

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| <b>Deel 1. Algemeen</b>                          | <b>2</b> |
| 01 OPDRACHTGEVER                                 | 3        |
| 02 DIRECTIE                                      | 3        |
| 03 LOCATIE                                       | 3        |
| 04 ALGEMENE BESCHRIJVING                         | 3        |
| 05 TIJDSBEPALING                                 | 3        |
| 06 ONDERHOUDSTERMIJN                             | 3        |
| 09 ONTBINDING                                    | 3        |
| <b>Deel 2.1. Algemene gegevens</b>               | <b>4</b> |
| 01 TEKENINGEN                                    | 5        |
| 02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN                     | 5        |
| 04 BIJLAGEN                                      | 5        |
| <b>Deel 2.2. Nadere beschrijving</b>             | <b>6</b> |
| 1 PROJECTMATIGE WERKZAAMHEDEN                    | 8        |
| 11 AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN.                  | 8        |
| 111 VERLICHTINGSOBJECT (N > 5).                  | 8        |
| 13 VERVANGEN INSTALLATIEDELEN                    | 10       |
| 131 VERLICHTINGSOBJECT (N > 5).                  | 10       |
| 1310 Complete lichtmasten                        | 11       |
| 132 VERLICHTINGSARMATUUR (N > 5)                 | 13       |
| 2 INCIDENTELE WERKZAAMHEDEN                      | 15       |
| 21 AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN                   | 15       |
| 211 VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).                 | 15       |
| 22 VERVANGEN INSTALLATIEDELEN.                   | 17       |
| 221 VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).                 | 17       |
| 2210 Complete lichtmasten                        | 17       |
| 223 VERLICHTINGSARMATUUR (N <=5)                 | 20       |
| 23 VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.                 | 21       |
| 231 VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).                 | 21       |
| 24 VERPLAATSEN                                   | 22       |
| 2410 Complete lichtmast                          | 23       |
| 25 Corrigeren stand lichtmast                    | 24       |
| 2510 RECHTZETTEN                                 | 24       |
| 2520 DRAAIEN LICHTMAST                           | 25       |
| 28 WERKZAAMHEDEN VRI                             | 26       |
| 280 AANBRENGEN                                   | 26       |
| 281 VERVANGEN DAGTARIEF (WERKDAGEN VAN 6-20 UUR) | 26       |
| 2812 Lichtunit,                                  | 26       |
| 2831 Testen                                      | 27       |
| 284 VERWIJDEREN                                  | 27       |
| 2840 Verwijderen masten                          | 27       |
| 2841 Verwijderen verkeerslantaarns               | 27       |
| 3 WERKZAAMHEDEN T.B.V. ONDERGRONDSE INFRA.       | 29       |
| 30 KABELWERKZAAMHEDEN                            | 29       |
| 301 KLIC- MELDING                                | 29       |
| 35 ONDERGRONDSE INFRA VRI                        | 29       |
| 4 DAGELIJKS ONDERHOUD.                           | 30       |
| 403 DIEMEN                                       | 30       |
| 4030 ORGANISATIE ONDERHOUD DIEMEN                | 30       |
| 435 VRI                                          | 31       |
| 4353 ORGANISATIE ONDERHOUD VRI DIEMEN            | 31       |
| 441 PERIODIEKE CONTROLE.                         | 32       |
| 4411 Controlren van lichtpunten                  | 32       |
| 45 PREVENTIEF ONDERHOUD                          | 32       |

|      |                                   |    |
|------|-----------------------------------|----|
| 451  | GROEPSREPLACE                     | 32 |
| 452  | VERVANGEN VAN EXTRA LAMPEN        | 33 |
| 453  | REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR.    | 33 |
| 46   | PREVENTIEF ONDERHOUD VRI          | 34 |
| 50   | EXTRA WERKZAAMHEDEN.              | 34 |
| 5010 | Nummering                         | 34 |
| 5020 | Bebording.                        | 34 |
| 5030 | Inmeten mastcoördinaten           | 35 |
| 5050 | Mastdeur                          | 35 |
| 51   | TOESLAG                           | 35 |
| 55   | BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN. | 35 |
| 6    | VERKEERSMAATREGELEN.              | 37 |
| 7    | LEVEREN MATERIALEN .              | 38 |
| 701  | STANDAARD MASTEN.                 | 38 |
| 7013 | Diemen                            | 38 |
| 702  | NIET STANDAARD MASTEN             | 39 |
| 7023 | Diemen                            | 39 |
| 703  | STANDAARD ARMATUREN               | 40 |
| 7033 | Diemen                            | 40 |
| 71   | LAMPEN.                           | 41 |
| 7121 | FLUORESCENTIELAMPEN.              | 41 |
| 7122 | HOGEDRUK NATRIUMLAMPEN.           | 42 |
| 7124 | KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.    | 42 |
| 74   | OVERIGE MATERIALEN.               | 43 |
| 7801 | Leveren Masten                    | 43 |
| 7802 | Leveren Verkeerslantaarns         | 43 |
| 8    | TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S)   | 46 |
| 81   | WERKNEMERS.                       | 46 |
| 811  | TIJDENS NORMALE UREN.             | 46 |
| 812  | IN GEVAL VAN CALAMITEIT.          | 46 |

### Deel 3. Bepalingen

|       |                                                |    |
|-------|------------------------------------------------|----|
| 01    | ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF                     | 47 |
| 01 01 | ALGEMENE BEPALINGEN                            | 48 |
| 01 02 | BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM             | 49 |
| 01 04 | BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING            | 49 |
| 01 05 | BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES               | 49 |
| 01 08 | BIJDRAGEN                                      | 49 |
| 01 09 | KABELS EN LEIDINGEN                            | 49 |
| 01 10 | VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN                   | 51 |
| 01 11 | VERBAND MET ANDERE WERKEN                      | 52 |
| 01 13 | ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN | 52 |
| 01 14 | BOUWSTOFFEN                                    | 53 |
| 01 16 | VERZEKERINGEN                                  | 54 |
| 01 17 | VRIJGEKOMEN MATERIALEN                         | 55 |
| 01 19 | ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN                          | 56 |
| 01 21 | RAW-RAAMOVEREENKOMST                           | 57 |
| 01 23 | COMMUNICATIE                                   | 58 |
| 01 30 | UITVOERING                                     | 62 |
| 24    | SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN                 | 64 |
| 24 01 | BEGRIPPEN                                      | 64 |
| 24 02 | EISEN EN UITVOERING                            | 64 |
| 24 03 | INFORMATIE-OVERDRACHT                          | 64 |
| 24 05 | BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN                    | 65 |
| 26    | TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK                | 66 |
| 26 01 | BEGRIPPEN                                      | 66 |

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 26 02 | EISEN EN UITVOERING                          | 66 |
| 26 03 | INFORMATIE-OVERDRACHT                        | 67 |
| 26 04 | RISICOVERDELING EN GARANTIES                 | 67 |
| 26 05 | BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN                  | 68 |
| 26 06 | BOUWSTOFFEN                                  | 68 |
| 26 07 | MEET- EN VERREKENMETHODE KLIC                | 68 |
| 26 1  | ENERGIEGRONDKABELS                           | 68 |
| 26 13 | VOEDINGSKABELS VRI                           | 68 |
| 34    | TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING   | 70 |
| 34 11 | BEGRIPPEN                                    | 70 |
| 34 12 | EISEN EN UITVOERING                          | 71 |
| 34 13 | INFORMATIE-OVERDRACHT                        | 74 |
| 34 14 | RISICOVERDELING EN GARANTIES                 | 75 |
| 34 15 | BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN                  | 75 |
| 34 16 | BOUWSTOFFEN                                  | 76 |
| 34 17 | MEET- EN VERREKENMETHODEN                    | 78 |
| 34 21 | ONDERHOUD ALGEMEEN                           | 79 |
| 34 31 | PREVENTIEF ONDERHOUD                         | 79 |
| 34 32 | EISEN EN UITVOERING                          | 79 |
| 34 33 | INFORMATIE OVERDRACHT                        | 81 |
| 34 4  | MEET EN VERREKENMETHODE                      | 82 |
| 34 41 | BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD               | 82 |
| 34 42 | EISEN EN UITVOERING                          | 82 |
| 34 43 | INFORMATIE-OVERDRACHT                        | 84 |
| 35    | VERKEERSREGELINSTALLATIES                    | 86 |
| 35 0  | ALGEMEEN                                     | 86 |
| 35 03 | INFORMATIE-OVERDRACHT                        | 86 |
| 35 05 | BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN                  | 87 |
| 35 06 | BOUWSTOFFEN                                  | 88 |
| 35 1  | DETECTIE                                     | 88 |
| 35 12 | EISEN EN UITVOERING                          | 88 |
| 35 16 | BOUWSTOFFEN                                  | 88 |
| 35 2  | ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN                   | 89 |
| 35 22 | EISEN EN UITVOERING                          | 89 |
| 35 27 | MEET- EN VERREKENMETHODEN                    | 89 |
| 35 3  | BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN                   | 89 |
| 35 32 | EISEN EN UITVOERING                          | 89 |
| 35 35 | BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN                  | 89 |
| 35 36 | BOUWSTOFFEN                                  | 89 |
| 35 37 | MEET- EN VERREKENMETHODE                     | 90 |
| 35 4  | PREVENTIEF ONDERHOUD                         | 90 |
| 35 42 | EISEN EN UITVOERING                          | 90 |
| 35 5  | CORRECTIEF ONDERHOUD                         | 92 |
| 35 57 | MEET EN VERREKENMETHODE ONDERHOUD            | 93 |
| 35 65 | SCHADES                                      | 93 |
| 62    | TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN               | 95 |
| 62 02 | VERKEERSMAATREGELEN                          | 95 |
| 62 07 | MEET- EN VERREKENMETHODE VERKEERSMAATREGELEN | 95 |

R.A.W. besteknummer: 2022\_003  
Bestek en voorwaarden voor de instandhouding  
van de openbare verlichtingsinstallatie + Verkeersregelininstallaties gemeente  
Diemen

## COLOFON

Project: Bestek Instandhouding openbare verlichtingsinstallatie en VRI gem. Diemen

Opdrachtgever:

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

Gezien:

Bestekschrijver: Hoebink OVL

Projectnummer: 1582201

Projectmedewerkers: Marnix Liefijjn, Ronald Steenman, Gunnar Berge

Datum: 2022-04-21

Versie: Definitief

## **1. ALGEMEEN**

**01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Diemen

**02 DIRECTIE**

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

**03 LOCATIE**

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

**04 ALGEMENE BESCHRIJVING**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

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

**05 TIJDSBEPALING**

De overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 1 november 2022 tot en met 31 oktober 2024. Na deze periode kan de overeenkomst met 2 maal 1 jaar verlengd worden.

**06 ONDERHOUDSTERMIJN**

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

**09 ONTBINDING**

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

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

## **2. BESCHRIJVING**

### **2.1. ALGEMENE GEGEVENS**

## 01 TEKENINGEN

.....

## 02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

.....

