

- 01 De aannemer ontvangt van de directie een Excelbestand met daarin areaalgegevens van de objecten die gereinigd dienen te worden.
- 02 Na de reinigingsronde levert de aannemer het verstrekte Excelbestand, digitaal aangevuld met de opmerkingen en bevindingen vanuit het reinigen, binnen 5 werkdagen na de afronding van de reinigingsronde, weer in bij de directie. Gescande bestanden van handgeschreven opmerkingen en bevindingen worden niet geaccepteerd.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen direct te worden gemeld bij de directie.

34 33 04 COMMUNICATIE GROEPSREMPPLACE

- 01 De aannemer stelt de lijst voor de groepsremplace op en informeert hierover de opdrachtgever. Na controle wordt de lijst voor de groepsremplace door de opdrachtgever opgedragen aan de aannemer.
- 02 De aannemer meldt na uitvoering van de groepsremplace de verrichte werkzaamheden inclusief geconstateerde gebreken (aangetekend op de lijst voor de groepsremplace) digitaal in Excel formaat terug aan de directie.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen direct te worden gemeld bij de directie.
- 04 Geconstateerde afwijkingen ten opzichte van het inventarisatiebestand dienen verwerkt te worden in het beheersysteem en vervolgens gemeld te worden aan de directie volgens artikel 34.13.08.
- 05 De kosten voor de werkzaamheden uit dit artikel dienen opgenomen te zijn in de eenheidsprijzen.

34 4 CORRECTIEF ONDERHOUD

34 41 CORRECTIEF ONDERHOUD, BEGRIPPEN

HFD PAR ART LID

34 41 01 BEGRIPPEN, CORRECTIEF ONDERHOUD

01 Te verstaan is onder:

a. Correctief onderhoud:

Het herstellen/repareren van de functionaliteit van de installatie, inclusief kleine reparaties.

b. Herstel/repareren storing:

Het herstellen en repareren van een niet naar behoren functionerende installatie (onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object. Het betreft het herstellen en repareren van de oorspronkelijke functie van het verlichtingsobject zoals onder andere, onderstaande kleine reparaties.

- het herstellen van lampdefecten;
- het herstellen van defecten aan armaturen inclusief aansluitkabel en VSA;
- het omschakelen van avond naar nachtverlichting (vv);
- het vervangen van starters en zekeringen;
- het aanbrengen van afschermingskappen;
- het vervangen of opnieuw aanbrengen van een mastdeurtje;
- het rechtzetten of hangen van een gedraaid armatuur;
- het richten van een demontabele uithouder;
- het herstellen van technische gebreken als gevolg van ouderdom.

e. Schade:

Schade (is onderdeel van een storing) aan objecten veroorzaakt door een externe oorzaak. Voorbeelden hiervan zijn: beschadigingen ten gevolge van vandalisme, harde wind, hagelbuien, ouderdom (slijtage), ontploffing, werkzaamheden, etc.

f. Aanrijdschade:

Aanrijdschade (is onderdeel van een storing) teweeggebracht door een motorvoertuig.

g. Veiligstellen:

Het elektrotechnisch en mechanisch zo achterlaten van de installatie dat er geen aanrakingsgevaar voor passanten is.

h. Storingsronde:

Het achtereenvolgens (in 1 arbeidsgang) herstellen van storingen.

34 42 CORRECTIEF ONDERHOUD, EISEN EN UITVOERING

34 42 01 HERSTEL STORINGEN

01 Het herstellen van storingen (uitgezonderd aanrijdschade) dient te worden uitgevoerd tijdens een storingsronde of binnen de vastgestelde doorlooptijden. Deze rondes vinden plaats op een nader te bepalen dag. Indien alle aangemelde storingen niet op dezelfde dag kunnen worden hersteld, hiermee de eerstvolgende werkdag verder gaan.

02 Tussentijdse status en voortgang van de storingen, schades en werkopdrachten dienen actueel (binnen 24 uur) in het beheersysteem te staan.

03 Na melding van een storing maakt de aannemer een eerste analyse om vast te stellen of de storing zich in het verlichtingsobject of in het kabelnet van de netbeheerder bevindt. Indien de storing zich in het kabelnet van de netbeheerder bevindt meldt de aannemer dit direct aan de netbeheerder en werkt het beheersysteem bij.

04 De openbare verlichting dient na reparatie indien aanwezig - met de overbruggingsschakelaar aan de buitenzijde van de transformatorstations en OVL-kasten - te worden in- en uitgeschakeld en de werking te worden gecontroleerd. Bij het ontbreken van een overbruggingsschakelaar dient de controle plaats te vinden met een eigen

HFD PAR ART LID

energievoorziening in de vorm van een aggregaat.

- 05 De werkzaamheden bestaan uit:
- a. analyseren van de melding op locatie;
 - b. uitvoeren van alle (de)montagewerkzaamheden bij: vervangen lamp en/of vsa en kleine reparaties;
 - c. gebruik van meetapparatuur;
 - d. levering en aanbrengen klein materiaal zoals lampvoetjes, zekeringen, lampsteunen, ontstekers, condensatoren, etc.;
 - e. afvoeren van de vrijgekomen materialen;
 - f. het doormelden van een ondergrondse storing aan de directie via het beheersysteem;
 - g. het verwerken van de storing in het beheersysteem conform 34.43.01.
 - h. Het onderhouden van lichtmanagementsysteem, ontvangen en zender LORA in de gemeente Zutphen.
- 06 Voor de gehele contractperiode (inclusief verlenging) geldt dat het herstellen, analyseren en ophalen van alle storingen van welke aard dan ook en/of materiaaltipe (conventioneel/led) dienen in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn. Ongeacht of deze materialen door aannemer, derden is geplaatst/vervangen tijdens onderhoudswerkzaamheden, uitbreidingsprojecten en/of renovatiewerkzaamheden.

34 42 02 HERSTEL STORINGEN OP HET EIGEN NET

- 01 De aannemer is binnen twee (2) uur na melding ten behoeve van het elektrisch en/of verkeerstechnisch ter plekke t.b.v. het veiligstellen van gevaarlijke situaties bij aangereiden lichtmasten.
- De aannemer verhelpt de storing aan het kabelnet of aansluiting binnen tien (10) werkdagen na melding.
Te allen tijde dient de aannemer de volgende werkdag over te gaan tot reparatie.
- 02 Indien uit de analyse volgens lid 01 volgt dat de storing niet veroorzaakt wordt door een gebrek in de energie-grondkabel, dan dient de aannemer dit te melden aan de directie.
- 03 De aannemer verstrekt de directie uiterlijk de tweede werkdag na het verhelpen van de storing een overzicht met daarop vermeld de oorzaak van de storing en de uitgevoerde herstelwerkzaamheden.
- 04 De aannemer selecteert kabel(s) en schakelt de bijbehorende OVL vrij. Op verzoek van de directie is de aannemer binnen 2 uur ter plekke en aangevangen met vrijschakelen. De werkzaamheden kan ook werk voor derden betreffen.

HFD PAR ART LID

34 42 03 STORINGSWACHTDIENST

- 01 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en schade(n)aan de openbare verlichtingsinstallaties dient de aannemer een storingswachtdienst te organiseren die permanent (24/7) telefonisch bereikbaar moet zijn, vanaf datum van aanvang contract tot de datum van einde contract.
- 02 Meldingen rechtstreeks door derden (anders dan hulpdiensten en politie) doorgegeven aan de aannemer, worden niet als rechtmatig verkregen melding geaccepteerd, mogen niet in behandeling worden genomen en worden derhalve niet betaalbaar gesteld.
- 03 Indien de aannemer gebruik maakt van een callcenter mag de telefonische wachttijd niet langer zijn dan 1 minuut.