## 04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

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

## **2.2. NADERE BESCHRIJVING**

**01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT**

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

**02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING**

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

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

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

**03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING**

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

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

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

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

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

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

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

**04 GRENZEN VAN DE SITUERING**

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

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                      | EEN-<br>HEID | HOEEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|---------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                           |                                 |        |
| 1                           |                 |   |   |   |   |   | <b>PROJECTMATIGE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                |              |                                           |                                 |        |
| 11                          |                 |   |   |   |   |   | <b>AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN.</b><br>Materiaal leveren op leverantieposten<br>-Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05                                                                                                                    |              |                                           |                                 |        |
| 111                         |                 |   |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &gt; 5).</b><br>Projectmatige werkzaamheden.                                                                                                                                                                             |              |                                           |                                 |        |
| 111010                      | 340101          |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>gietijzer, lph <= 5 m                                                                                                                                                                                           | st           | 1,00                                      | F                               |        |
|                             |                 | 1 |   |   |   |   | Lichtmast:<br>Gietijzer                                                                                                                                                                                                                           | st           |                                           |                                 | 1,00 I |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   | Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.                                                                                            |              |                                           |                                 |        |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   | Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand                                                                                                                                                                                                        | m3           |                                           |                                 | 0,03 L |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.                                                                                                                   |              |                                           |                                 |        |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   | Inclusief<br>-Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). |              |                                           |                                 |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
| 111020                      | 340101          |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>lph <= 5 m                                                                                                                                                                                                       | st           | 50,00 F                                     |                                   |
|                             |                 | 1 |   |   |   |   | Lichtmast:<br>Staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m                                                                                                                                                                                | st           |                                             | 50,00 I                           |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   | Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   | Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand                                                                                                                                                                                                         | m3           |                                             | 1,50 L                            |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 9 | Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). |              |                                             |                                   |
| 111030                      | 340101          |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>5 < lph <= 8 m                                                                                                                                                                                                   | st           | 50,00 F                                     |                                   |
|                             |                 | 2 |   |   |   |   | Lichtmast:<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m                                                                                                                                                                            | st           |                                             | 50,00 I                           |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   | Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   | Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand                                                                                                                                                                                                         | m3           |                                             | 1,50 L                            |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 9 | Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS                                                                                                                    |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |   |
| 111040                      | 340101          |   | 2 |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>5 < lph <= 8 m DU<br>Mast met dubbele uithouder<br>Lichtmast:<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m<br>Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.<br>Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>9 Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 5,00 F                                      |                                   |   |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                             | 5,00                              | I |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3           |                                             | 0,15                              | L |
| 111050                      | 340101          |   | 3 |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>8 < lph <= 12 m.<br>Lichtmast:<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m<br>Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.<br>Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>9 Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).                               | st           | 10,00 F                                     |                                   |   |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                             | 10,00                             | I |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3           |                                             | 0,30                              | L |
| 13                          |                 |   |   |   |   |   | <b>VERVANGEN INSTALLATIEDELEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |   |
| 131                         |                 |   |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &gt; 5).</b><br>Projectmatige werkzaamheden.<br>-Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |      |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |      |
| 1310                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Complete lichtmasten</u>                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |      |
| 131010                      | 340104          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast lph <= 5m<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte lph <= 5 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen<br>verlichtingsobject                                                                  | st           | 250,00                                      | F                                 |      |
|                             |                 | 4 |   |   |   |   | Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte lph <= 5 m.<br>-Verlichtingsarmatuur.<br>-Lamp (indien van toepassing).<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren<br>-Invetten mastbout.                              |              |                                             |                                   |      |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   | Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven<br>maaiveld                                                                                                                                                                                                                  | m3           |                                             |                                   | 7,50 |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |      |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   | Aanleveren revisiegegevens:<br>- Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen<br>en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel<br>en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer<br>en Amstelveen). |              |                                             |                                   |      |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |  |
| 131020                      | 340104         |                 |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte 5< lph <= 8 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m.<br>-Verlichtingsarmatuur.<br>-Lamp indien van toepassing.<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren.<br>-Invetten mastbout.<br>1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: .<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens: .<br>- Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 100,00                                     | F                                |  |
| 131030                      | 340104         |                 |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m met dubbele uithouder<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte 5< lph <= 8 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m.<br>-2 stuks verlichtingsarmatuur.<br>- (eventueel) lamp.<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren(per armatuur)<br>-Invetten mastbout.<br>1 Grondstuk vullen met: rivierzand vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: .<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens: .<br>Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie                                                                                                                             | st           | 20,00                                      | F                                |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
| 131040                      | 340104          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast 8< lph <= 12m<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte 8< lph <= 12 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte 8 < lph <= 12 m.<br>-Verlichtingsarmatuur.<br>-Lamp indien van toepassing.<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren.<br>-Invetten mastbout.<br>Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: .<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>Aanleveren revisiegegevens: .<br>Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie | st           | 10,00                                       | F                                 |
|                             |                 | 4 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3           |                                             | 0,30 L                            |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
| 132                         |                 |   |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSARMATUUR (N &gt; 5)</b><br>Projectmatige werkzaamheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |
| 132010                      | 340303          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsarmatuur.<br>Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen<br>.....<br>Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp nvt<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: lph <= 5 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).<br>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door bevoegd gezag erkende inrichting                           | st           | 825,00                                      | F                                 |
|                             |                 | 1 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 1 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | st           |                                             | 825,00 I                          |
|                             |                 |   |   | 6 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                            |                                  |
| 132020                      | 340303         | 1               |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsarmatuur.<br>Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen<br>.....<br>Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp nvt<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: 5 < lph <= 8 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).<br>5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting | st           | 75,00 F                                    |                                  |
| 132030                      | 340303         | 1               |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsarmatuur.<br>Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen<br>.....<br>Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: 8< lph <= 12 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).<br>5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting     | st           | 10,00 F                                    |                                  |
|                             |                | 1               |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: 8< lph <= 12 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).<br>5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting                                                                                                                                            | st           | 10,00 I                                    |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                  |
| 2                           |                 |   |   |   |   |   | <b>INCIDENTELE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                  |
| 21                          |                 |   |   |   |   |   | <b>AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                  |
| 211                         |                 |   |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N&lt;= 5).</b><br>Projectmatige werkzaamheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                  |
| 211010                      | 340101          |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>gietijzer, lph <= 5 m<br>Lichtmast:<br>Gietijzer<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.<br>Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>9 Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>< |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
| 211030                      | 340101          |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>5 < lph <= 8 m                                                                                                                                                                                                   | st           | 10,00 F                                     |                                   |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   | Lichtmast:<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m                                                                                                                                                                            | st           |                                             | 10,00 I                           |
|                             |                 |   |   | 9 |   |   | Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   | Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand                                                                                                                                                                                                         | m3           |                                             | 0,30 L                            |
| 211040                      | 340101          |   |   |   |   | 1 | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 9 | Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>5 < lph <= 8 m DU<br>Mast met dubbele uithouder                                                                                                                                                                  | st           | 5,00 F                                      |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   |   | Lichtmast:<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m                                                                                                                                                                            | st           |                                             | 5,00 I                            |
|                             |                 |   |   | 9 |   |   | Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   | Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand                                                                                                                                                                                                         | m3           |                                             | 0,15 L                            |
|                             |                 |   |   |   |   | 1 | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 9 | Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |         |
| 211050                      | 340101          |   |   |   |   |   | Aanbrengen verlichtingsobject.<br>8 < lph <= 12 m.<br>Lichtmast:<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m<br>Inclusief aanbrengen van:<br>- Verlichtingsarmatuur.<br>- Aansluitsnoer.<br>- Objectnummer.<br>- Eventueel dimunit.<br>Grondstuk vullen met:<br>Schoon rivierzand<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>- Graven mastgat.<br>- Plaatsen mast.<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>9 Inclusief<br>- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS | st           | 10,00                                       | F                                 |         |
|                             |                 | 3 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             |                                   | 10,00 I |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3           |                                             |                                   | 0,30 L  |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |         |
| 22                          |                 |   |   |   |   |   | <b>VERVANGEN INSTALLATIEDELEN.</b><br>Materiaal leveren op leverantieposten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |         |
| 221                         |                 |   |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &lt;= 5).</b><br>Incidentele werkzaamheden.<br>-Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |         |
| 2210                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Complete lichtmasten</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
| 221010                      | 340104          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast lph <= 5m<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte lph <= 5 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte lph <= 5 m.<br>-Verlichtingsarmatuur.<br>-Lamp (indien van toepassing).<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren<br>-Invetten mastbout.<br>1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens:<br>Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 50,00 F                                     |                                   |
|                             |                 | 4 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3           |                                             | 1,50 L                            |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
| 221020                      | 340104          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte 5< lph <= 8 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m.<br>-Verlichtingsarmatuur.<br>-Lamp indien van toepassing.<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren.<br>-Invetten mastbout.<br>1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: .<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens: .<br>Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie                                                                                                                                                | st           | 25,00 F                                     |                                   |
|                             |                 | 4 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3           |                                             | 0,75 L                            |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
| 221030                      | 340104          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m met dubbele uithouder<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte 5< lph <= 8 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m.<br>-2 stuks verlichtingsarmatuur.<br>- (eventueel) lamp.<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren(per armatuur)<br>-Invetten mastbout.<br>1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: .<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens: .<br>Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 1,00 F                                      |                                   |
|                             |                 | 4 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m3           |                                             | 0,03 L                            |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
| 221040                      | 340104          |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsobject.<br>Vervangen lichtmast 8< lph <= 12m<br>Te verwijderen verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte 8< lph <= 12 m<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Aan te brengen verlichtingsobject:<br>Lichtmast met nominale masthoogte 8 < lph <=12 m.<br>-Verlichtingsarmatuur.<br>-Lamp indien van toepassing.<br>-Aansluitsnoer.<br>-Objectnummer.<br>-Eventueel olc/dimunit, incl programmeren.<br>-Invetten mastbout.<br>1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: .<br>-Vrijgraven mast.<br>-Verwijderen en plaatsen mast.<br>-Aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens: .<br>Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).                                | st           | 5,00 F                                      |                                   |
|                             |                 | 4 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m3           |                                             | 0,15 L                            |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             |                                   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                             |                                   |
| 223                         |                                   |          |   |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSARMATUUR (N &lt;=5)</b><br>Incidentele werkzaamheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |
| 223010                      | 340303                            | 1        |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsarmatuur.<br>Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde<br>voorschakelapparatuur, inclusief lampen<br>.....<br>Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde<br>voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp nvt<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: lph <= 5 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel<br>aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door bevoegd gezag<br>erkende inrichting                                                                                                                                                                          | st           | 50,00 F                                     | 50,00 I                           |
| 223020                      | 340303                            | 1        |   |   |   |   |   | Vervangen verlichtingsarmatuur.<br>Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde<br>voorschakelapparatuur, inclusief lampen<br>.....<br>Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde<br>voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp nvt<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: 5 < lph <= 8 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel<br>aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel<br>en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer<br>en Amstelveen).<br>5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door het bevoegd<br>gezag erkende inrichting | st           | 10,00 F                                     | 10,00 I                           |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 | 2 | 3 | 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
| 223030                      | 340303          |          | 1 |   |   |   | Vervangen verlichtingsarmatuur.<br>Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde<br>voorschakelapparatuur, inclusief lampen<br>.....<br>Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde<br>voorschakelapparatuur<br>Aanbrengen lamp<br>Montagewijze: divers<br>Lichtpunthoogte: 8< lph <= 12 m<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>Vervangen van aansluitsnoer en eventueel<br>aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit<br>Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel<br>en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer<br>en Amstelveen).<br>5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur<br>.....<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een door het bevoegd<br>gezag erkende inrichting | st           | 5,00                                        | F                                 |
| 23                          |                 |          | 1 |   |   |   | <b>VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.</b><br>-Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |
| 231                         |                 |          |   |   |   |   | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &lt;= 5).</b><br>Incidentele werkzaamheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |
| 231010                      | 340102          |          | 1 |   |   |   | Verwijderen verlichtingsobject.<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Verlichtingsobject in onderdelen demonteren<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen<br>verlichtingsobject<br>1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>1 Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: .....<br>9 Inclusief<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel<br>en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer<br>en Amstelveen).                                                                                                                                                                                                                    | st           | 10,00                                       | F                                 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |
| 231020                      | 340102          |   | 2 |   |   |   | Verwijderen verlichtingsobject.<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: $5 < lph \leq 8$ m<br>Verlichtingsobject in onderdelen demonteren<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: .....<br>9 Inclusief<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).  | st           | 10,00                                      | F                                |
| 231030                      | 340102          |   | 3 |   |   |   | Verwijderen verlichtingsobject.<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: $8 < lph \leq 12$ m<br>Verlichtingsobject in onderdelen demonteren<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: .....<br>9 Inclusief<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 10,00                                      | F                                |
| 231040                      | 340102          |   | 4 |   |   |   | Verwijderen verlichtingsobject.<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: $lph > 12$ m<br>Verlichtingsobject in onderdelen demonteren<br>De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast<br>- Aanvullen mastgat.<br>- Verdichten grond.<br>Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: .....<br>9 Inclusief<br>- Aanleveren revisiegegevens.<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).        | st           | 5,00                                       | F                                |
| 24                          |                 |   |   |   |   |   | <b>VERPLAATSEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             |                                   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
| 2410                        |                                   |          |   |   |   |   |   | Complete lichtmast<br>-Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  |
| 241010                      | 340105                            |          |   |   |   |   |   | Verplaatsen verlichtingsobject.<br>Verplaatsen lichtmast lph <= 5m over L<=2 m<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 2 m<br>Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon riverzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens:<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).   | st           | 10,00 F                                    |                                  |
|                             |                                   | 1        |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          |   | 1 |   |   |   | Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon riverzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3           |                                            | 0,30 L                           |
|                             |                                   |          |   |   | 1 |   |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |
| 241020                      | 340105                            |          |   |   |   |   |   | Verplaatsen verlichtingsobject.<br>Verplaatsen lichtmast 5< lph <= 8m over L<=2m<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <=8 m<br>Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 2 m<br>Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens:<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).    | st           | 10,00 F                                    |                                  |
|                             |                                   | 2        |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          |   | 1 |   |   |   | Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3           |                                            | 0,30 L                           |
|                             |                                   |          |   |   | 1 |   |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |
| 241030                      | 340105                            |          |   |   |   |   |   | Verplaatsen verlichtingsobject.<br>Verplaatsen lichtmast 8< lph <= 12m over L<=2 m<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: 8< lph <= 12 m<br>Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 2 m<br>Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens:<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 10,00 F                                    |                                  |
|                             |                                   | 3        |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          |   | 1 |   |   |   | Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3           |                                            | 0,30 L                           |
|                             |                                   |          |   |   | 1 |   |   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   |          |   |   |   | 1 |   | Aanleveren revisiegegevens:<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |      |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  | 6    |
| 242010                      | 340105          |   |   |   |   |   | Verplaatsen verlichtingsobject.<br>Verplaatsen lichtmast lph <= 5 m over L<=10 m<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 10 m<br>Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens: .....                                                                                                                                                             | st           | 10,00                                      | F                                |      |
|                             |                 | 1 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m3           |                                            |                                  | 0,30 |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   |   |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
| 242020                      | 340105          |   |   |   |   |   | Verplaatsen verlichtingsobject.<br>Verplaatsen lichtmast 5<lph <= 8 m over L<=10 m<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <=8 m<br>Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 10 m<br>Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens:<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen).   | st           | 10,00                                      | F                                |      |
|                             |                 | 2 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   |   |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
| 242030                      | 340105          |   |   |   |   |   | Verplaatsen verlichtingsobject.<br>Verplaatsen lichtmast 8<lph <= 12 m over L<=10 m<br>Verlichtingsobject: .....<br>Nominale masthoogte: 8 < lph <=12 m<br>Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 10 m<br>Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld<br>Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Graven en aanvullen mastgat.<br>-Verdichten grond.<br>1 Aanleveren revisiegegevens:<br>- Aanleveren mutatiegegevens via LMS (Diemen, Ouder Amstel en Uithoorn).<br>- Aanleveren mutatiegegevens via mutatieformulier (Aalsmeer en Amstelveen). | st           | 5,00                                       | F                                |      |
|                             |                 | 3 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m3           |                                            |                                  | 0,15 |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
|                             |                 |   |   |   |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |      |
| 25                          |                 |   |   |   |   |   | <b>Corrigeren stand lichtmast</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |      |
| 2510                        |                 |   |   |   |   |   | <u>RECHTZETTEN</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |      |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |
| 251010                      | 342001         | 1               |   |   |   |   |   | Corrigeren stand lichtmast.<br>Lichtmast<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Lichtmast rechtzetten<br>.....<br>1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Aanvullen van mastgat.<br>-Verdichten van de grond.<br>-Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.      | st           | 30,00                                      | F                                |
| 251020                      | 342001         | 1               |   |   |   |   |   | Corrigeren stand lichtmast.<br>Lichtmast<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <=8 m<br>Lichtmast rechtzetten<br>.....<br>1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Aanvullen van mastgat.<br>-Verdichten van de grond.<br>-Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.   | st           | 30,00                                      | F                                |
| 251030                      | 342001         | 1               |   |   |   |   |   | Corrigeren stand lichtmast.<br>Lichtmast<br>staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m<br>Lichtmast rechtzetten<br>.....<br>1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>-Vrijgraven mast.<br>-Aanvullen van mastgat.<br>-Verdichten van de grond.<br>-Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld. | st           | 25,00                                      | F                                |
| 2520                        |                |                 |   |   |   |   |   | <u>DRAAIEN LICHTMAST</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |
| 252010                      | 342001         | 1               |   |   |   |   |   | Corrigeren stand lichtmast.<br>Lichtmast<br>Staal of aluminium<br>Nominale masthoogte: lph <= 5 m<br>Lichtmast draaien<br>.....<br>1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>-Vrijgraven mast .<br>-Aanvullen van mastgat.<br>-Verdichten van de grond.<br>-Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.         | st           | 5,00                                       | F                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6            |                                             |                                   |
| 252020                      | 342001          |          | 1 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | st                                          | 10,00 F                           |
|                             |                 |          | 1 |   |   |   | Corrigeren stand lichtmast.<br>Lichtmast<br>.....<br>Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m<br>Lichtmast draaien<br>.....<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>-Vrijgraven mast .<br>-Aanvullen van mastgat.<br>-Verdichten van de grond<br>-Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.  |              |                                             |                                   |
| 252030                      | 342001          |          | 1 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | st                                          | 5,00 F                            |
|                             |                 |          | 1 |   |   |   | Corrigeren stand lichtmast.<br>Lichtmast<br>.....<br>Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m<br>Lichtmast draaien<br>.....<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>-Vrijgraven mast .<br>-Aanvullen van mastgat.<br>-Verdichten van de grond<br>-Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld. |              |                                             |                                   |
| 28                          |                 |          |   |   |   |   | <b>WERKZAAMHEDEN VRI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 280                         |                 |          |   |   |   |   | <b>AANBRENGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
| 280090                      | 352099          |          |   |   |   |   | Aanbrengen verbindingsmof.<br>Betreft aanbrengen verbindingsmof<br>Verbindingsmof.<br>M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer                                                                                                                      | st           | 40,00 F                                     |                                   |
|                             |                 |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | st           |                                             | 40,00 I                           |
| 281                         |                 |          |   |   |   |   | <b>VERVANGEN DAGTARIEF (WERKDAGEN VAN 6-20 UUR)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
| 2812                        |                 |          |   |   |   |   | <u>Lichtunit,</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
| 281210                      | 353099          |          |   |   |   |   | Vervangen LED-unit<br>Betreft vervangen lage LED-unit<br>In verkeerslantaarn<br>Te verwijderen unit:<br>- Type: LED<br>- Positie: laag<br>Aan te brengen unit:<br>- Type: LED II<br>- Positie: laag<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning                    | st           | 2,00 F                                      |                                   |
|                             |                 |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | st           |                                             | 2,00 I                            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
| 281230                      | 353099          |   |   |   |   |   | Vervangen LED-unit<br>Betreft vervangen hoge LED-unit.<br>In verkeerslantaarn<br>Te verwijderen unit:<br>- Type: LED<br>- Positie: hoog<br>Aan te brengen unit:<br>- Type: LED II<br>- Positie: hoog<br>Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een<br>door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning                                     | st           | 2,00                                        | F                                 |        |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                             |                                   | 2,00 I |
| 281250                      | 353099          |   |   |   |   |   | Vervangen onderlicht 3x80 mm<br>Onderlicht vervangen door soortgelijk onderlicht.                                                                                                                                                                                                                                                                            | st           | 2,00                                        | F                                 |        |
| 2831                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Testen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |        |
| 283110                      | 352099          |   |   |   |   |   | Testen detectielust<br>Testen detectielust                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | keer         | 10,00                                       | F                                 |        |
| 284                         |                 |   |   |   |   |   | <b>VERWIJDEREN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |        |
| 2840                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Verwijderen masten</u><br>Dagtarief:<br>- werkdagen van 6.00 - 20.00 uur                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |        |
| 284010                      | 355004          |   |   |   |   |   | Verwijderen mast.<br>Betreft verwijderen verkeersmast.<br>Inclusief afsluiten<br>Universele mast inclusief mastringen, knie- stukken,<br>opzetstukken en montagestrips<br>Mast van thermisch verzinkt staal<br>.....<br>Verwijderen uit onverharde oppervlakte of elementenverharding<br>1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen<br>..... | st           | 1,00                                        | F                                 |        |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 |   |   | 9 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
| 284020                      | 355099          |   |   |   |   |   | Verwijderen zweepmast.<br>Betreft verwijderen zweepmast.<br>Inclusief afsluiten<br><br>- Verwijderen staander<br>- Verwijderen uithouder van zweepmast                                                                                                                                                                                                       | st           | 1,00                                        | F                                 |        |
| 284040                      | 355002          |   |   |   |   |   | Verwijderen uithouder van zweepmast.<br>Lengte klasse divers<br>Lengte uithouder tot 9,00 m<br>Uithouder van thermisch verzinkt staal<br>.....<br>1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen<br>.....                                                                                                                                        | st           | 1,00                                        | F                                 |        |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |        |
| 2841                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Verwijderen verkeerslantaarns</u><br>Dagtarief:<br>- werkdagen van 6.00 - 20.00 uur                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
| 284110                      | 355001          |   |   |   |   |   | Verwijderen verkeerslantaarn.<br>Betreft verwijderen lage verkeerslantaarn.<br>Inclusief verwijderen toebehoren<br>Tweelichts verkeerslantaarn<br>- Met akoestisch signaal<br>- Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk<br>- Positie: laag<br>Inclusief demonteren achtergrondschild<br>1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen<br>.....             | st           | 2,00 F                                      |                                   |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | st           |                                             | 2,00 I                            |
| 284120                      | 355001          |   |   |   |   |   | Verwijderen verkeerslantaarn.<br>Betreft verwijderen lage verkeerslantaarn.<br>Inclusief verwijderen toebehoren<br>Drielichts verkeerslantaarn<br>- Zonder akoestisch signaal<br>- Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk<br>- Positie: laag<br>Inclusief demonteren achtergrondschild<br>.....<br>1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen<br>..... | st           | 2,00 F                                      |                                   |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |          |
| 3                           |                 |   |   |   |   |   | <b>WERKZAAMHEDEN T.B.V. ONDERGRONDSE INFRA.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |          |
| 30                          |                 |   |   |   |   |   | <b>KABELWERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |          |
| 301                         |                 |   |   |   |   |   | <b>KLIC- MELDING</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |          |
| 301010                      | 100111          |   |   |   |   |   | Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond.<br>Op verzoek van de Directie of indien aangegeven in de deelopdracht of als graafwerkzaamheden meer bedragen dan 5 meter.<br>Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'<br>Met inbegrip van het inventariseren van knelpunten bij de kabel - en leidingbeheerders                                                                                                                                                                                                                                                                            | keer         | 80,00                                       | F                                 |          |
| 35                          |                 |   |   |   |   |   | <b>ONDERGRONDSE INFRA VRI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |          |
| 351010                      | 240201          |   |   |   |   |   | Graven en aanvullen sleuf.<br>Betreft graven, aanvullen en verdichten van sleuven t.b.v. verwijderen en aanbrengen grondkabels t.b.v. de verkeersregelinstallatie.<br>Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren.<br>Grondsoorten in oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten.<br>In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels<br>Sleufdiepte 0,60 m<br>Sleufbreedte 0,30 m<br>Betreft: het verwijderen bestaand kabeltracé en aanbrengen nieuw kabeltracé.<br>Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband Ter plaatse van het nieuwe kabeltracé:<br>- kleur: rood-geel-groen<br>- tekstafdruk: verkeerslichten<br>Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen | m            | 100,00                                      | F                                 |          |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m            |                                             |                                   | 100,00 L |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m            |                                             |                                   | 100,00 L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |
| 4                           |                 |   |   |   |   |   | <b>DAGELIJKS ONDERHOUD.</b><br>Materiaal leveren op leverantieposten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                             |                                   |
| 403                         |                 |   |   |   |   |   | <b>DIEMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
| 4030                        |                 |   |   |   |   |   | <u>ORGANISATIE ONDERHOUD DIEMEN</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |
| 403010                      | 345099          |   |   |   |   |   | Het onderhouden van de OVL installatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | week         | 208,00 F                                    |                                   |
| 403011                      | 345099          |   |   |   |   |   | Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de OVL installatie.<br>Omvang ca. :<br>-6600 Lichtmasten.<br>- 10% led armaturen.<br>De verwachte groei van de installatie is circa 5% over de contractduur.<br><br>De gemeente verwacht dat aan het einde van de contractperiode 40% van de lichtpunten een led armatuur is                                                                       | week         |                                             | 208,00 F                          |
| 403012                      | 345099          |   |   |   |   |   | Het organiseren en in stand houden van een storingswachtendienst als bedoeld in artikel 34.42.03.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | week         |                                             | 208,00 F                          |
| 403013                      | 345099          |   |   |   |   |   | Uitvoeren storingsbeheer.<br>-Ontvangst melding, voornamelijk klant contact centrum van de gemeente.<br>Urgente storingsen kunnen op een andere wijze, bijvoorbeeld via de telefoon doorgegeven worden.<br>- Inplannen herstel.<br>- Overleg prioriteit.<br>- Gereed melden reparatie.<br>- Rapporteren diagnose en herstelmaatregel<br>- Aanleveren gewenste mutatiegegevens via maandelijkse verzamelstaat. | week         |                                             | 208,00 F                          |
| 403015                      | 345099          |   |   |   |   |   | Het met de netbeheerder contact opnemen in geval van geconstateerde storingsen aan het netwerk.<br>NB: Communiceren van een kabelstoring met Liander heeft altijd urgent karakter                                                                                                                                                                                                                             | week         |                                             | 208,00 F                          |
| 403020                      | 345099          |   |   |   |   |   | Het herstellen van storingsen.<br>-Het gemiddelde aantal storingsen van de afgelopen 3 jaren bedroeg:<br>620 st. per jaar, 10% betrof (zeer)urgente storingsen.<br>20 st. kabelstoringsen                                                                                                                                                                                                                     | stuk         | 1.500,00 F                                  |                                   |
| 403021                      | 345099          |   |   |   |   |   | Uitvoeren storingsonderhoud.<br>- Stellen diagnose.<br>- Maken 2 digitale foto's van situatie met ingeprinte datum en tijd<br>- Herstellen van gemelde storingsen.<br>- Herstellen van geconstateerde gebreken.<br>- Reinigen armatuur.<br>- Invetten van scharnieren.                                                                                                                                        | stuk         |                                             | 1.500,00 F                        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6            |                                             |                                   |
| 403030                      | 340899          |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | uur                                         | 40,00 F                           |
|                             |                 |          |   |   |   |   | Inhuren meetwagen tbv lokaliseren en verhelpen kabelstoring.<br>Het na aangeven van de Directie bepalen van de exacte locatie en aard van de storing en herstellen ervan<br>- Ontvangst van de melding<br>- Starten onderzoek conform artikel 01 13 08)<br>- Rapporteren bevindingen en meetwaarden<br>- Maken foto's ter onderbouwing bevindingen<br>- Onverwijld communiceren van bevindingen met de Directie<br>- Afstemmen herstelmaatregelen met Directie<br>- Herstellen van storing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
| 403040                      | 345099          |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | st                                          | 40,00 F                           |
|                             |                 |          |   |   |   |   | Het veiligstellen n.a.v. schades.<br>Ontstaan door ouderdom en/of vandalisme, met uitzondering van aanrijdingen.<br>NB veiligstellen betreft altijd een urgente actie Betreft het, conform het bestek, veiligstellen van schades betreffende het deel openbare verlichting na de aansluiting:<br>-Veiligstellen na melding.<br>-Afstemmen met de netbeheerder over veiligstellen van netbeheerdersdeel.<br>-Verstrekken van benodigde informatie (locatie, mastnummer, kosten en korte beschrijving toestand) aan de Opdrachtgever<br>-Maken digitale foto's met ingeprinte datum en tijd van schade, gehele mast, omgeving, eventuele stille getuigen.<br>In geval van vandalisme dient de opdrachtnemer aan te tonen dat het daadwerkelijk vandalisme betreft en niet schade. Dit ter beoordeling door de Directie.                            |              |                                             |                                   |
| 403050                      | 340299          |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | st                                          | 200,00 F                          |
|                             |                 |          |   |   |   |   | Het veiligstellen en administratief afhandelen van aanrijdingsschades.<br>Betreft het conform het bestek, veiligstellen van aanrijdingsschades openbare verlichting:<br>- Veiligstellen na melding.<br>- Afstemmen met de relevante netbeheerder over veiligstellen van netbeheerdersdeel.<br>- Het verzorgen van de rapportage.<br>- Het verzorgen van mutatie in LMS.<br>- Maken digitale foto's van schade, gehele mast, omgeving, eventuele stille getuigen.<br>- Het verstrekken van de benodigde informatie aan de Opdrachtgever en NODR.<br>-Het tijdelijk opslaan van materiaal op het terrein van de opdrachtnemer t.b.v. de expertise.<br>Bovengenoemde overeenkomstig de voorschriften NODR.<br>- Eventueel aanbrengen storingssticker<br>- Eventueel ter beschikking stellen van tijdelijk als zodanig herkenbaar "storingsarmatuur" |              |                                             |                                   |
| 435                         |                 |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
| 4353                        |                 |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
| 435310                      | 345099          |          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | week                                        | 208,00 F                          |
|                             |                 |          |   |   |   |   | Het onderhouden van de VRI installaties.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |

**VRI**
ORGANISATIE ONDERHOUD VRI DIEMEN

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|----------|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6            |                                             |                                   |   |
| 435311                      | 345099          |          |   |   |   |   | Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de VRI installaties.<br>Omvang ca. :<br>- 9 Kruispunten<br>- 97 masten (75 uni, 18 combi, 4 zweep)<br>- 25 drukknopmasten.<br>- 169 hoge lantaarns<br>- 12 lage lantaarns<br>- 60 onderlichten                                                                                                                                                                                                                                                                              | week         |                                             | 208,00                            | F |
| 435312                      | 345099          |          |   |   |   |   | Het organiseren en in stand houden van een storingswachtdienst als bedoeld in artikel 35.52.03.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | week         |                                             | 208,00                            | F |
| 435313                      | 345099          |          |   |   |   |   | Uitvoeren storingsbeheer.<br>- afstemming met automaatleverancier<br>- Ontvangst melding,<br>- Inplannen herstel.<br>- Overleg prioriteit.<br>- Gereed melden reparatie.<br>- Rapporteren diagnose en herstelmaatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | week         |                                             | 208,00                            | F |
| 435320                      | 356099          |          |   |   |   |   | Eerstelijns onderhoud verkeersregelinstallaties.<br>Betreft eerstelijns onderhoud verkeersregelinstallaties.<br>Eerstelijns onderhoud conform artikel 35.52.05 van deel 3 van dit bestek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mnd          | 48,00                                       | F                                 |   |
| 441                         |                 |          |   |   |   |   | <b>PERIODIEKE CONTROLE.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |   |
| 4411                        |                 |          |   |   |   |   | <u>Controlren van lichtpunten</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
| 441110                      | 340399          |          |   |   |   |   | Controleren functioneren lichtpunten van wegen zoals aangegeven in bijlage "schouwroute".<br>- In de maanden september t/m april<br>- Lampen van verlichtingsobjecten en verlichte wegbewijzings borden.<br>- Lampen van verlichtingsobjecten geplaatst langs of op wegen.<br>- Schouwen tijdens avonduren/nachturen van werkdagen.<br>- Rapporteren schouwgegevens.<br>- Aanvullen en aanleveren mutatiegegevens met betrekking tot:<br>- Scheefstand<br>- Grafity<br>- defecte of vervuilde lichtkap<br>Gegevens aanleveren via LMS. | keer         | 64,00                                       | F                                 |   |
| 45                          |                 |          |   |   |   |   | <b>PREVENTIEF ONDERHOUD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |   |
| 451                         |                 |          |   |   |   |   | <b>GROEPSREPLACE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 | 2 | 3 | 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |
| 451010                      | 340404          |          | 1 |   |   |   | Groepsgewijs vervangen van lampen.<br>Groepsgewijs vervangen van lampen lph<= 5m<br>Te verwijderen lampen: Divers<br>Lichtpunthoogte: lph <= 5 m<br>Aanbrengen lampen die geleverd zijn volgens bestekspostnr(s).<br>74 xx yy<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>- Reinigen van armatuur.<br>- Visuele inspectie verlichtingsobject.<br>- invetten bout van deurtje met kopervet<br>- Controleren database gegevens.<br>- Bijhouden mutatiegegevens via LMS.<br>1 Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een<br>door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning         | keer         | 3.000,00                                    | F                                 |
| 451020                      | 340404          |          | 1 |   |   |   | Groepsgewijs vervangen van lampen.<br>Groepsgewijs vervangen van lampen 5< lph<= 8m<br>Te verwijderen lampen: Divers<br>Lichtpunthoogte: 5< lph<= 8 m<br>Aanbrengen lampen die geleverd zijn volgens bestekspostnr(s).<br>74 xx yy<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>- Reinigen van armatuur.<br>- Visuele inspectie verlichtingsobject.<br>- invetten bout van deurtje met kopervet<br>- Controleren database gegevens.<br>- Bijhouden mutatiegegevens via LMS.<br>1 Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een<br>door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning    | keer         | 1.000,00                                    | F                                 |
| 451030                      | 340404          |          | 1 |   |   |   | Groepsgewijs vervangen van lampen.<br>Groepsgewijs vervangen van lampen 8< lph<= 12m<br>Te verwijderen lampen: Divers<br>Lichtpunthoogte: 8< lph <= 12 m<br>Aanbrengen lampen die geleverd zijn volgens bestekspostnr(s).<br>74 xx yy<br>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:<br>- Reinigen van armatuur.<br>- Visuele inspectie verlichtingsobject.<br>- invetten bout van deurtje met kopervet<br>- Controleren database gegevens.<br>- Bijhouden mutatiegegevens via LMS.<br>1 Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een<br>door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning | keer         | 100,00                                      | F                                 |
| 452                         |                 |          |   |   |   |   | <b>VERVANGEN VAN EXTRA LAMPEN</b><br>Ten behoeven van armaturen en andere relevante elementen<br>waarin zich meerdere lampen bevinden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
| 452010                      | 340499          |          |   |   |   |   | Het vervangen van een extra lamp in een armatuur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | st           | 1,00                                        | F                                 |
| 453                         |                 |          |   |   |   |   | <b>REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR.</b><br>Betreft het tussentijds reinigen van armaturen in geval long life<br>lampen worden toegepast of LED armaturen.<br>Inclusief alle benodigde materialen,<br>zoals reinigingsmiddel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6            |                                            |                                  |
| 453010                      | 342003          |          | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | st                                         | 10,00 F                          |
|                             |                 |          |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |
|                             |                 |          |   | 9 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |
|                             |                 |          |   |   |   |   | Reinigen verlichtingsarmatuur.<br>lph <=5 m<br>Reinigen conform voorschriften fabrikant<br>Lichtpunthoogte: lph <= 5 m<br>Melden onvolkomenheden                                                                                                                        |              |                                            |                                  |
| 453020                      | 342003          |          | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | st                                         | 10,00 F                          |
|                             |                 |          |   | 2 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |
|                             |                 |          |   | 9 |   |   | Reinigen verlichtingsarmatuur.<br>5 < lph <= 8 m<br>Reinigen conform voorschriften fabrikant<br>Lichtpunthoogte: 5< lph <=8 m<br>Melden onvolkomenheden                                                                                                                 |              |                                            |                                  |
| 453030                      | 342003          |          | 9 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | st                                         | 10,00 F                          |
|                             |                 |          |   | 3 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |
|                             |                 |          |   | 9 |   |   | Reinigen verlichtingsarmatuur.<br>8 < lph <=12 m<br>Reinigen conform voorschriften fabrikant<br>Lichtpunthoogte: 8< lph <=12 m<br>Melden onvolkomenheden                                                                                                                |              |                                            |                                  |
| 46                          |                 |          |   |   |   |   | <b>PREVENTIEF ONDERHOUD VRI</b>                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |
| 460010                      | 356099          |          |   |   |   |   | Preventief onderhoud buiteninstallatie VRI<br>Betreft preventief onderhoud buiteninstallatie<br>verkeersregelinstallaties met uitzondering van het kabelwerk.<br>Preventief onderhoud conform artikel 35.52.04 van<br>deel 3 van dit bestek                             | keer         | 5,00 F                                     |                                  |
| 460020                      | 353099          |          |   |   |   |   | Reinigen lenzen en reflectoren hoog.<br>Betreft reinigen lenzen en reflectoren hoog.<br>Frequentie: In opdracht van Opdrachtgever<br>Alle door de aannemer te maken kosten ten behoeve van het<br>reinigen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn<br>inbegrepen | keer         | 5,00 F                                     |                                  |
| 460030                      | 353099          |          |   |   |   |   | Reinigen lenzen en reflectoren laag.<br>Betreft reinigen lenzen en reflectoren laag.<br>Frequentie: In opdracht van Opdrachtgever<br>Alle door de aannemer te maken kosten ten behoeve van het<br>reinigen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn<br>inbegrepen | keer         | 5,00 F                                     |                                  |
| 50                          |                 |          |   |   |   |   | <b>EXTRA WERKZAAMHEDEN.</b>                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |
| 5010                        |                 |          |   |   |   |   | <u>Nummering</u>                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |
| 501010                      | 345002          |          |   |   |   |   | Aanbrengen objectnummer.<br>in combinatie met andere werkzaamheden aan betreffend<br>lichtpunt<br>Voorbereiden oppervlak: .....                                                                                                                                         | st           | 150,00 F                                   |                                  |
|                             |                 |          |   | 1 |   |   | Aanbrengen objectnummer: .....                                                                                                                                                                                                                                          | st           |                                            | 150,00 I                         |
| 5020                        |                 |          |   |   |   |   | <u>Bebording.</u><br>Betreft werkzaamheden in combinatie met gelijktijdige<br>werkzaamheden aan betreffende lichtmast.                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                        |              |                                             |                                   |  |
| 502010                      | 345099          |   |   |   |   |   | Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast.<br>Plus toebehoren.<br>Inclusief:<br>-Afvoeren naar zie 34.12.10                                                      | st           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 502020                      | 345099          |   |   |   |   |   | Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast.<br>Bebording vastzetten met stalen klembeugel.<br>Inclusief:<br>-Leveren bevestigingsmateriaal en beschermingsmanchet. | st           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 5030                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Inmeten mastcoördinaten</u><br>Dit betreft alleen lichtpunten op een nieuwe locatie.                                                                                |              |                                             |                                   |  |
| 503010                      | 344099          |   |   |   |   |   | Inmeten coördinaten verlichtingsobjecten.<br>Het inmeten van de coördinaten van de<br>verlichtingsobjecten conform 34.12.18                                            | st           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 5050                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Mastdeur</u>                                                                                                                                                        |              |                                             |                                   |  |
| 505010                      | 340299          |   |   |   |   |   | Het vervangen van de knevel van een mastdeur.                                                                                                                          | st           | 10,00                                       | F                                 |  |
| 505020                      | 340299          |   |   |   |   |   | Uitwisselen mastluik/deksel.<br>Mastluik (noodluikje).<br>Materiaal: RVS.<br>Eisen:<br>-Geen scherpe randen.<br>-Geen uitstekende delen.<br>-Zelfde mastsleutel gat.   | st           | 10,00                                       | F                                 |  |
| 51                          |                 |   |   |   |   |   | <b>TOESLAG</b>                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |  |
| 510010                      | 345099          |   |   |   |   |   | Toeslag voor versnelde uitvoering van de deelopdracht. Spoed<br>varieert van 1 tot 5 dagen.                                                                            | keer         | 10,00                                       | F                                 |  |
| 55                          |                 |   |   |   |   |   | <b>BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN.</b>                                                                                                                               |              |                                             |                                   |  |
| 550010                      | 345099          |   |   |   |   |   | Opnemen graszoden.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                                                  | m2           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 550020                      | 345099          |   |   |   |   |   | Opnemen tegelbestrating.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                                            | m2           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 550030                      | 345099          |   |   |   |   |   | Opnemen klinkerbestrating.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                                          | m2           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 550040                      | 345099          |   |   |   |   |   | Opnemen begroeiing / planten / struiken.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                            | m2           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 550050                      | 345099          |   |   |   |   |   | Herstellen graszoden.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                                               | m2           | 20,00                                       | F                                 |  |
| 550060                      | 345099          |   |   |   |   |   | Definitief herstellen van tegelbestrating.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                          | m2           | 20,00                                       | F                                 |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|---------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                           |                                 |        |
| 550070                      | 345099          |   |   |   |   |   | Definitief herstellen van klinkerbestrating.<br>Gerekend is met 0,5 m2 per mast                                                                                                                                                                    | m2           | 20,00                                     | F                               |        |
| 570010                      | 341299          |   |   |   |   |   | Plaatsen diamantpaal ter bescherming van OVL-kast<br>Betreft palen met hoogte van 0,75 m, diepte 0,6 m<br>Materiaal: hout<br>Inclusief graven gat, verdichten grond na plaatsen van paaltje,<br>afwerken paalgat en verspreiden overtollige grond. | st<br>st     | 1,00                                      | F                               | 1,00 I |
| 570020                      | 340199          |   |   |   |   |   | Plaatsen beschermbeugel rond lichtmast<br>Betreft beschermbeugel, staal<br>ten behoeve van bescherming tegen aanrijding<br>Graven 2 gaten tbv plaatsen beugel, diepte max 0,5m<br>Plaatsen beugel,<br>Dichten en afwerken gaten, verdichten grond  | st<br>st     | 1,00                                      | F                               | 1,00 L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             |                                   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |
| 6                           |                                   |          |   |   |   |   |   | <b>VERKEERSMAATREGELEN.</b><br>Voor verduidelijking van de onderstaande post zie 62.02.01 in<br>deel 3 van dit bestek.                                                                                                                         |              |                                            |                                  |
| 601010                      | 620299                            |          |   |   |   |   |   | Toepassen pijlwagen<br>Ten behoeve van: Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare<br>verlichting.<br>Toepassen conform Handboek CROW 96b.                                                                                                        | keer         | 25,00                                      | F                                |
| 601020                      | 620299                            |          |   |   |   |   |   | Toepassen verkeersmaatregel.<br>Ten behoeve van: Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare<br>verlichting.<br>Toepassen afzetting conform Handboek wegafzettingen CROW<br>96b.<br>Rekening dient te worden gehouden met:<br>-50 <=V85 < 70 km/h. | keer         | 10,00                                      | F                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             |                                   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
| 7                           |                                   |          |   |   |   |   |   | <b>LEVEREN MATERIALEN .</b><br>- Leveren en aanbrengen op plaats van verwerking.<br>- RAL kleuren masten en armaturen in overleg met de Directie.<br>- Waar wordt gesproken wordt over fabrikaten, namen van leveranciers of typenummers van producten e.d. is het te allen tijde toegestaan een gelijkwaardig product voor te stellen. |              |                                             |                                   |
| 701                         |                                   |          |   |   |   |   |   | <b>STANDAARD MASTEN.</b><br>Voor aanvullende eisen aan masten zie 34.16.02.                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |
| 7013                        |                                   |          |   |   |   |   |   | <u>Diemen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |
| 701310                      | 340251                            |          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>Paaltop, lph 3,5 m<br>Leveren: conform tekening 1203513508                                                                                                                                                                                                                                                        | st           | 300,00 F                                    |                                   |
|                             |                                   | 2        |   |   |   |   |   | Lichtmast van aluminium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | st           |                                             | 300,00 L                          |
|                             |                                   |          | 4 |   |   |   |   | Uitvoeringsvorm: conisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   | 1 |   |   |   | Nominale masthoogte: 3,5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   | 1 |   |   | Met grondstuk zonder grondplaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Grondstuklengte: 1,0 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Beschermingswijze:<br>corrosiewerende tape<br>en voorzien van 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
| 701320                      | 340251                            |          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>Enkele uithouder, lph 6 m<br>Leveren: conform tekening 1105012037                                                                                                                                                                                                                                                 | st           | 90,00 F                                     |                                   |
|                             |                                   | 2        |   |   |   |   |   | Lichtmast van aluminium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | st           |                                             | 90,00 L                           |
|                             |                                   |          | 4 |   |   |   |   | Uitvoeringsvorm: conisch .                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   | 2 |   |   |   | Nominale masthoogte: 6.0 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   | 2 |   |   | Met niet afneembare uithouder met 1 arm                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Uithouderlengte: 750 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Elevatie 5 graden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   | 1 |   | Met grondstuk zonder grondplaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Grondstuklengte: 1,2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Beschermingswijze:<br>corrosiewerende tape<br>en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
| 701330                      | 340251                            |          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>Enkele uithouder, lph 7m<br>Leveren: conform tekening 107014518                                                                                                                                                                                                                                                   | st           | 30,00 F                                     |                                   |
|                             |                                   | 2        |   |   |   |   |   | Lichtmast van aluminium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | st           |                                             | 30,00 L                           |
|                             |                                   |          | 4 |   |   |   |   | Uitvoeringsvorm: conisch .                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   | 2 |   |   |   | Nominale masthoogte: 7.0 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   | 2 |   |   | Met niet afneembare uithouder met 1 arm                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Uithouderlengte: 1050 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Elevatie 5 graden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   | 1 |   | Met grondstuk zonder grondplaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Grondstuklengte: 1,2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   |          |   |   |   |   |   | Beschermingswijze:<br>corrosiewerende tape<br>en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
| 701340                      | 340251          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>Enkele uithouder, lph 9 m<br>Leveren: conform tekening 1109022612<br>Lichtmast van aluminium<br>Uitvoeringsvorm: conisch .<br>Nominale masthoogte: 9.0 m<br>Met niet afneembare uithouder met 1 arm<br>Uithouderlengte: 1200 mm<br>Elevatie 5 graden<br>1 Met grondstuk zonder grondplaat<br>Grondstuklengte: 1,7 m<br>Bescherminswijze:<br>corrosiewerende tape<br>en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs                                              | st           | 15,00 F                                     |                                   |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                             | 15,00 L                           |
|                             |                 |   | 4 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 3 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 2 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
| 702                         |                 |   |   |   |   |   | <b>NIET STANDAARD MASTEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
| 7023                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Diemen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 702310                      | 340251          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>lph 6,7 m Gebogen<br>Leveren: conform tekening 2900606701<br>Lichtmast van aluminium<br>Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd<br>Nominale masthoogte: 6,7 m<br>Met afneembare uithouder met 1 arm<br>Uithouderlengte: 1400 mm<br>2 Bescherminswijze: gepoedercoat ntb, RAL3002 of RAL5011 of RAL6009<br>1 Met grondstuk zonder grondplaat<br>Grondstuklengte: 1,3 m<br>Bescherminswijze: corrosiewerende tape<br>en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs | st           | 5,00 F                                      |                                   |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                             | 5,00 L                            |
|                             |                 |   |   | 1 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 2 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
| 702320                      | 340251          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>lph 8 m PT<br>Leveren: conform tekening 1208013510<br>Lichtmast van aluminium<br>Uitvoeringsvorm: conisch<br>Nominale masthoogte: 8 m<br>Zonder uithouder<br>1 Met grondstuk zonder grondplaat<br>Grondstuklengte: 1,0 m<br>Bescherminswijze: corrosiewerende tape<br>en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs                                                                                                                                            | st           | 5,00 F                                      |                                   |
|                             |                 |   | 2 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                             | 5,00 L                            |
|                             |                 |   | 4 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 2 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 5 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 702330                      | 340251          |   |   |   |   |   | Leveren lichtmast.<br>lph 8 m Greenpark<br>Leveren: conform tekening LM-RC-BGL 8M-T60<br>Lichtmast van staal<br>Uitvoeringsvorm: conisch<br>Nominale masthoogte: 8 m<br>Zonder uithouder<br>1 Met grondstuk zonder grondplaat<br>Grondstuklengte: 1,0 m<br>Bescherminswijze: ??                                                                | st           | 5,00 F                                      |                                   |
|                             |                 | 1 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             | 5,00 L                            |
|                             |                 |   | 4 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   | 2 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                 |   |   |   | 5 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 703                         |                 |   |   |   |   |   | <b>STANDAARD ARMATUREN</b><br>Kleur armatuur is, tenzij anders aangegeven, de standaard<br>kleur van het betreffende armatuur.                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
| 7033                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Diemen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
| 703310                      | 340351          |   |   |   |   |   | Leveren verlichtingsarmatuur.<br>Type armatuur: A08.1<br>Optiek: ntb<br>Lichtbron 1800 lumen<br>Kleurtemperatuur 3000K<br>Inclusief aansluitsnoer<br>Inclusief eventuele accessoires.<br>Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare<br>elektronische driver met CLO.<br>Leveren op plaats van verwerking<br>.....                             | st<br>st     | 540,00 F                                    | 540,00 L                          |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m            |                                             | 2.160,00 L                        |
|                             |                 |   | 1 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 703320                      | 340351          |   |   |   |   |   | Leveren verlichtingsarmatuur.<br>Type armatuur: A07.1<br>Optiek NTB<br>Lichtbron 3400 lumen<br>Kleurtemperatuur 3000K<br>Kleur behuizing standaard<br>Inclusief aansluitsnoer<br>Inclusief eventuele accessoires.<br>Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare<br>elektronische driver met CLO.<br>Leveren op plaats van verwerking<br>..... | st<br>st     | 265,00 F                                    | 265,00 L                          |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m            |                                             | 1.590,00 L                        |
|                             |                 |   | 1 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 703330                      | 340351          |   |   |   |   |   | Leveren verlichtingsarmatuur.<br>Type armatuur: A03.4<br>Optiek R1<br>Lichtbron 3500 lumen<br>Kleurtemperatuur 3000K<br>Inclusief aansluitsnoer<br>Inclusief eventuele accessoires.<br>Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare<br>elektronische driver met CLO.<br>Leveren op plaats van verwerking<br>.....                               | st<br>st     | 75,00 F                                     | 75,00 L                           |
|                             |                 | 9 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m            |                                             | 750,00 L                          |
|                             |                 |   | 1 |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID                      | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                             |                                   |  |
| 703340                      | 340351          |   |   |   |   |   | Leveren verlichtingsarmatuur.<br>Type armatuur: A06.1<br>Optiek 5068<br>Lichtbron 1500 lumen<br>Kleurtemperatuur 3000K<br>Kleur behuizing RAL 7016<br>Inclusief aansluitsnoer<br>Inclusief eventuele accessoires.<br>Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare<br>elektronische driver met CLO.<br>Leveren op plaats van verwerking<br>..... | st<br>st<br><br><br><br><br><br>m | 25,00 F                                     | 25,00 L                           |  |
| 709010                      | 340599          |   |   |   |   |   | Meerkosten toepassen Zhagaconnector<br>Betreft de extra kosten in geval een armatuur voorzien dient te<br>zijn van een Zhagaconnector.                                                                                                                                                                                                         | st<br>st                          | 10,00 F                                     | 10,00 L                           |  |
| 71                          |                 |   |   |   |   |   | <b>LAMPEN.</b><br>Zie 34.16.06 voor de eisen aan lampen.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                             |                                   |  |
| 7121                        |                 |   |   |   |   |   | <u>FLUORESCENTIELAMPEN.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                             |                                   |  |
| 712110                      | 340451          |   |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp TC-LEL 18W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                | st<br>st                          | 45,00 F                                     | 45,00 L                           |  |
| 712120                      | 340451          |   |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp TC-LEL 24W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                | st<br>st                          | 874,00 F                                    | 874,00 L                          |  |
| 712130                      | 340451          |   |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp TC-LEL 36W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                | st<br>st                          | 1.780,00 F                                  | 1.780,00 L                        |  |
| 712140                      | 340451          |   |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp TC-LEL 55W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                | st<br>st                          | 324,00 F                                    | 324,00 L                          |  |
| 712170                      | 340451          |   |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp TC-TEL 42W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                | st<br>st                          | 83,00 F                                     | 83,00 L                           |  |
| 712180                      | 340451          |   |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp T 26 18 W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                 | st<br>st                          | 1,00 F                                      | 1,00 L                            |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                         | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                      |              |                                             |                                   |
| 712190                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp . T 26 58 W<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....     | st<br>st     | 1,00 F                                      | 1,00 L                            |
| 7122                        |                 |   |   |   |   |   | <u>HOGEDRUK NATRIUMLAMPEN.</u>                                                       |              |                                             |                                   |
| 712210                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HSE(I) 50W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....     | st<br>st     | 115,00 F                                    | 115,00 L                          |
| 712220                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HSE(I) 70W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....     | st<br>st     | 162,00 F                                    | 162,00 L                          |
| 712230                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HST 50W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....        | st<br>st     | 2,00 F                                      | 2,00 L                            |
| 712240                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HST 70W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....        | st<br>st     | 397,00 F                                    | 397,00 L                          |
| 712250                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HST 100W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....       | st<br>st     | 89,00 F                                     | 89,00 L                           |
| 712260                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HST 150W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....       | st<br>st     | 34,00 F                                     | 34,00 L                           |
| 712270                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HSE 50W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....        | st<br>st     | 176,00 F                                    | 176,00 L                          |
| 712280                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HSE 150W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....       | st<br>st     | 20,00 F                                     | 20,00 L                           |
| 7124                        |                 |   |   |   |   |   | <u>KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.</u>                                                |              |                                             |                                   |
| 712420                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HIT-DE-CE 150W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>..... | st<br>st     | 1,00 F                                      | 1,00 L                            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID   | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                    |                |                                             |                                   |  |
| 712440                      | 340451          | 1 |   |   |   |   | Leveren lamp.<br>Lamp HIT-CE/S- od 70W.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                                             | st<br>st       | 42,00 F                                     | 42,00 L                           |  |
| 74                          |                 |   |   |   |   |   | <b>OVERIGE MATERIALEN.</b>                                                                                                                                                         |                |                                             |                                   |  |
| 741010                      | 340751          | 1 |   |   |   |   | Leveren aansluitsnoer.<br>Aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5mm2.<br>1 Leveren op plaats van verwerking<br>.....                                                                            | m<br>m         | 100,00 F                                    | 100,00 L                          |  |
| 741110                      | 263199          |   |   |   |   |   | Leveren.<br>Rivierzand                                                                                                                                                             | m3<br>m3       | 10,00 F                                     | 10,00 L                           |  |
| 741120                      | 263199          |   |   |   |   |   | Leveren.<br>Mastluik (noodluikje) 400x85<br>Diameter mast 96 t/m 125<br>Materiaal: RVS<br>Eisen:<br>-Geen scherpe randen.<br>-Geen uitstekende delen.<br>-Zelfde mastsleutel gat.  | st<br>m        | 5,00 F                                      | 5,00 L                            |  |
| 741130                      | 263199          |   |   |   |   |   | Leveren.<br>Mastluik (noodluikje) 400x85<br>Diameter mast 114 t/m 150<br>Materiaal: RVS<br>Eisen:<br>-Geen scherpe randen.<br>-Geen uitstekende delen.<br>-Zelfde mastsleutel gat. | st<br>m        | 5,00 F                                      | 5,00 L                            |  |
| 741140                      | 263199          |   |   |   |   |   | Leveren.<br>Mastluik (noodluikje) 400x85<br>Diameter mast 140 t/m 200<br>Materiaal: RVS<br>Eisen:<br>-Geen scherpe randen.<br>-Geen uitstekende delen.<br>-Zelfde mastsleutel gat. | st<br>m        | 5,00 F                                      | 5,00 L                            |  |
| 7801                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Leveren Masten</u>                                                                                                                                                              |                |                                             |                                   |  |
| 780110                      | 353099          |   |   |   |   |   | Leveren mast.(druknopmast).<br>Betreft leverantie mast.<br>Masttype: VM1<br>Inclusief klemmenstrook                                                                                | st<br>st<br>st | 2,00 F                                      | 2,00 L<br>2,00 L                  |  |
| 780120                      | 353099          |   |   |   |   |   | Leveren mast.<br>Betreft leverantie mast.<br>Masttype: universeel<br>Inclusief klemmenstrook                                                                                       | st<br>st       | 2,00 F                                      | 2,00 L<br>2,00 L                  |  |
| 7802                        |                 |   |   |   |   |   | <u>Leveren Verkeerslantaarns</u>                                                                                                                                                   |                |                                             |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 780210                      | 353099          |   |   |   |   |   | Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x200 mm).<br>Betreft leverantie verkeerslantaarn geschikt voor LED-lamp<br>Verkeerslantaarn incl. achtergrondschild<br>Lens met een diameter van 200 mm<br>- het materiaal van de armaturen mag zijn :<br>- of aluminium<br>- of UV gestabiliseerd polycarbonaat<br>- of aluminium en UV gestabiliseerd polycarbonaat.<br>- slagvastheid: EN60598-1; klasse IR 3 volgens<br>EN12368<br>- temperatuur / vibratie: EN60068-2-14 /<br>EN60068-2-64 / EN60068-2-30<br>- certificering: EN12368 & CE certificaat<br>- beschermingsklasse; Water- en stofdicht (IP54) - EN60529;<br>overeenkomstig klasse IV volgens<br>EN12368 | st           | 2,00 F                                      | 2,00 L                            |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             |                                   |
| 780220                      | 353099          |   |   |   |   |   | Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x300 mm).<br>Betreft leverantie verkeerslantaarn geschikt voor LED-lamp<br>Verkeerslantaarn incl. achtergrondschild<br>Lens met een diameter van 300 mm<br>- het materiaal van de armaturen mag zijn :<br>- of aluminium<br>- of UV gestabiliseerd polycarbonaat<br>- of aluminium en UV gestabiliseerd polycarbonaat.<br>- slagvastheid: EN60598-1; klasse IR 3 volgens<br>EN12368<br>- temperatuur / vibratie: EN60068-2-14 /<br>EN60068-2-64 / EN60068-2-30<br>- certificering: EN12368 & CE certificaat<br>- beschermingsklasse; Water- en stofdicht (IP54) - EN60529;<br>overeenkomstig klasse IV volgens<br>EN12368 | st           | 2,00 F                                      | 2,00 L                            |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             |                                   |
| 780250                      | 351099          |   |   |   |   |   | Leveren verkeerslantaarn (secundair)<br>Betreft leveren secundaire verkeerslantaarn.<br>Inclusief leveren benodigde aansluitsnoer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           | 2,00 F                                      | 2,00 L                            |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             |                                   |
| 780270                      | 353099          |   |   |   |   |   | Leveren verkeerslantaarn (voetganger)<br>Betreft leveren verkeerslantaarn voetganger<br>Met akoestisch signaal<br>Positie laag. 2x200mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | st           | 2,00 F                                      | 2,00 L                            |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             |                                   |
| 780300                      | 353099          |   |   |   |   |   | Leveren onderlicht<br>Betreft leveren onderlicht<br>Type met fietssjabloon<br>Omvang: 3x80 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | st           | 2,00 F                                      | 2,00 L                            |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             |                                   |
| 780310                      | 266099          |   |   |   |   |   | Leveren kabelmof.<br>Betreft leverantie kabelmof t.b.v. aansluiten detectie op<br>grondkabel.<br>Kabelmof:<br>- Spuitgietmof met twee-componenten vulmassa<br>of<br>- Gietmof met twee-componenten vulmassa<br>Type ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | st           | 10,00 F                                     | 10,00 L                           |
|                             |                 |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | st           |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING | EEN-<br>HEID                                                                                            | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |              |                                                                                                         |                                            |                                  |        |
| 780330                      | 353099          |   |   |   |   |   |              | Leveren LED-unit<br>Betreft leverantie LED-unit voor in verkeerslantaarn.<br>Led-unit rood/oranje/groen | st<br>st                                   | 2,00 F                           | 2,00 L |