34 42 04 HERSTEL (AANRIJD) SCHADE

- 01 In het geval van (aanrijd)schade aan openbare verlichting dient de aannemer de lichtmast, het object of de kabel in overleg met de directie en na ontvangst deelopdracht de schade te herstellen.
- 02 Bij (aanrijd)schades en vernielingen de nog bruikbare materialen hergebruiken.
- 03 Indien het object met schade in overleg met de directie (foto) kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst "Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer], info: [telefoonnummer aannemer].
- 04 De aannemer inventariseert en registreert de objecten op en aan de lichtmast. De aannemer draagt zorg voor de (tijdelijke) herplaatsing van betreffende objecten (inclusief verkeers- en straatnaamborden). Betreffende registratie maakt deel uit van de aan te leveren rapportage volgens paragraaf 34 43 02 of 34.43.03. Indien de herstelwerkzaamheden niet direct kunnen worden uitgevoerd, dienen deze uitgevoerd te worden zodra de benodigde materialen geleverd zijn.

34 42 05 VEILIG STELLEN

- 01 De aannemer dient het lichtobject elektrisch (eventueel ism netwerkbedrijf) en mechanisch veilig te stellen. Na het veiligstellen mag er geen direct gevaar meer zijn voor de gebruikers van het gebied.
- 02 De aannemer wordt geacht om de vrijgekomen materialen af te voeren naar en op te slaan op eigen terrein. De directie dient de mogelijkheid te hebben om tot tien werkdagen na de melding de materialen te bekijken.
- 03 Buiten de normale werkuren (dat wil zeggen de uren tussen 18:00 - 07:00 uur en in het weekend en op feestdagen) mogen schades door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld worden dat de installatie elektrisch veilig is en er verkeerstechnisch gezien geen gevaar voor het verkeer bestaat.
Onder noodmaatregelen wordt o.a. verstaan, het:
 - Isoleren van kabeleinden na schade;
 - Provisorisch verbinden van kabels na schade;
 - Afschakelen van een van de fasen van een eindgroep om de installatie voor korte tijd in bedrijf te houden;
 - Ontkoppelen van een gedeelte van de verlichtingsinstallatie om de overige delen in bedrijf te houden.

HFD PAR ART LID

Dit geldt alleen voor installaties in eigendom van de gemeente en/of delen welke zich boven het aansluitblok bevinden of objecten van derde NPB of woningbouwvereniging etc.

34 42 06 VEILIG STELLEN

- 01 De aannemer dient het lichtobject elektrisch (eventueel ism netwerkbedrijf) en mechanisch veilig te stellen. Na het veiligstellen mag er geen direct gevaar meer zijn voor de gebruikers van het gebied.
- 02 De aannemer wordt geacht om de vrijgekomen materialen af te voeren naar en op te slaan op eigen terrein. De directie dient de mogelijkheid te hebben om tot tien werkdagen na de melding de materialen te bekijken.
- 03 Buiten de normale werkuren (dat wil zeggen de uren tussen 18:00 - 07:00 uur en in het weekend en op feestdagen) mogen schades door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld worden dat de installatie elektrisch veilig is en er verkeerstechnisch gezien geen gevaar voor het verkeer bestaat.
Onder noodmaatregelen wordt o.a. verstaan, het:
 - Isoleren van kabeleinden na schade;
 - Provisorisch verbinden van kabels na schade;
 - 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.

Dit geldt alleen voor installaties in eigendom van de gemeente en/of delen welke zich boven het aansluitblok bevinden of objecten van derde NPB of woningbouwvereniging etc.

34 43 CORRECTIEF ONDERHOUD, INFORMATIEOVERDRACHT

34 43 01 STORINGEN

- 01 De opdrachtgever maakt gebruik van een eigen online beheersysteem Licht management systeem (LMS), verder in dit bestek algemeen aangeduid met "beheersysteem". Het beheersysteem is web-based waardoor het met inloggegevens overal te raadplegen is.
- 02 Storingen en calamiteiten komen telefonisch, mail of via het beheersysteem binnen bij de aannemer. Buiten kantooruren kunnen calamiteiten ook doorgegeven worden door hulpdiensten, burgers en politie.
De aannemer dient voor deze werkzaamheden een telefoonnummer, e-mailadres, computer en internet ter beschikking te hebben.
- 03 Meldingen worden digitaal door aannemer verwerkt in het beheersysteem. De aannemer krijgt toegang tot dit beheersysteem. Het uitwisselen van informatie vindt plaats middels het beheersysteem evenals de administratieve en financiële afhandeling van meldingen.
- 04 De aannemer houdt zelf de meldingen in de gaten en verzorgt de administratieve afhandeling in het beheersysteem. De frequentie en tijdstippen waarop de aannemer dit doet, is zodanig, dat te allen tijde voldaan kan worden aan de verplichtingen uit dit bestek. Onder administratieve handeling verstaan wordt verstaan: verbruikte materialen en de werkzaamheden/diensten.
- 05 Waar nodig geeft de aannemer in het beheersysteem afwijkende meldgegevens (adres en lichtmastnummer) en/of geconstateerde afwijkingen aan.
- 07 De aannemer houdt in het beheersysteem voortgangsinformatie van de melding actueel, zoals

HFD PAR ART LID

de geplande uitvoeringsdatum.

- 08 Indien de aannemer een storing niet binnen de gestelde termijn kan verhelpen, hiervan de directie op de hoogte stellen met opgave van reden. Tevens dient een nieuwe datum van herstel te worden vastgesteld in het beheersysteem..
- 09 Indien de aannemer een netwerkstoring constateert dient dit direct aan de netbeheerder gemeld te worden en wordt het beheersysteem bijgewerkt.
- 10 Het dagelijks bijhouden/bijwerken van het beheersysteem zit inbegrepen in de eenheidsprijzen.

34 43 02 SCHADEVERHAAL

- 01 In het geval van schade (storm- en/of aanrijdingschade) of vernieling aan openbare verlichting dient de aannemer deze schade digitaal en tijdig te melden bij het Nederlands Licht Instituut en de gemeente.
De aannemer meldt de schade, inclusief schade dossier in het beheerpakket van de gemeente.

De gemeente heeft een contract met het Nederlands Licht Instituut.

Het Nederlands Licht Instituut draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade. De aannemer wordt op geen enkele wijze gemachtigd door de gemeente om schades zelfstandig te claimen. Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.

- 02 Bij schade dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd:
- minimaal 4 digitale foto's bestaande uit één overzichtsfoto, foto van het mastnummer (indien aanwezig), één detailfoto van de schade en één foto van het object waarbij de schade zichtbaar is. Daarnaast kunnen aanvullende foto's verstrekt worden van bijvoorbeeld sporen, woonadressen en/of andere relevante gegevens;
 - exacte locatie van de lichtmast, plaats, straatnaam en het lichtmastnummer;
 - mogelijke oorzaak en, indien de veroorzaker bekend is, gegevens van deze veroorzaker;
 - vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd;
 - vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgemaakt.

De aannemer dient het schadeformulier voorzien van foto's zoals vermeld in lid 02 in het beheersysteem te uploaden.

- 03 De gegevens uit lid 02 dienen binnen vijf (5) dagen beschikbaar te worden gesteld aan de directie (via het beheersysteem) en aan het Nederlands Licht Instituut. Indien de aannemer buiten de termijn van 5 werkdagen meldt, blijven de totale kosten voor veilig stellen en herstel voor de aannemer.

34 43 03 HERSTEL SCHADES

- 01 De aannemer voert bij herstel van een schade overleg met de directie over de nieuw te plaatsen configuratie.
- 02 Indien de aannemer kan aantonen dat door onvoorziene omstandigheden het te vervangen materiaal niet tijdig geleverd kan worden kan de maximale termijn waarbinnen herstel dient plaats te vinden in overleg met de directie worden verlengd.

34 43 04 VEILIG STELLEN

- 01 Indien een lichtobject is veilig gesteld dit melden aan de directie. Deze melding dient vergezeld te gaan van enkele foto's die duidelijk aangeven hoe de situatie is achter gelaten.