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

### **3. BEPALINGEN**

HFD PAR ART LID

**01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF****01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2021, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.  
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Wijziging september 2021 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 De BEI BLS van de netbeheerder is van toepassing

**01 01 14 PRIJS GARANTIE / PRIJS VERLOOP**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

**01 01 24 CERTIFICATEN**

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

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

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

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

- 01 Er geschiedt geen verrekening op wijzigingen in brandstofbestanddelen.

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

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

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

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

**01 08 04 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT**

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

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN**

HFD PAR ART LID

## **01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT**

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

## **01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTNEMER**

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

## **01 09 05 RELATIE MET DE NETBEHEERDER**

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

## **01 09 06 VEILIGHEIDSMATREGELEN BOVENGRONDSE HOOGSPANNINGSLIJNEN**

- 01 Voor alle werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningslijnen dient de opdrachtnemer overleg te hebben met en

HFD PAR ART LID

goedkeuring te hebben van Tennet.

Dit overleg dient tenminste 5 werkdagen voor dat met de werkzaamheden wordt aangevangen plaats te vinden en schriftelijk te worden gemeld aan de Directie. Eisen van het Tennet of de Netbeheerder moeten worden opgevolgd en gaan boven de bepalingen van dit bestek.

## **01 10 VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN**

### **01 10 02 VERGUNNINGEN E.D. TE VERZORGEN DOOR DE Opdrachtgever**

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

### **01 10 03 VERGUNNINGEN/ONTHEFFINGEN TE VERZORGEN DOOR DE AANNEMER**

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

1. Parkeervergunningen:

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

2. Vergunning gebruik openbare buitenruimte.

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

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

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

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

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

5. Kosten van de vergunningen/onthefingen:

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

- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor de aanvraag van alle benodigde vergunningen en ontheffingen. De legeskosten worden betaald door de opdrachtgever. De aannemer dient rekening te houden met administratieve werkzaamheden rondom het verkrijgen van de vergunningen, en dient dit in zijn inschrijvingsbedrag mee te nemen.

- 03 De aannemer wordt na opdracht door de opdrachtgever gemachtigd om vergunningen namens de opdrachtgever aan te vragen bij de betreffende instanties

- 04 In geval van werken in de (invloedzone van een) waterkering zijn voor zowel het plaatsen van nieuwe masten als de aanleg van kabels en leidingen aparte vergunningen benodigd. Aanvraag van een vergunning voor het werken in een waterkering laat onverlet dat mogelijk ook vergunningen voor aanleg en kabels moet worden aangevraagd en/of een ingraafmelding moet worden verricht.

- 06 Alvorens begonnen kan worden met grondwerkzaamheden dient de aannemer een vergunning aan te vragen. Hiervoor wordt hij gemachtigd door opdrachtgever. De behandeltermijnen voor een vergunningaanvraag is maximaal 8 (acht) weken, met een mogelijke eenmalige verlenging van 8 (acht) weken (dit komt alleen voor bij hoge uitzonderingen).

HFD PAR ART LID

- 07 Voor een vergunningaanvraag dient de aannemer tijdig een tekening (met daarop alle kokers en kabels) met daarop de te verrichten werkzaamheden op te sturen. 5 dagen voor aanvang van het werk dient de aannemer bij de betreffende gemeentewerf melding te maken middels het formulier 'melding ingraving'.
- 08 Aannemer is verantwoordelijk voor het nagaan of en het verkrijgen van vergunningen van derden zoals bijvoorbeeld waterschappen, hoogheemraadschappen, recreatieschappen en andere eigenaren van niet openbaregronden. De legeskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen komen ten laste van opdrachtgever.

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

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

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

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

**01 13 09 KORTINGEN**

- 01 Kortingen gekoppeld aan responstijden 01.13.08  
Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- |     |                                                                                           |                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| a . | Zeurgente storing:                                                                        | € 250,- per incident per uur overschrijding.        |
| b.  | Urgente storing:                                                                          | € 250,- per incident per uur overschrijding.        |
| c.  | Noodreparatie:                                                                            | € 250,- per incident per werkdag overschrijding     |
| d.  | Definitieve reparatie:                                                                    | € 250,- per incident per werkdag overschrijding     |
| e.  | Niet urgente storing (reguliere storing):                                                 | € 250,- per incident per werkdag overschrijding.    |
| f.  | Verhelpen van schades:                                                                    | Verhaalschade incident voor rekening opdrachtnemer. |
| g.  | Te laat opleveren van deelopdracht:                                                       | € 250,- per incident per werkdag overschrijding.    |
| h.  | Te laat gereed melden verholpen storing:                                                  | € 50,- per incident per werkdag overschrijding.     |
| i.  | Levering schriftelijke informatie (onderhoud / renovatiewerkzaamheden / verslaglegging.): | € 50,- per incident per werkdag overschrijding.     |
| j.  | Levering periodieke beheergegevens (grafisch, administratief, revisie):                   | € 50,- per incident per werkdag overschrijding.     |
| k.  | Te laat indienen (concept) factuur:                                                       | € 50,- per incident per werkdag overschrijding.     |
| l.  | Reactie offertetraject deelopdracht:                                                      | € 50,- per incident per werkdag overschrijding.     |
| o.  | Niet nakomen van voorschriften en aanwijzingen t.a.v. verkeersmaatregelen:                | € 250,- per incident per dag.                       |
| p.  | Niet tijdig indienen van schademelding bij NODR:                                          | totale kosten van herstel voor de aannemer          |
| q.  | Niet communiceren conform artikel 01.09.04:                                               | € 50,- per incident per werkdag overschrijding      |
| r.  | Te laat effectueren actiepunten uit evaluatieoverleg                                      | € 50,- per incident per werkdag overschrijding.     |
| q.  | Bij VRI, niet binnen 15 minuten terugbellen door storingswachtdienst:                     | € 250,- per incident per werkdag.                   |

HFD PAR ART LID

**02 SROI.**

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

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

**03 Het opvoeren van bovengenoemde kortingen laat onverlet dat de Opdrachtgever eventuele (vervolg)schade bij de opdrachtnemer in rekening kan brengen.****04 Indien de Opdrachtgever zich niet houdt aan de in 01.13.08 gestelde periode voor een betalingstermijn, mag de opdrachtnemer na overleg met de Directie, de meerkosten opvoeren, ter hoogte van €40,- per incident.****05 De onder lid 01 en 02 genoemde kortingen worden verbeurd en ingehouden op de actuele termijnstaat zonder dat een ingebrekestelling nodig is.****01 14 BOUWSTOFFEN****01 14 01 GELIJKWAARDIGE MATERIALEN****01 De gemeente hanteert standaardmaterialen die opgenomen zijn in het standaardisatiehandboek, zie bijlage B. Hiermee wordt beoogd de variëteit materialen te beperken waardoor het behalen van responsetijden door aannemers beter mogelijk is.**

In deel 2.2 wordt verwezen naar deze materialen

**02 Indien een inschrijver met andere, gelijkwaardige materialen wenst in te schrijven, of binnen dit contract toe te passen, dient hij dit expliciet bij de inschrijving kenbaar te maken, door deze producten te benoemen in de inschrijfstaat en de inschrijving aan te vullen met een document van gelijkwaardigheid.****03 In het, door de aannemer opgestelde, document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen masten aan te tonen op tenminste de volgende punten:**

- Constructie
- Vormgeving
- Materiaalgebruik
- Levensduur
- Veiligheid (ook botsveiligheid)
- Schriftelijke en overdraagbare garantie
- Recyclebaarheid
- Reden opvoeren van alternatief

**04 In het document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen armaturen aan te tonen op tenminste de volgende punten:**

- Constructie, bevestiging, kwaliteit coating
- Slagvastheid, vandaalbestendigheid
- Lichttechniek
- Materiaalgebruik
- Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen
- Schriftelijke en overdraagbare garantie
- Recyclebaarheid
- Afdichting
- Energiegebruik
- Reden opvoeren van alternatief

**05 In het document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen lampen aan te tonen op tenminste de volgende punten:**

- Vorm van de lamp
- Levensduur
- Rendement
- Lichtstroom

HFD PAR ART LID

- Kleurweergave
- Kleurtemperatuur

- 06 Het document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen aansluitkastjes aan te tonen op tenminste de volgende punten:
- Constructie, bevestiging in de mast
  - Montagegemak
  - Afwerking
  - Materiaalgebruik
  - Afscherming spanningvoerende delen
- 07 De inschrijver dient, wanneer de Opdrachtgever daarom vraagt, een monster aan te leveren van zowel het in deze overeenkomst genoemde product en van het gelijkwaardig product, ter beoordeling van de gelijkwaardigheid. De Opdrachtgever oordeelt op grond van de argumenten of de aangeboden materialen wel of niet gelijkwaardig zijn
- 08 Indien de Opdrachtgever oordeelt dat het aangeboden product niet gelijkwaardig is op 1 of meerdere punten, heeft de inschrijver/aannemer geen recht op een vergoeding.  
Pas na goedkeuring van de Opdrachtgever /Directie is het toepassen van een gelijkwaardig product toegestaan.
- 09 De inschrijver dient zich te realiseren dat de tijd die benodigd is om de gelijkwaardigheid te beoordelen, geen invloed heeft op de opleverdatum, deze blijft onverkort gehandhaafd.
- 10 Indien de inschrijver geen document van gelijkwaardigheid bij zijn inschrijving heeft bijgevoegd, beschouwt de aanbesteder dit als bevestiging dat met de in deel 2.2 omschreven materialen is ingeschreven en deze zullen worden toegepast.
- 11 Toepassen van andere dan in deze overeenkomst opgenomen materialen is geheel voor risico van de aannemer. Meerkosten, voortvloeiend uit de toepassing van afwijkend fabricaat of uitvoering, worden niet vergoed. Ook zullen vertragingen ten gevolge van andere levertijden in rekening gebracht worden.

## **01 16 VERZEKERINGEN**

### **01 16 03 VERZEKERING DOOR DE Opdrachtgever .**

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

HFD PAR ART LID

- 08 De uit hoofde van deze verzekering door de Opdrachtgever ontvangen schade-uitkering zullen aan de opdrachtnemer worden uitbetaald, al naar gelang de opdrachtnemer met het herstel van de schade is gevorderd.

**01 16 04 VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTNEMER**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de opdrachtnemer dient deze, mede ten behoeve van de Opdrachtgever, zich te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer en van de Opdrachtgever voor derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van tenminste € 1.150.000,00 per gebeurtenis.
- 02 De opdrachtnemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burger rechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM).  
Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de Opdrachtgever, de Directie en de huurders te zijn meeverzekerd en mag de schade aan de ondergrondse kabels en leidingen niet zijn uitgesloten.
- 03 Schades, welke niet door in lid 01 genoemde verzekering(en) zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schades zijn.
- 04 De opdrachtnemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen 14 dagen na aanvang van het werk, aan de Directie ter goedkeuring en ter bewaring te overleggen.

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

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

**01 17 10 VRIJGEKOMEN MATERIALEN OVL SPECIFIEK**

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen, met uitzondering van lichtmasten en (naar oordeel van de Directie) bruikbare armaturen, afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting, tenzij de vrijgekomen materialen geen afvalstof betreffen. Deze vervallen dan aan de aannemer.
- 02 Naar oordeel van de Directie bruikbare masten blijven eigendom van de Opdrachtgever en dienen te worden afgevoerd naar het opslagruimte van de aannemer. Alle kosten hiervoor dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Deze vrijgekomen materialen worden in overleg met de Directie weer in het werk verwerkt.
- 03 Naar oordeel van de Directie bruikbare armaturen en overige installatiedelen blijven eigendom van de Opdrachtgever en dienen te worden afgevoerd naar het opslagruimte van de aannemer. De te bewaren armatuurtypes worden vooraf gecommuniceerd met de aannemer. De kosten hiervoor dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Deze vrijgekomen materialen worden in overleg met de Directie weer in het werk verwerkt. Zie ook artikel 34 16 02
- 04 De aannemer houdt een online registratie bij van de voorraden van lid 2 en lid 3.
- 05 De aannemer verstrekt naast de verklaring van de inzamelaar, een verklaring waaruit blijkt dat de vrijgekomen

HFD PAR ART LID

gasontladingslampen uit deze overeenkomst deel uitmaken van de aantallen die zijn vermeld op de verklaring van de inzamelaar. De verklaringen dienen tijdens het periodiek overleg zonder kosten te worden overhandigd.

- 07 Kosten verbonden aan het inleveren van masten, armaturen en lampen (m.u.v. het gestelde in lid 4) dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaats vinden.
- 08 Kosten verbonden aan het inleveren van milieubelastende stoffen dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden.
- 09 In bepaalde aangewezen gevallen dienen vrijgekomen materialen, op verzoek van de Directie door de aannemer in opslag te worden genomen om later te worden hergebruikt bij (tijdelijke) installaties, uitbreidingen of renovaties. Alle kosten die het transport met zich meebrengt dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden..

#### **01 17 11 VRIJGEKOMEN MATERIALEN KABELWERK**

- 01 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het kabelsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een gecertificeerd verwerkingsbedrijf.

#### **01 17 12 AFVOEREN AFVAL, PUIN**

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

#### **01 17 13 BEHANDELING EN OPSLAG HER TE GEBRUIKEN MATERIALEN**

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

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

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

#### **01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

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

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

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

- 01 De gemeente heeft een Installatieverantwoordelijke (IV-er).
- 02 De Aannemer wijst conform NEN3140 een werkverantwoordelijke (WV-er) aan die verantwoordelijk wordt gesteld voor de veilige uitvoering van op te dragen werkzaamheden. Daarnaast wijst de Aannemer voldoende vakbekwame

HFD PAR ART LID

personen (VP-er) en voldoende onderrichte personen (VOP-er) aan om het werk te kunnen uitvoeren. Leken werken altijd onder direct toezicht van tenminste een VOP-er.

- 03 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er) of werken onder diens begeleiding. Werknemers dienen te allen tijde op het werk hun aanwijzing te kunnen tonen.
- 04 De WV-er is ook verantwoordelijk voor het aanleveren van de juiste revisiebescheiden (zoals installatietekeningen en -schema's en resultaten, respectievelijk rapportage van eerste inspecties conform NEN1010) aan Directie. Aanleveren van de revisiebescheiden vindt plaats binnen twee weken na gereedkomen van de werkzaamheden.

## **01 19 06 BODEMKWALITEIT**

- 01 Van de gemeente is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Deze wordt u na opdrachtverstrekking digitaal ter beschikking gesteld
- 02 In geval van aantreffen van vervuilde grond tijdens de werkzaamheden dient opdrachtnemer in overleg te treden met Opdrachtgever .

## **01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST**

### **01 21 07 OPLEVERING**

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

### **01 21 09 RAW-RAAMOVEREENKOMST: OMZETGARANTIE**

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

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

- 01 Binnen de RAW-raamovereenkomst wordt uitgegaan van vast prijzen, met dien verstande dat jaarlijks wordt geïndexeerd, met uitzondering van het eerste contractjaar.  
Per kalenderjaar worden de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste maal in per 1/4/2023, daarna jaarlijks per 1 april.  
Alle prijzen per eenheid, met uitzondering van de materialen genoemd in lid 3 van dit artikel, worden geïndexeerd overeenkomstig het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijsindexcijfer Grond- weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2015=100) voor deelgebied 4321 elektrische installaties.:
- 02 De bepaling van het indexeringspercentage geschiedt volgens de formule:  
Indexeringspercentage =  $(B1 - B01)/B01 \cdot 100\% = \dots \%$  , waarin:  
• B01 = de index van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de RAW-raamovereenkomst is gesloten;

HFD PAR ART LID

- B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.

De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:

Indexeringspercentage =  $(B1 - B0n) / B0n \cdot 100\% = \dots \%$ , waarin:

- B0n = de index van het maand, drie maanden voor de indexdatum;
- B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.

- 03 De prijzen van de materialen, zoals opgenomen onder bestekspostgroep 7 worden geïndexeerd op basis van prijsverhoging van de leveranciers. De prijsverhogingen dienen aangetoond te worden met prijsopgaves van de leveranciers.

- 04 De Directie toetst de indexering voor de materiaalprijzen

- 05 De indexering vindt plaats per 1 april van het desbetreffende jaar. Daarbij geldt dat het indexeringsvoorstel uiterlijk ingediend en goedgekeurd dient te zijn voor 1 maart van het desbetreffende jaar. Indien op 1 mei van het desbetreffende jaar geen voorstel is ingediend of door de Directie is goedgekeurd, worden geldende prijzen aangehouden voor de rest van het contractjaar.  
(De Directie heeft een week nodig voor de goedkeuring).

#### **01 21 11 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN**

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

#### **01 23 COMMUNICATIE**

##### **01 23 02 ALGEMEEN**

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

##### **01 23 03 PERIODIEKE EVALUATIE**

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

##### **01 23 04 CONTACTPERSOON**

HFD PAR ART LID

- 01 De communicatie met de Opdrachtgever verloopt via de Directie.  
Deze verzorgt alle administratie en communicatie namens de Opdrachtgever .
- 02 Vanuit de opdrachtnemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de Directie verzorgt.
- 03 Maandelijks vindt overleg plaats tussen deze contactpersoon en de Directie.
- 04 Een bijzondere versie van dit overleg is het eerste overleg, de startup. De opdrachtnemer dient rekening te houden met een startvergadering. Deze vergadering zal geruime tijd in beslag nemen.
- 05 De kosten voor deze overleggen dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

**01 23 05 OFFERTE**

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

**01 23 06 REVISIES EN MUTATIES**

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

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

Ondergronds:

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

Voorzien van:

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

Bovengronds:

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

- 03 Voor VRI dienen, aanvullend op lid 02 de volgende aspecten geregistreerd te worden:
  - Lussen
- 04 De onder 02 genoemde punten dienen te worden aangebracht in de door de Directie beschikbaar gestelde ondergrond.
- 05 De tekening dient te voldoen aan de tekenvoorschriften van de Opdrachtgever . De onder lid 02 genoemde onderdelen dienen elk in een aparte layer te zitten, met een logische layerbenaming.
- 06 De opdrachtnemer garandeert de accuraatheid en correctheid van de opgegeven locaties en informatie, en herstelt deze indien deze gegevens aantoonbaar inaccuraat / incompleet zijn zonder daar daarvoor kosten in rekening te brengen.
- 07 De locaties genoemd onder lid 2 dienen volgens het landelijke RD coördinatenstelsel te worden ingemeten.
- 08 De meting moet worden uitgevoerd met landmeetkundig apparatuur. Deze apparatuur is gekalibreerd en goedgekeurd door een gecertificeerd bedrijf.

HFD PAR ART LID

- 09 Inmeten dient plaats te vinden voordat objecten onzichtbaar geworden zijn (ondergrondse objecten).
- 10 Kosten voor het inmeten dienen in de betreffende besteksposten verdisconteerd te zijn.
- 11 Bij VRI's en voedingskasten dienen actuele logboeken aanwezig te zijn

**01 23 07 OVERZICHTEN (BESTEKSRAPPORTAGE)**

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

HFD PAR ART LID

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

**01 23 08 BEHEERSOFTWARE**

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

HFD PAR ART LID

- RAL-kleur mast;
- Materiaal;
- Schilderdatum;
- Montagedatum mast;
- Omschrijving armatuur;
- Montagedatum armatuur;
- Omschrijving lamp;
- Montagedatum lamp;
- Schakelprogramma;
- Programma toegepaste dimregime;
- Omschrijving driver ;
- Berekening energieverbruik per jaar.

- 13 Aan het begin van de contractperiode zal een eenmalige invoer van de gemeentelijke areaalgegevens in het beheersysteem van de aannemer plaatsvinden. Hiervoor is een aparte bestekspost opgenomen.

**01 23 09 BEHEERSOFTWARE VRI**

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

**01 23 10 VERSLAGLEGGING**

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

**01 23 11 MELDEN VAN STORINGEN**

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

**01 23 12 COMMUNICATIE MET BURGERS**

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

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

- 01 In het kader van de bekendheid met de objecten c.q. installaties van de gemeente dienen de werkzaamheden zoveel mogelijk door dezelfde personen te worden uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

- 02 Wijzigingen in het door de opdrachtnemer in te zetten personeel moeten ter goedkeuring aan de Directie worden voorgelegd.
- 03 Jaarlijks dienen de benodigde certificaten van de in te zetten werknemers aan de Directie te worden overhandigd.

HFD PAR ART LID

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

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

**24 01 06 STRAATWERK**

- 01 Het opnemen en herstraten van bestaande bestrating.

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

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

**24 02 09 STRAATWERK**

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

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

HFD PAR ART LID

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

## **24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

**26 01 04 COMBINATIE LEGGEN**

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

**26 01 05 ONDERHOUD AAN KABELNET**

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

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

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

**26 02 09 BUITEN GEBRUIK GESTELDE KABELS**

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

HFD PAR ART LID

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

**26 02 10 BEKABELING TUSSEN LICHTMASTEN**

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

**26 02 11 HERSTELLEN STORING**

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

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

- 02 De opdrachtnemer verifieert de storing en bepaalt of deze storing een storing is aan het openbare net.
- 04 Bij een storing aan het openbare net wordt de storing direct doorgegeven aan de netbeheerder en gemeld aan de Directie.
- 05 De opdrachtnemer bewaakt de voortgang van het herstel en informeert de Directie over voortgang en duur van het herstel.
- 06 Bij afronden van de werkzaamheden wordt Directie door opdrachtnemer geïnformeerd.
- 07 Kosten die voortkomen uit de leden 2-6 vallen onder post 403010 en zijn niet apart verrekenbaar.

**26 03 02 HERSTELLEN KABELSTORING**

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

**26 03 03 HERSTELLEN KABELSTORING IN EIGEN NET**

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

**26 03 04 ONBEKENDE KABELS**

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

**26 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

HFD PAR ART LID

**26 04 01 GARANTIE**

- 01 De garantieperiode voor moffen bedraagt 5 jaar.

**26 04 02 HERSTELLEN KABELSTORING**

- 01 Indien binnen 1 maand de storing zich weer voor doet worden de uitgevoerde herstelwerkzaamheden als niet passend beschouwd en worden niet vergoed.

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

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

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

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

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

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

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

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

de betreffende signaalgroep.

- Van de te verwijderen en te verleggen enkelvoudige kabels over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening arcen onder 30° t.o.v. de horizontaal over de kabelloop.
- Van de te verwijderen en te verleggen kabels uit een kabelbundel in één sleuf, over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening de tekstuele markering doorhalen.

HFD PAR ART LID

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

01 Te verstaan is onder:

02. Lichtpunt:

Een onderdeel van de openbare verlichtingsinstallatie, deze kan onder andere bestaan uit een mast met armatuur en lamp (lichtbron).

03. Functioneren:

Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie zoals dat in het oorspronkelijk ontwerp of de aanpassing hierop is vastgelegd.

04. Preventief onderhoud:

Het onderhouden van de installatie zodat storingen en defecten worden voorkomen.

05. Correctief onderhoud.

Het herstellen van storingen, of spoedeisende storingen en schades aan de openbare verlichtingsinstallaties als gevolg van o.a. ouderdom, aanrijdingen en/of vandalisme.

06. Storing:

Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object.

07. Storingsronde:

Het achtereenvolgens (in 1 arbeidsgang) herstellen van storingen.

08. Niet urgente (reguliere) storingen boven- en ondergronds:

Storingen waarbij een wachttijd niet zal leiden tot een levensgevaarlijke situatie.

09. Urgente storingen bovengronds:

Storingen die kunnen leiden tot een gevaarlijke situatie.

10. Zeer urgente storingen bovengronds:

Calamiteiten waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties.

11. Schade:

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

12. Aanrijdingsschade:

Schade (is onderdeel van een storing) teweeg gebracht door een gemotoriseerde voertuig.

13. Vandalisme:

Het moedwillig beschadigen of vernietigen van objecten.

14. Veiligstellen:

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

15. Tijdelijk herstel:

Het direct provisorisch verhelpen van een storing.:

16. Definitief herstel:

Het definitief herstellen van een storing eventueel nadat eerst een tijdelijke maatregel is toegepast

17. Standaard materiaal:

Het materiaal aangegeven in deel 2.2 (m.u.v. besteksposten onder 71). Dit materiaal dient binnen de gestelde responstijden geleverd (en gemonteerd) te worden.

18. Niet Standaard materiaal:

Het materiaal aangegeven in deel 2.2 besteksposten onder 71 en niet in het bestek opgenomen materiaal. Dit materiaal dient binnen een nader af te spreken responstijd geleverd (en gemonteerd) te worden.

19. Aan- uit controle:

Het visueel controleren op de correcte werking van de lichtbronnen.

20. Anonieme weg:

Straten, wegen en gebieden daar waar weinig tot geen mensen in de buurt woonachtig zijn om schades en defecten te melden zoals op industrie terreinen en langs provinciale wegen.

21. Groepsremplace:

Het in een aaneengesloten periode en gebied vervangen van lampen ongeacht of deze lampen defect zijn of niet.

22. Spotremplace:

Het vervangen van een lamp wanneer deze daadwerkelijk defect is.

HFD PAR ART LID

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

**34 12 EISEN EN UITVOERING****34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE LICHTMASTEN**

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

**34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN**

HFD PAR ART LID

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

**34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGARMATUREN**

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

**34 12 05 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING**

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

**34 12 06 REGELAPPARATUUR**

HFD PAR ART LID

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

**34 12 07 AANSLUITEN, VERWIJDEREN, VERPLAATSEN LICHTMASTEN / ARMATUREN**

- 01 De voedende kabels dienen links bij de onderste zekering van de aansluitvoorziening te worden aangesloten. De afgaande kabel wordt rechts op de onderste zekering van de aansluitvoorziening aangesloten.
- 04 De zekeringen op de aansluitvoorzieningen dienen voor elk armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van  $I(n) = 6 \text{ A}$ .
- 05 Alle bedrading en bekabeling in de mast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druipwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen.
- 06 Op één aansluitleiding mogen bij uitbreidingen niet meer dan drie lichtpunten worden aangesloten. Hierbij mag de afschakeltijd van de beveiligingen conform de NEN 1010 niet worden overschreden.
- 07 Bij het verwijderen van een lichtmast dient op 0,80 meter vanaf de aftakmof van de voedingskabel de aansluitkabel op een eindmof te worden gelegd. Het restant aansluitkabel moet met tyraps gestrekt langs de hoofdkabel worden bevestigd. Buiten gebruik geraakte kabels moeten worden verwijderd.  
Als tijdelijke eindmof moeten giet- of spuitmoffen worden toegepast. Aftapen of krimpomoffen zijn niet toegestaan.

**34 12 09 NUMMEREN VAN VERLICHTINGSOBYJECT**

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

HFD PAR ART LID

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

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

**34 12 14 TOEGANKELIJKHEID**

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

**34 12 18 INMETEN COÖRDINATEN VERLICHTINGSOBJECTEN**

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

**34 12 19 BODEMGESTELDHEID**

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

**34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

**34 13 11 WERKZAAMHEDEN**

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

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

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

**34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LAMPEN**

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

**34 14 03 ARMATUREN**

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

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

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

**34 15 05 WERKVOORBEREIDING**

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

**34 15 06 PERIODIEK OVERLEG**

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

HFD PAR ART LID

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

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

## **34 16 BOUWSTOFFEN**

### **34 16 02 LICHTMASTEN**

03 Tenzij anders vermeld of aangegeven op de tekening, gelden de punten in de onderstaande leden voor het leveren van nieuwe lichtmasten.

04 Gedurende de looptijd van dit contract veranderen van leverancier van de masten door de opdrachtnemer is zonder toestemming van de Directie niet toegestaan.

05 Algemeen:

Normen:

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

Uitvoering:

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

Eisen:

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

06 Staal:

Normen:

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

Uitvoering:

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

Eisen:

- Lichtmasten dienen uit staal S235 JR gefabriceerd te zijn.
- Gelaste pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm<sup>2</sup> volgens DIN 1626/2458.
- Naadloze pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm<sup>2</sup> volgens DIN 1629/2448, met attest volgens DIN 50049/2.2.
- Eventuele poedercoating volgens kwaliteit TGIC, EP of EPE in een minimale laagdikte van 80 micrometer voor een één-laag-systeem.
- Lassen van rond- en langsnaden na het gereedkomen vlak slijpen zonder het moedermateriaal in te slijpen en zonder dat de las onder het oppervlak komt te liggen. (De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor de lassen röntgenologisch te laten doorlichten. Grove lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden

HFD PAR ART LID

- ontoelaatbaar geacht.)
- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient 40 jaar te zijn.

**Vormgeving:**

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

**07 Aluminium:****Vormgeving:**

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

**Uitvoering:**

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

**Eisen:**

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

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

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

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

**34 16 05****LED VERLICHTING**

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

**34 16 06****EISEN LAMP**

- 01 De productiedatum van de lamp mag niet langer dan een jaar verstreken zijn.
- 02 De servicelevensduur van de lampen dient te voldoen aan:
- | Lamp         | Branduren:        | Max uitval: | Max terugval lumenstroom |
|--------------|-------------------|-------------|--------------------------|
| PL-(L)       | 20.000 branduren. | 10%         | 20%                      |
| PL-(S, C, T) | 10.000 branduren. | 10%         | 20%                      |
| SON(T        | 16.000 branduren. | 10%         | 15%                      |
| CPO          | 16.000 branduren. | 10%         | 15%                      |
| CDO-TT       | 10.000 branduren. | 10%         | 15%                      |
- 03 Bij remplaceerondes dienen lampen van een gelijk fabrikaat en batch te worden toegepast.
- 04 Alle fluorescentielampen kleur 830 of 840. bij opdrachtverstrekking geeft de Directie de kleurtemperatuur aan. In geval van herstel van storing dient de oorspronkelijk kleurtemperatuur te worden toegepast..
- 06 Alle Metaalhalogeenlampen zo mogelijk 3000K of nabij 3000K.

HFD PAR ART LID

**34 16 07 VOORSCHAKELAPPARATUUR EN DRIVER**

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

**34 16 09 RESERVE MATERIAAL**

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

**34 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN****34 17 01 LEVERING MATERIAAL**

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

**34 17 02 LEVERING VAN NIET IN DIT BESTEK OPGENOMEN MATERIALEN**

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

**34 17 03 ARMATUREN**

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

**34 17 06 NETWERKKOSTEN**

HFD PAR ART LID

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

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

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

**34 21 02 HUIDIGE STAAT INSTALLATIE**

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

- 05 De opdrachtnemer rapporteert aan de Directie de in lid 02 genoemde punten per lichtpunt of deze correct zijn. Indien de opdrachtnemer een afwijking constateert ten opzichte van de database, dient de opdrachtnemer de correcte gegevens op een voor de Directie duidelijk en inzichtelijk manier kenbaar te maken.

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

- 01 Zie 34.11.06 voor definities.

**34 32 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

**34 32 01 CONTROLEREN LAAGSPANNINGSVERDEELKASTEN VOLGENS NEN3140**

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

**34 32 02 CONTROLEREN VAN OPENBARE VERLICHTING**

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

**34 32 03 GROEPSREPLACE**

- 01 De opdrachtnemer dient binnen de gestelde uitvoeringstermijn, voortvloeiend uit de planning volgens artikel 01.13.06 lid 06 en na goedkeuring op de offerte door de Directie, met de replacewerkzaamheden in het opgegeven gebied te

HFD PAR ART LID

starten.