HFD PAR ART LID

62 TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN

62 1 VERKEERSMAATREGELEN

62 12 VERKEERSMAATREGELEN, EISEN EN UITVOERING

62 12 01 ALGEMEEN

- 03 De verkeersmaatregelen uitvoeren overeenkomstig de CROW publicatie 96b.
- 04 Indien andere verkeersmaatregelen dan een stationaire afzetting nodig zijn zoals omleidingen of weg afsluitingen dient de aannemer dit kenbaar te maken aan de directie.
- 05 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen en het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen, enz. mogelijk blijft. Tevens dient de toegankelijkheid ten behoeve van de politie, brandweer, ziekenvervoer e.d. gewaarborgd te zijn. Bij korte belemmering, geregeld in overleg met de betrokkenen, moet de aannemer de nodige hulpmiddelen verschaffen en de directie en opdrachtgever vrijwaren van klachten van derden.
- 06 De goedkeuring van de bevoegde instanties c.q. van de directie met betrekking tot alle te nemen maatregelen, door de aannemer, in het belang van het verkeer, ontheft de aannemer op geen enkele wijze van zijn aansprakelijkheid jegens de opdrachtgever en/of derden voor ongevallen of schade, voortvloeiende uit het werk en geeft hem geen aanspraak op vergoeding of schadeloosstelling.
- 07 Werkzaamheden in de bermen en langs de rijbaanverhardingen mogen, tenzij de directie anders bepaalt, niet worden verricht op de volgende momenten:
- een half uur na zonsondergang tot een half uur voor zonsopgang;
 - bij atmosferische omstandigheden overdag waarbij het zicht wordt beperkt tot minder dan 400 meter;
 - bij dreigende gladheid;
 - op bijzondere dagen met een verhoogd verkeersaanbod.
- 08 Het is niet toegestaan voor 7.00 uur en na 18.00 uur met bouwverkeer in woonstraten te komen m.u.v. spoedmeldingen.
- 09 Voor de drukke verkeerswegen geldt dat voor de werkzaamheden bloktijden ingesteld zijn van 07.00 uur - 09.00 uur en 15.30 uur - 18.00 uur. Tijdens deze bloktijden mogen geen rijstroken aan het verkeer worden onttrokken.

62 14 VERKEERSMAATREGELEN, RISICOVERDELING EN GARANTIES

62 14 01 ONDERBREKEN WERKZAAMHEDEN

- 01 De directie 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 aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding worden ontleend.

62 14 02 KORTING

- 01 Indien de aannemer 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 per geval en per dag een korting worden toegepast van € 500,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

.....
.....

.....
.....

Behoort bij: 2023-OVL-Zutphen

RO - Onderhoud & Renovatie OVL - perceel Zutphen 2024-2028

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2023-OVL-Zutphen
RO - Onderhoud & Renovatie OVL - perceel Zutphen 2024-2028
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het ARW 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: 2023-OVL-Zutphen