- 02 Indien de buitentemperatuur lager is dan 3 graden Celsius mogen geen remplacewerkzaamheden uitgevoerd worden met het oog op beschadiging van onderdelen.
- 03 De verlichtingsobjecten dienen ter plaatse door middel van een omvormer te worden getest op een goede werking. De omvormer dient een goede sinusvormige spanning te leveren. Specificaties van de omvormer ter goedkeuring aan te bieden aan de Directie. Alleen op plaatsen waar testen vanuit de auto onmogelijk is kan in overleg met de netbeheerder, "IN" en "UIT" schakelen van de betreffende groep plaats vinden. De opdrachtnemer mag uitsluitend na overleg met de Directie 's avonds controleren op een goede werking van de lichtbronnen.
- 04 Bij het uitwisselen van de lamp dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:
- in- en uitwendig reinigen van het armatuur overeenkomstig de voorschriften van de leverancier, zodat de lichtdoorlatendheid weer optimaal wordt en het geheel er representatief uitziet.
  - Invetten scharnieren en deursluitingen zodat de gangbaarheid ervan gewaarborgd blijft
- 05 Tijdens de groepsremplace dient de opdrachtnemer de navolgende controles uit te voeren:

Controle mast:

- a. De aanwezigheid van schoon zand en afwezigheid van condenswater in de mast.
- b. De aanwezigheid en juistheid van mastnummers.
- c. De stand van de lichtmast.
- d. Corrosie bij maaiveld.
- e. Conservering lichtmast (visuele controle).
- f. Gangbaarheid van de deursluitingen.

Controle armatuur

- g. Werking (E)VSA / driver.
- h. Bevestiging.
- i. Stand armatuur
- j. Kwaliteit en type aansluitsnoer.
- k. Klemmen op deugdelijke bevestiging anders en trekcontlasting.
- l. Kwaliteit pakking en eventueel vervangen van de pakking.
- m. Contacten op deugdelijke bevestiging.
- n. Lampsteun op deugdelijke bevestiging.

Algemeen

- o. Onvolkomenheden aan de installatie.

- 06 Lampen die door wat voor oorzaak dan ook, binnen drie maanden voor de start van de remplace van het betreffende object zijn vervangen, worden niet meegenomen in de remplaceronde. Wel dienen de overige activiteiten van de remplace voor het betreffende object te worden uitgevoerd.
- 07 Alle volgens lid 05 geconstateerde gebreken, met uitzondering van de gebreken zoals omschreven onder de punten a - f van punt 06, dienen direct hersteld te worden. Indien dat niet mogelijk is dient dat bij de eerstvolgende storingsronde plaats te vinden. Deze werkzaamheden omschreven in of voorkomend uit lid 05 en 06 worden geacht in de eenheidsprijs voor het uitvoeren van groepsremplace te zijn inbegrepen (besteksposten onder 4510xx).
- 08 Defecte onderdelen dienen op verzoek te worden overhandigd aan de Directie. Verrekening van de kosten van deze uit te wisselen of te plaatsen onderdelen geschiedt op de betreffende besteksposten of op 951010. Het aanbrengen/monteren van deze onderdelen wordt geacht in de remplace per lichtmast te zijn inbegrepen.

**34 32 04****REPLACEGROEPEN**

- 01 De remplacegroepen worden jaarlijks vastgesteld door de Opdrachtgever . Uitgegaan wordt van globaal gelijke hoeveelheden lampen per jaar.

**34 33****INFORMATIE OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

**34 33 02 GROEPSREPLACE**

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

**34 4 MEET EN VERREKENMETHODE****34 41 BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD****34 41 01 DEFINITIES**

- 01 Zie 34.11.06 voor definities.

**34 41 02 UITLEG ORGANISATIE ONDERHOUD**

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

**34 42 EISEN EN UITVOERING****34 42 02 HERSTELLEN STORINGEN, DEFECTEN EN SCHADES.**

- 02 Indien de Opdrachtgever na het verstrijken van 3 werkdagen geen reactie op de schouwrapportage heeft gegeven, dan verhelpt de opdrachtnemer de gemelde storingen.
- 03 Het herstellen van 'reguliere' storingen dient te worden uitgevoerd tijdens een storingsronde. Deze rondes vinden wekelijks plaats op een nog nader vast te stellen vaste dag.
- 04 Indien storingsherstel niet binnen de gestelde tijden kan plaatsvinden, dient dit de Opdrachtgever onverwijld meegedeeld te worden waarna in overleg een ander tijdstip bepaald wordt.
- 05 Buiten de normale werkuren (dat wil zeggen de uren tussen 17.00 - 07.00 uur) mogen storingen en/of defecten door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld worden dat de installatie elektrisch veilig is en er verkeerstechnisch gezien geen gevaar voor het verkeer bestaat.  
Onder noodmaatregelen moet o.a. worden verstaan, het:
  - Isoleren van kabeleinden na schaderijding.
  - Provisorisch verbinden van kabels na schaderijding.
  - Afschakelen van een van de fasen van een eindgroep om de installatie voor korte tijd in bedrijf te houden.
  - Ontkoppelen van een gedeelte van de verlichtingsinstallatie om de overige delen in bedrijf te houden.Bij elektrische storingen dient de opdrachtnemer de netbeheerder in te schakelen ten behoeve van het veilig stellen.
- 06 Als een storing d.m.v. noodmaatregelen is opgelost dient het definitieve herstel van de defecten en/of opheffen van de storingen, aangevangen en opgelost te worden op de eerste werkdag na het treffen van de noodmaatregelen. Indien dit niet realiseerbaar is, dient de Directie hiervan voor tien uur van dezelfde werkdag in kennis gesteld te worden. In overleg zal een nieuwe datum voor definitief herstel worden bepaald.
- 07 Indien storingen d.m.v. noodmaatregelen tijdelijk zijn hersteld wordt de noodmaatregel tezamen met het definitief herstel gezien als het verhelpen van één storing.

HFD PAR ART LID

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

**34 42 03      STORINGSWACHTDIENST**

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

**34 42 05      CORRIGEREN STAND LICHTMAST**

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

**34 42 06      MANDAAT**

- 01 Indien de opdrachtnemer tijdens een storingsronde een defect c.q. gebrek constateert dient de opdrachtnemer deze direct te herstellen, tenzij de materiaalkosten hoger zijn dan € 150,-
- 02 Kosten dienen op de betreffende besteksposten te worden verrekend.
- 03 De opdrachtnemer dient te vermelden in de rapportage dat de storing/defect op eigen initiatief is hersteld en dient

HFD PAR ART LID

bewijsstukken zoals foto's (met ingeprinte datum en tijd) bij te voegen.

- 04 Indien de Directie constateert dat de reparatie niet terecht was, worden de kosten in mindering gebracht op de maandfactuur.
- 05 De Directie is gerechtigd om dit mandaat voor onbepaalde tijd in te trekken.

#### **34 42 07          STORINGSSTICKER**

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

#### **34 43              INFORMATIE-OVERDRACHT**

##### **34 43 01          AANTONEN REPARATIE**

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

##### **34 43 02          MELDEN VAN STORINGEN**

- 01 Het melden van storingen verloopt via het LMS pakket.
- 02 Incidenteel kan een opdracht ook telefonisch worden verstrekt (voorbeeld als een naburig verlichtingsobject eveneens defect is).
- 03 De opdrachtnemer constateert zelf een eenvoudig te verhelpen storing en repareert na overleg met de Directie.

##### **34 43 03          STORINGEN / SCHADES**

- 01 De Directie verstrekt de lijst met storingen digitaal.
- 02 De opdrachtnemer dient een rapportage overeenkomstig 01.23.06 bij te houden en de gemuteerde gegevens samen met de maandoverzichten te overhandigen aan de Directie.
- 03 In het geval van vernieling aan openbare verlichting dient de aannemer digitaal en tijdig te melden bij de Opdrachtgever of een door de Opdrachtgever aangewezen partij.

##### **34 43 04          AANRIJDINGSSCHADE**

- 01 In het geval van aanrijdingsschade of vernieling aan openbare verlichting dient de aannemer deze schade digitaal en tijdig te melden bij de Opdrachtgever of een door de Opdrachtgever aangewezen partij.
- 02 De gemeente heeft een contract met NODR. NODR draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade. De aannemer wordt op geen enkele wijze gemachtigd door de gemeente om schades zelfstandig te claimen. Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.

HFD PAR ART LID

- 04 De schade dient overeenkomstig de responstijden in 01.13.08 te worden gemeld via de app van NODR.
- 05 Indien het object met schade kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst  
"Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer],  
info:[telefoonnummer aannemer]".
- 06 De terug te plaatsen configuratie dient gelijk te zijn aan de aangereden versie. Indien dit niet mogelijk is dient dit gemeld te worden aan de Opdrachtgever .
- 07 De aannemer verstrekt een kostenopstelling aan bij NODR op basis van de tarieven in de inschrijfstaat. Indien tijdelijke maatregelen nodig zijn dienen deze opgevoerd te worden.
- 45 Bij schade door aanrijding dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd aan NODR:
- Minimaal 3 digitale foto's:
    - één overzichtsfoto,
    - één detailfoto van de schade
    - één foto van het object waarbij de schade zichtbaar is.
  - Daarnaast kunnen aanvullende foto's verstrekt worden van bijvoorbeeld sporen, woonadressen en/of andere relevante gegevens;
  - Exacte locatie van de lichtmast, de straatnaam en het Lichtmastnummer;
  - Mogelijk oorzaak
  - Gegevens van deze veroorzaker (voor zover bekend),
  - Vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd;
  - Vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgemaakt;

HFD PAR ART LID

## 35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

### 35 0 ALGEMEEN

### 35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

### 35 03 02 TAAKVERDELING AANNEMER - DERDEN

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

| Type installatie                  |   | B | S | P | 1e | A |
|-----------------------------------|---|---|---|---|----|---|
| Verkeersregelinstallatie          |   |   |   |   |    |   |
| - Buiteninstallatie               | X | X | X | X | X  |   |
| - Buiteninstallatie in garantie   |   |   | O | X | X  | O |
| - Verkeersregeltoestel            |   | O | X | O | X  | X |
| Selectieve detectie               |   |   |   |   |    |   |
| - Buiteninstallatie               | X | X | X | X | X  |   |
| - Automaatkast (inclusief inhoud) | X | X | X | X | X  | X |
| Buswisselstrook                   |   |   |   |   |    |   |
| - Hele systeem                    |   | X | X | X | X  | X |

X = werkzaamheden, leveringen en administratie verantwoordelijkheid voor aannemer

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

B = beheer

S = storingsdienst

P = preventie

1e = eerstelijns onderhoud

A = administratieve afhandeling schades

### 35 03 03 KWALITEITS-/WERKPLANNEN

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

### 35 03 04 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS

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

HFD PAR ART LID

leidingbeheerder(s) en de Directie.

- 03 De aannemer overhandigt de Directie een lijst met onderaannemers welke door hem ingeschakeld zullen gaan worden ter accordering.

**35 03 06 RAPPORTAGES**

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

**35 03 08 VERIFICATIE**

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

**35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****35 05 01 OPLEIDINGS- EN ERVARINGSKWALIFICATIES**

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

**35 05 02 BIJBEHORENDE WERKZAAMHEDEN**

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

**35 06 02 VRIJKOMENDE MATERIALEN**

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

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

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

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

- 01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm<sup>2</sup>;
  - een isolatie van polyethyleen (PE);
  - een eventuele mantel van polyethyleen (LDPE);
  - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
  - De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°C.
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

**35 16 02 LUSDRADEN ONDER ELEMENTGEBONDEN VERHARDING**

- 01 Lusdraad in wegverharding dient gebruik gemaakt te worden van detectielussnoer XLPE van Eldra of gelijkwaardig te

HFD PAR ART LID

worden gebruikt en moet samengesteld zijn uit:

- één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm<sup>2</sup>;
- De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
- De lusrad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°C.

Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

- 02 Bij toepassing van lussen onder elementgebonden verharding dient gebruik te worden gemaakt van (geprefabriceerde) lusramen.

a. Autodetectie:

Aan te brengen lusraam voor autodetectie uit te voeren in uit slagvast kunststof (pvc-)beschermbuis met een diameter van 32 mm. Lusramen zijn bij lengten > 1m, over de langste zijde te voorzien van een dwarsverbinding tussen de lange zijden als versteviging. De verdeling gelijkmatig over de lange zijde met een maximale onderlinge afstand tussen dwarsverbinding onderling en tussen de aanliggende dwarsverbinding en kopzijde van 0,5 m. De toe te passen hoek- en T-verbindingen dienen waterdicht te worden verlijmd. De luskabel dient naar de zijkant van de rijbaan te worden gebracht in op het raam aangesloten kunststof beschermbuis van het zelfde materiaal als het raam.

b. Fietsdetectie:

Het lusraam voor fietsers is een ruitvormig geprefabriceerd lusraam, gemaakt van glasvezel gewapend polyester; de gehele breedte van fietspad of -strook in de bereden richting dient gedekt te worden. In de pijp c.q. het lusraam wordt de luskabel gelegd, waarvan de uiteinden via een flexibele kunststofslang c.q. roestvrijstalen slang op één der hoeken de pijp c.q. het lusraam verlaten.

De beschermbuizen en het lusraam dienen te worden volgeschuimd, teneinde de kabel in de pijp te fixeren.

## **35 2 ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**

### **35 22 EISEN EN UITVOERING**

#### **35 22 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS**

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

### **35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**

#### **35 27 01 GRONDKABELS VOOR VERKEERSLANTAARNS**

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

## **35 3 BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**

### **35 32 EISEN EN UITVOERING**

#### **35 32 03 LEIDINGEN IN MASTEN**

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

### **35 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

#### **35 35 03 VULLEN VAN DE MAST**

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

## **35 36 BOUWSTOFFEN**

HFD PAR ART LID

**35 36 02 MASTEN**

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

**35 36 07 KABELS IN MAST**

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

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

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

**35 4 PREVENTIEF ONDERHOUD****35 42 EISEN EN UITVOERING****35 42 02 BEHEER VAN DE ONDERHOUDEN INSTALLATIES**

- 01 Door de Directie worden de volgende zaken ter beschikking gesteld:
- Tekeningenpakket van de te onderhouden installaties;
  - Overzichtstekening met alle te onderhouden installaties;
  - Een storingsprotocol.
  - Logboek
  - Sleutels om in de automaten te kunnen.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor het overnemen van de te onderhouden installatie, nadat de garantieperiode van een jaar is verstreken van een nieuw aangelegde installatie. Tijdens de garantieperiode is aannemer geheel verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud.  
Kosten, die de aannemer maakt voor het overnemen van de installaties, dienen in de vaste prijs voor het onderhoud te zijn verwerkt en kunnen niet apart in rekening gebracht worden.  
De intake, analyse en coördinatie van storingen tijdens de garantietermijn is de verantwoordelijkheid van de aannemer, ongeacht welke partij de installatie geplaatst heeft. De aannemer van dit bestek is eerste aanspreekpunt en coördinator van alle storingsmeldingen. De aannemer heeft derhalve de taak te voorkomen dat er meerdere partijen aangestuurd worden.
- 03 Na het verlopen van de bij lid 2 genoemde garantieperiode is de aannemer verantwoordelijk voor het onderhoud van de installatie.
- 04 Het aanpassen van de database met basisgegevens op de aanwezigheid van de nieuwe installatie is de verantwoordelijkheid van de Directie.
- 05 De aannemer draagt zorg voor het actualiseren van het objectenbeheersysteem en het tekeningenpakket in het kader van onderhoud met betrekking tot de te onderhouden installaties. Zodra er wijzigingen zijn doorgevoerd welke van belang zijn voor de aannemer, voorziet de Directie de aannemer van een actuele tekening in AutoCad formaat (DWG/DXG). Indien tijdens onderhoudswerkzaamheden onjuistheden of tekortkomingen in de tekeningen worden geconstateerd, dient de aannemer deze bij de Directie kenbaar te maken.
- 06 Bij aanpassingen of wijzigingen op het werk moet de aannemer de plaats van het buiten materiaal, de ligging van kabels en leidingen en de plaats van kabelbuizen en moffen tijdens de uitvoering van de installatiewerkzaamheden overeenkomstig de werkelijkheid in tekening aanbrengen (schaal 1:500).
- 07 Het is de plicht van de aannemer eventuele revisiegegevens binnen 10 werkdagen na aanpassing te verwerken en

HFD PAR ART LID

digitaal in te dienen bij de Directie. De aangepaste versie op papier dient de in de aannemer in de automaatkast te leggen.

- 08 De aannemer dient alle tekeningen uit te voeren conform de geldende NEN-voorschriften en de door de Directie voorgeschreven symbolen.
- 09 Bij aanpassingen of wijzigingen dient de aannemer de tekening(en) van de kast van het verkeersregeltoestel en aansluitingen van de kabels hierop aan de Directie te verstrekken.
- 10 De aannemer dient elke werklocatie weer bezemschoon op te leveren.
- 11 De aannemer houdt het logboek van de VRI bij.