RO - Onderhoud & Renovatie OVL - perceel Zutphen 2024-2028

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)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	ONDERHOUDS- EN RENOVATIEBESTEK OVL				
101	OVL Gemeente Zutphen				
1010	<u>Organisatie onderhoud OVL gemeente Zutphen</u>				
101010	Inrichten en instandhouden van een organisatie	mnd	48,00F		
1020	<u>Correctief Onderhoud</u>				
102060	Ter beschikking stellen tijdelijk mast lph 4-8m	st	75,00F		
102070	Ter beschikking stellen tijdelijk armatuur	st	125,00F		
1021	<u>Veilig stellen schades</u>				
102110	Veilig stellen van schades tijdens normale uren	st	180,00F		
102120	Veiligstellen van schades buiten normale uren	st	20,00F		
1022	<u>Administratieve afhandeling schades</u>				
102210	Administratief afhandelen schades	st	200,00F		
1030	<u>Preventief Onderhoud</u>				
103010	Het schouwen van verlichtingsobjecten (AVOND)	keer	8,00F		
103020	Het visueel schouwen van verlichtingsobjecten(DAG)	keer	4,00F		
103030	Schouwen van aanstraal verlichting	keer	8,00F		
1031	<u>Groepsgewijs vervangen naar LED-retrofit lichtbronnen</u>				
103110	Vervangen lamp lph t/m 4 m.	st	500,00F		
103120	Vervangen lamp 4m < lph <= 8m	st	500,00F		
103130	Vervangen lamp lph > 8m.	st	150,00F		
1032	<u>Spotsgewijs vervangen naar LED-retrofit lichtbronnen</u>				
103210	Vervangen lamp lph t/m 4 m.	st	500,00F		
103220	Vervangen lamp 4m < lph <= 8m	st	500,00F		
103230	Vervangen lamp lph > 8m.	st	150,00F		
1033	<u>Lichtbronnen retourneren naar opslag</u>				
103310	Lichtbronnen retourneren naar opslag aannemer	st	1.000,00F		
1040	<u>Inspectie schakel-/verdeelinrichtingen</u>				
104010	Inspecteren schakel- en verdeelinrichting.	st	25,00F		
104020	Inspecteren verlichtingsobject.	st	400,00F		
1041	<u>NEN 3140 keuringen</u>				
104110	Keuren OV of aanlichtingsinstallaties	st	25,00F		
104120	Keuren lichtmasten	st	400,00F		
1050	<u>Werkvoorbereiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
105010	Voorbereiding deelopdracht <= 25 stuks	st	100,00F		
105020	Voorbereiding deelopdracht 25 < st <= 100	st	25,00F		
105030	Voorbereiding deelopdracht 100 < st <= 500	st	25,00F		
105040	Opstellen lichtberekening in Dialux - 10 50 10	st	25,00F		
105050	Opstellen lichtberekening in Dialux - 10 50 20	st	10,00F		
105060	Opstellen lichtberekening in Dialux - 10 50 30	st	10,00F		
105070	Opstellen verkeersplan	st	25,00F		
2	WERKZAAMHEDEN OVL				
201	PLAATSEN OVL				
2010	<u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
201010	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4m.	st	400,00F		
201020	Aanbrengen verlichtingsobject 4m < lph <=8m.	st	400,00F		
201030	Aanbrengen verlichtingsobject lph > 8m.	st	250,00F		
201040	Aanbrengen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	25,00F		
202	VERPLAATSEN OVL				
2020	<u>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
202010	Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 4m	st	250,00F		
202020	Verplaatsen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m	st	250,00F		
202030	Verplaatsen verlichtingsobject lph > 8m	st	100,00F		
202040	Verplaatsen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	25,00F		
203	VERVANGEN OVL				
2030	<u>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
203010	Vervangen verlichtingsobject lph <=4m.	st	750,00F		
203020	Vervangen verlichtingsobject 4m < lph <=8m	st	750,00F		
203030	Vervangen verlichtingsobject lph >8m	st	250,00F		
203040	Vervangen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	50,00F		
2031	<u>VERVANGEN ARMATUREN</u>				
203110	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <= 4m	st	1.000,00F		
203120	Vervangen verlichtingsarmatuur 4m < lph <=8m	st	1.000,00F		
203130	Vervangen verlichtingsarmatuur lph > 8m	st	500,00F		
204	VERWIJDEREN OVL				
2040	<u>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
204010	Verwijderen verlichtingsobject lph <= 4m	st	100,00F		
204020	Verwijderen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m	st	100,00F		
204030	Verwijderen verlichtingsobject lph >8m	st	50,00F		
204040	Verwijderen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	25,00F		
205	CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
205010	Rechtop zetten lichtmast lph <= 4m	st	75,00F		
205020	Rechtop zetten lichtmast 4m < lph <= 8m	st	75,00F		
205030	Rechtop zetten lichtmast lph > 8m	st	50,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
205040	Rechtop zetten gietijzeren lichtmast	st	25,00F		
205050	Ophalen lichtmast lph <= 4m	st	75,00F		
205060	Ophalen lichtmast 4m < lph <= 8m	st	75,00F		
205070	Ophalen lichtmast lph > 8m	st	50,00F		
205080	Ophalen gietijzeren lichtmast	st	25,00F		
206	SCHILDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN				
206010	Conserveren lichtmast lph <= 4m	st	100,00F		
206020	Conserveren lichtmast 4m < lph <= 8m	st	75,00F		
206030	Conserveren lichtmast lph > 8m	st	50,00F		
207	REINIGEN VERLICHTINGSOBJECTEN/ARMATUREN				
207010	Reinigen verlichtingsobject lph <= 4m	st	75,00F		
207020	Reinigen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m	st	75,00F		
207030	Reinigen verlichtingobject lph > 8m	st	50,00F		
207040	Reinigen verlichtingsarmatuur lph <= 4m	st	500,00F		
207050	Reinigen verlichtingsarmatuur 4m < lph <= 8m	st	500,00F		
207060	Reinigen verlichtingsarmatuur lph > 8m	st	250,00F		
208	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
208010	Verwijderen verkeers- en/of straatnaamborden.	st	125,00F		
208020	Aanbrengen verkeers- en/of straatnaamborden.	st	125,00F		
208030	Overzetten van materialen op nieuwe mast.	st	50,00F		
208060	Plaatsen noodmastluik.	st	125,00F		
208070	Plaatsen grondanker compleet.	st	25,00F		
208090	Aanbrengen voorziening tegen lichthinder	st	50,00F		
3	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS				
301	GRAAF- EN HERSTRAATWERKZAAMHEDEN				
301010	Aanvragen KLIC melding	st	1.000,00F		
303	AANSLUITINGEN LIANDER				
303010	Nw. Aansl. 1x6A compleet t/m 25 m kabel	st	F		
303020	Extra kabellengte aanleg aansluiting	m	F		
303030	Monteren nieuwe rijgaansluiting 1 x 6A	st	F		
303040	OVL-object af- en heraansluiten excl. VM	st	F		
303050	Aansluiting wijzigen t/m 4 m excl. VM	st	F		
303060	Tijdelijke eindmof	st	F		
303070	Aansluiting verwijderen d.m.v. eindmof.	st	F		
303080	Verwijderen aansluitkabel	m	F		
303090	Verwijderen hoofdkabel	st	F		
303100	Aansluitset vervangen	st	F		
303110	Aansluitset vervangen	st	F		
303120	Maken verbindingsmof	m	F		
304	COÖRDINATIEVERPLICHTING & TOESLAGEN				
304010	Coördinatiewerkzaamheden netbeheerder LIANDER.	keer	250,00F		
304030	Bouwvergadering bijwonen met civiele aannemers	keer	25,00F		
304040	Coördinatie defecte armaturen / LED units/lampen	keer	25,00F		
304050	Bewonersavond en afstemming bewoners	keer	5,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
304060	MOOR meldplicht	keer	1.250,00F		
304080	Coördinatie met exploitant reclame objecten	keer	25,00F		
4	LEVERING(EN)				
40	LEVEREN VAN MATERIALEN				
401	MASTEN EN UITHOUDERS				
4010	<u>Masten van staal</u>				
401010	Leveren lichtmast conisch lph 6,0 m EU 1000mm	st	25,00F		
401020	Leveren lichtmast conisch lph 6,0 m DU 1000mm	st	25,00F		
4012	<u>Masten van aluminium</u>				
401210	Leveren lichtmast conisch paaltop lph 4,0 m	st	500,00F		
401220	Leveren lichtmast co paaltop lph 4,0 m bulldog	st	125,00F		
401230	Leveren lichtmast conisch paaltop lph 5,0 m	st	50,00F		
401240	Leveren lichtmast cilindrische EU lph 6,0m 850mm	st	500,00F		
401250	Leveren lichtmast cilindrische DU lph 6,0m 750mm	st	125,00F		
401260	Leveren lichtmast cil verj lph 6m EU 750mm Bulldog	st	125,00F		
401270	Leveren lichtmast cv lph 6m EU 850mm (Reclame)	st	125,00F		
401280	Leveren lichtmast conisch EU lph 6,0m (decoratief)	st	125,00F		
401290	Leveren lichtmast conisch EU lph 6,0m (boog)	st	125,00F		
401300	Leveren lichtmast cilindrische lph 8 m EU 1350mm	st	250,00F		
401310	Leveren lichtmast cil lph 8m EU 1250mm (reclame)	st	125,00F		
401320	Leveren lichtmast cil lph10m EU 1250mm (reclame)	st	125,00F		
4014	<u>Masten overig</u>				
401430	Meerkosten poedercoaten ST lichtmast 6,0 meter.	st	50,00F		
401460	Meerkosten poedercoaten ALU lichtmast 4,0 meter.	st	125,00F		
401470	Meerkosten poedercoaten ALU lichtmast 5,0 meter.	st	125,00F		
401480	Meerkosten poedercoaten ALU lichtmast 6,0 meter.	st	125,00F		
401490	Meerkosten poedercoaten ALU lichtmast 8,0 meter.	st	50,00F		
401500	Meerkosten poedercoaten ALU lichtmast 10,0 meter.	st	25,00F		
402	DIV t.b.v. LICHTMASTEN				
402010	Grondanker compleet	st	50,00F		
402030	Leveren noodmastluik (klein).	st	250,00F		
402040	Leveren noodmastluik (groot).	st	250,00F		
403	ARMATUREN OPENBARE VERLICHTING				
403110	Leveren armatuur volgens bijlage	st	1.250,00F		
405	LAMPEN OPENBARE VERLICHTING				
4051	<u>Natriumlampen</u>				
405110	Leveren Natriumlampen volgens bijlage	st	150,00F		
4052	<u>Metaalhalogeenlampen</u>				
405210	Leveren Metaalhalogeenlampen volgens bijlage	st	150,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4053	<u>Retrofit LED Lampen</u>				
405310	Leveren LED lichtbronnen volgens bijlage	st	500,00F		
406	TELEMANAGEMENT SYSTEEM				
406010	Leveren TM-systeem volgens bijlage	st	450,00F		
407	DIVERSEN				
4070	<u>DIVERSEN</u>				
407010	Leveren en aanbrengen objectnummer.	st	1.500,00F		
4071	<u>AANSLUITSNOER</u>				
407110	Aansluitsnoer H05BQ-F 3*1,0 ZWART	m	7.500,00F		
6	TER BESCHIKKING STELLEN				
61	TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL				
611	WERKNEMERS EN MATERIEEL - NORMALE UREN				
611010	T.b.s. een grondwerker.	uur	25,00F		
611020	T.b.s. van een monteur.	uur	25,00F		
611030	T.b.s. van een tekenaar.	uur	25,00F		
611040	T.b.s. van een projectbegeleider / uitvoerder	uur	25,00F		
611050	T.b.s. van een project- / werkvoorbereider	uur	25,00F		
611060	T.b.s. vrachtauto.	uur	25,00F		
611070	Ter beschikking stellen van een minigraafmachine	uur	25,00F		
611080	Ter beschikking stellen van een hoogwerker	uur	25,00F		
612	WERKNEMERS EN MATERIEEL BUITEN NORMALE UREN				
612010	T.b.s. een grondwerker.	uur	25,00F		
612020	T.b.s. van een monteur.	uur	25,00F		
612030	T.b.s. van een projectbegeleider / uitvoerder	uur	25,00F		
612040	T.b.s. vrachtauto.	uur	25,00F		
612050	Ter beschikking stellen van een minigraafmachine	uur	25,00F		
612060	Ter beschikking stellen van een hoogwerker	uur	25,00F		
8	VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN				
81	BESCHERMING VEGETATIE				
810010	Toepassing boombescherming	st	10,00F		
82	VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN				
820	VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN				
820010	Toep. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg.	keer	25,00F		
820020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	25,00F		
820030	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	keer	25,00F		
820040	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	25,00F		

BESTEKSPOST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
820050	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling.	uur	50,00		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Korting				
919990	Korting	%			
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),				