### **35 42 04 PREVENTIEF ONDERHOUD**

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

HFD PAR ART LID

- 14 Bij het ontbreken van een logkaart dient de aannemer een logkaart te plaatsen.
- 15 Werktijden preventief onderhoud buiten de spijstijden. Na 09:30 uur - 15:00 uur en vanaf 19:00 uur - 05:00 uur.
- 16 De hulpdiensten, de OIV'er en de Directie behouden zich het recht voor preventief onderhoud aan een installatie af te blazen indien de actuele verkeerssituatie dat in hen ogen niet toestaat.

## **35 5 CORRECTIEF ONDERHOUD**

### **35 52 01 IN TE ZETTEN PERSONEEL**

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

### **35 52 03 IN STAND HOUDEN STORINGSWACHTDIENST**

- 01 De aannemer dient een storingswachtdienst te organiseren die 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar is. De aannemer dient hiervoor zowel een telefoonnummer, als een e-mail adres beschikbaar te stellen. Telefonische meldingen dienen meteen behandeld te worden op alle tijden van de dag. Meldingen per email dienen elke werkdag meteen in behandeling te worden genomen. Aannemer draagt er zorg voor dat degene die de telefoon opneemt ter zake kundig is en de melding op de juiste manier doorzet.
- 06 De aannemer dient er rekening mee te houden dat storingen gemeld kunnen worden door:
  - a. De Directie en toezichhouders;
  - b. Medewerkers van de gemeente;
  - c. Regiopolitie;
  - d. centrale gemeentelijke computer
  - e. Eventueel andere door de Directie aan te wijzen instanties of personen.
- 07 Aannemer zorgt voor een respectvolle en klantvriendelijke aanname van alle storingen en neemt alle storingen netjes aan en doet indien nodig achter de schermen alles wat in haar macht ligt om te achterhalen waar en wat de gemelde storing is.
- 08 Indien de aannemer na een door, of namens, de Directie gedane storingsmelding aan de te onderhouden installatie geen storing constateert, of een storing constateert waarvan het herstel niet tot zijn verplichtingen hoort, vindt er geen verrekening plaats. Dit wordt geacht in de vaste contractprijs opgenomen te zijn. Deze storing zal tijdens het eerstvolgende periodiek overleg als afwijking besproken te worden. Bij meer dan 10% loze ritten per jaar mag voor elke extra loze rit € 100 in rekening worden gebracht.

HFD PAR ART LID

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

**35 52 05 EISEN TEN AANZIEN VAN EERSTELIJNS ONDERHOUD**

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

**35 57 MEET EN VERREKENMETHODE ONDERHOUD****35 57 06 EERSTELIJNS ONDERHOUD**

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

**35 65 SCHADES****35 65 01 AANRIJDSCHADES**

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

HFD PAR ART LID

Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.

Bij schade door aanrijding dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd aan NODR:

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

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

## **35 65 02 OVERIGE SCHADES**

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

## **35 65 03 AANVULLENDE BEPALINGEN SCHADES**

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Bij het uitvoeren van reguliere onderhoudswerkzaamheden, zoals omschreven in dit bestek, kan bij het treffen van verkeersmaatregelen volstaan worden met het aanbrengen van adequate verlichting en signalering conform CROW-publicatie 96a en 96b uitgave 2020, op hoogwerkers en overig in te zetten materieel.
- 03 Benodigde voertuigmarkering zoals beschreven in hoofdstuk 5 van de CROW 96b fig. 37d, wordt geacht in de prijs per eenheid te zijn opgenomen en is derhalve niet verrekenbaar.
- 05 Werkzaamheden in de 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.
- 06 De opdrachtnemer dient de verkeersmaatregelen af te stemmen met de Directie.  
De Directie mag de opdrachtnemer verkeersmaatregelen voorschrijven, mits voldaan wordt aan CROW-publicatie 96b uitgave 2020.
- 07 Op de momenten genoemd in lid 05 mogen, zonder toestemming van de Directie, op de rijbanen geen afzettingen bevinden.

**62 02 02 VERKEERSWEGEN**

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

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

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

**62 07 02 VERKEERSMAATREGELEN VRI**

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

HFD PAR ART LID

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

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

Behoort bij: 2022\_003 Diemen

Instandhouding van de openbare verlichting en VRI

## INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2022\_003 Diemen

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

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

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

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

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

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

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

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

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

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

Behoort bij: 2022\_003 Diemen

Instandhouding van de openbare verlichting en VRI

## INSCHRIJVINGSSTAAT

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

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

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

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                                       | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1                           | <b>PROJECTMATIGE WERKZAAMHEDEN</b>                 |              |                                             |                                 |                          |
| 11                          | <b>AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN.</b>                |              |                                             |                                 |                          |
| 111                         | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &gt; 5).</b>              |              |                                             |                                 |                          |
| 111010                      | Aanbrengen gietijzer verlichtingsobject lph<= 5m   | st           | 1,00                                        | F                               |                          |
| 111020                      | Aanbrengen verlichtingsobject lph <= 5 m.          | st           | 50,00                                       | F                               |                          |
| 111030                      | Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m.      | st           | 50,00                                       | F                               |                          |
| 111040                      | Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m DU    | st           | 5,00                                        | F                               |                          |
| 111050                      | Aanbrengen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m.     | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 13                          | <b>VERVANGEN INSTALLATIEDELEN</b>                  |              |                                             |                                 |                          |
| 131                         | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &gt; 5).</b>              |              |                                             |                                 |                          |
| 1310                        | <u>Complete lichtmasten</u>                        |              |                                             |                                 |                          |
| 131010                      | Vervangen lichtmast lph <= 5m                      | st           | 250,00                                      | F                               |                          |
| 131020                      | Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.                | st           | 100,00                                      | F                               |                          |
| 131030                      | Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.                | st           | 20,00                                       | F                               |                          |
| 131040                      | Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.                | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 132                         | <b>VERLICHTINGSARMATUUR (N &gt; 5)</b>             |              |                                             |                                 |                          |
| 132010                      | Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=5 m.          | st           | 825,00                                      | F                               |                          |
| 132020                      | Vervangen verlichtingsarmatuur 5 < lph <= 8 m      | st           | 75,00                                       | F                               |                          |
| 132030                      | Vervangen verlichtingsarmatuur 8 < lph <= 12 m     | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 2                           | <b>INCIDENTELE WERKZAAMHEDEN</b>                   |              |                                             |                                 |                          |
| 21                          | <b>AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN</b>                 |              |                                             |                                 |                          |
| 211                         | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N&lt;= 5).</b>              |              |                                             |                                 |                          |
| 211010                      | Aanbrengen gietijzer verlichtingsobject lph <= 5 m | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 211020                      | Aanbrengen verlichtingsobject lph <= 5 m.          | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 211030                      | Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m.      | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 211040                      | Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m DU    | st           | 5,00                                        | F                               |                          |
| 211050                      | Aanbrengen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m.     | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 22                          | <b>VERVANGEN INSTALLATIEDELEN.</b>                 |              |                                             |                                 |                          |
| 221                         | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &lt;= 5).</b>             |              |                                             |                                 |                          |
| 2210                        | <u>Complete lichtmasten</u>                        |              |                                             |                                 |                          |
| 221010                      | Vervangen lichtmast lph <= 5m                      | st           | 50,00                                       | F                               |                          |
| 221020                      | Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.                | st           | 25,00                                       | F                               |                          |
| 221030                      | Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.                | st           | 1,00                                        | F                               |                          |
| 221040                      | Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.                | st           | 5,00                                        | F                               |                          |
| 223                         | <b>VERLICHTINGSARMATUUR (N &lt;=5)</b>             |              |                                             |                                 |                          |
| 223010                      | Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=5 m.          | st           | 50,00                                       | F                               |                          |
| 223020                      | Vervangen verlichtingsarmatuur 5 < lph <= 8 m      | st           | 10,00                                       | F                               |                          |
| 223030                      | Vervangen verlichtingsarmatuur 8 < lph <= 12 m     | st           | 5,00                                        | F                               |                          |
| 23                          | <b>VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.</b>               |              |                                             |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                                        | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 231                         | <b>VERLICHTINGSOBJECT (N &lt;= 5).</b>              |              |                                            |                                 |                          |
| 231010                      | Verwijderen verlichtingsobject, lph <= 5m           | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 231020                      | Verwijderen verlichtingsobject, 5 < lph <= 8m       | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 231030                      | Verwijderen verlichtingsobject, 8 < lph <= 12m      | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 231040                      | Verwijderen verlichtingsobject, lph > 12m           | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 24                          | <b>VERPLAATSEN</b>                                  |              |                                            |                                 |                          |
| 2410                        | <u>Complete lichtmast</u>                           |              |                                            |                                 |                          |
| 241010                      | Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 5 m.          | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 241020                      | Verplaatsen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m       | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 241030                      | Verplaatsen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m      | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 242010                      | Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 5 m.          | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 242020                      | Verplaatsen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m       | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 242030                      | Verplaatsen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m      | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 25                          | <b>Corrigeren stand lichtmast</b>                   |              |                                            |                                 |                          |
| 2510                        | <u>RECHTZETTEN</u>                                  |              |                                            |                                 |                          |
| 251010                      | Corrigeren stand lichtmast lph <= 5 m               | st           | 30,00                                      | F                               |                          |
| 251020                      | Corrigeren stand lichtmast. 5 < lph <= 8 m          | st           | 30,00                                      | F                               |                          |
| 251030                      | Corrigeren stand lichtmast 8 < lph <= 12 m.         | st           | 25,00                                      | F                               |                          |
| 2520                        | <u>DRAAIEN LICHTMAST</u>                            |              |                                            |                                 |                          |
| 252010                      | Draaien lichtmast lph <= 5 m.                       | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 252020                      | Draaien lichtmast 5 < lph <= 8 m.                   | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 252030                      | Draaien lichtmast. 8 < lph <= 12 m                  | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 28                          | <b>WERKZAAMHEDEN VRI</b>                            |              |                                            |                                 |                          |
| 280                         | <b>AANBRENGEN</b>                                   |              |                                            |                                 |                          |
| 280090                      | Aanbrengen verbindingsmof.                          | st           | 40,00                                      | F                               |                          |
| 281                         | <b>VERVANGEN DAGTARIEF (WERKDAGEN VAN 6-20 UUR)</b> |              |                                            |                                 |                          |
| 2812                        | <u>Lichtunit.</u>                                   |              |                                            |                                 |                          |
| 281210                      | Vervangen LED-unit (laag).                          | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 281230                      | Vervangen LED-unit (hoog).                          | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 281250                      | Vervangen onderlicht 3x80 mm                        | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 2831                        | <u>Testen</u>                                       |              |                                            |                                 |                          |
| 283110                      | Testen detectielust                                 | keer         | 10,00                                      | F                               |                          |
| 284                         | <b>VERWIJDEREN</b>                                  |              |                                            |                                 |                          |
| 2840                        | <u>Verwijderen masten</u>                           |              |                                            |                                 |                          |
| 284010                      | Verwijderen mast (universeel).                      | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 284020                      | Verwijderen zweepmast met uithouder.                | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 284040                      | Verwijderen uithouder van zweepmast.                | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 2841                        | <u>Verwijderen verkeerslantaarns</u>                |              |                                            |                                 |                          |
| 284110                      | Verwijderen verkeerslantaarn (laag, 2-lichts).      | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 284120                      | Verwijderen verkeerslantaarn (laag, 3-lichts).      | st           | 2,00                                       | F                               |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                                                | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 3                           | <b>WERKZAAMHEDEN T.B.V. ONDERGRONDSE INFRA.</b>             |              |                                            |                                 |                          |
| 30                          | <b>KABELWERKZAAMHEDEN</b>                                   |              |                                            |                                 |                          |
| 301                         | <b>KLIC- MELDING</b>                                        |              |                                            |                                 |                          |
| 301010                      | Verzorgen van KLIC melding                                  | keer         | 80,00                                      | F                               |                          |
| 35                          | <b>ONDERGRONDSE INFRA VRI</b>                               |              |                                            |                                 |                          |
| 351010                      | Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).                 | m            | 100,00                                     | F                               |                          |
| 4                           | <b>DAGELIJKS ONDERHOUD.</b>                                 |              |                                            |                                 |                          |
| 403                         | <b>DIEMEN</b>                                               |              |                                            |                                 |                          |
| 4030                        | <u>ORGANISATIE ONDERHOUD DIEMEN</u>                         |              |                                            |                                 |                          |
| 403010                      | Het onderhouden van de OVL installatie.                     | week         | 208,00                                     | F                               |                          |
| 403020                      | Het herstellen van storingen.                               | stuk         | 1.500,00                                   | F                               |                          |
| 403030                      | Inhuren meetwagen tbv lokaliseren en verhelpen kabelstoring | uur          | 40,00                                      | F                               |                          |
| 403040                      | Het veiligstellen n.a.v. schades.                           | st           | 40,00                                      | F                               |                          |
| 403050                      | Veiligstellen en administratie aanrijdingsschades.          | st           | 200,00                                     | F                               |                          |
| 435                         | <b>VRI</b>                                                  |              |                                            |                                 |                          |
| 4353                        | <u>ORGANISATIE ONDERHOUD VRI DIEMEN</u>                     |              |                                            |                                 |                          |
| 435310                      | Het onderhouden van de VRI installaties.                    | week         | 208,00                                     | F                               |                          |
| 435320                      | Eerstelijns onderhoud verkeersregelinstallaties.            | mnd          | 48,00                                      | F                               |                          |
| 441                         | <b>PERIODIEKE CONTROLE.</b>                                 |              |                                            |                                 |                          |
| 4411                        | <u>Controleren van lichtpunten</u>                          |              |                                            |                                 |                          |
| 441110                      | Controleren functioneren lamp schouwroute                   | keer         | 64,00                                      | F                               |                          |
| 45                          | <b>PREVENTIEF ONDERHOUD</b>                                 |              |                                            |                                 |                          |
| 451                         | <b>GROEPSREPLACE</b>                                        |              |                                            |                                 |                          |
| 451010                      | Groepsgewijs vervangen van lampen.                          | keer         | 3.000,00                                   | F                               |                          |
| 451020                      | Groepsgewijs vervangen van lampen.                          | keer         | 1.000,00                                   | F                               |                          |
| 451030                      | Groepsgewijs vervangen van lampen.                          | keer         | 100,00                                     | F                               |                          |
| 452                         | <b>VERVANGEN VAN EXTRA LAMPEN</b>                           |              |                                            |                                 |                          |
| 452010                      | Het vervangen van een extra lamp in een armatuur.           | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 453                         | <b>REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR.</b>                       |              |                                            |                                 |                          |
| 453010                      | Reinigen verlichtingsarmatuur lph <=5 m.                    | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 453020                      | Reinigen verlichtingsarmatuur 5 < lph <= 8 m.               | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 453030                      | Reinigen verlichtingsarmatuur 8 < lph <=12 m.               | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 46                          | <b>PREVENTIEF ONDERHOUD VRI</b>                             |              |                                            |                                 |                          |
| 460010                      | Preventief onderhoud buiteninstallatie VRI                  | keer         | 5,00                                       | F                               |                          |
| 460020                      | Reinigen lenzen en reflectoren hoog.                        | keer         | 5,00                                       | F                               |                          |
| 460030                      | Reinigen lenzen en reflectoren laag.                        | keer         | 5,00                                       | F                               |                          |
| 50                          | <b>EXTRA WERKZAAMHEDEN.</b>                                 |              |                                            |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 5010                        | <u>Nummering</u>                                       |              |                                            |                                 |                          |
| 501010                      | Aanbrengen objectnummer.                               | st           | 150,00                                     | F                               |                          |
| 5020                        | <u>Bebording.</u>                                      |              |                                            |                                 |                          |
| 502010                      | Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast.       | st           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 502020                      | Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast.        | st           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 5030                        | <u>Inmeten mastcoördinaten</u>                         |              |                                            |                                 |                          |
| 503010                      | Inmeten coördinaten verlichtingsobjecten.              | st           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 5050                        | <u>Mastdeur</u>                                        |              |                                            |                                 |                          |
| 505010                      | Vervangen knevel van mastdeur.                         | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 505020                      | Uitwisselen mastluik/deksel (noodluikje).              | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 51                          | <b>TOESLAG</b>                                         |              |                                            |                                 |                          |
| 510010                      | Toeslag voor versnelde uitvoering van de deelopdracht. | keer         | 10,00                                      | F                               |                          |
| 55                          | <b>BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN.</b>               |              |                                            |                                 |                          |
| 550010                      | Opnemen graszoden.                                     | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 550020                      | Opnemen tegelbestrating.                               | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 550030                      | Opnemen klinkerbestrating.                             | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 550040                      | Opnemen begroeiing / planten / struiken.               | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 550050                      | Herstellen graszoden.                                  | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 550060                      | Definitief herstellen van tegelbestrating.             | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 550070                      | Definitief herstellen van klinkerbestrating.           | m2           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 570010                      | Plaatsen diamantpaal ter bescherming van OVL-kast      | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 570020                      | Plaatsen beschermbeugel rond lichtmast                 | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 6                           | <b>VERKEERSMAATREGELEN.</b>                            |              |                                            |                                 |                          |
| 601010                      | Toepassen pijlwagen                                    | keer         | 25,00                                      | F                               |                          |
| 601020                      | Toepassen verkeersmaatregel 50 <=V85 < 70 km/h.        | keer         | 10,00                                      | F                               |                          |
| 7                           | <b>LEVEREN MATERIALEN .</b>                            |              |                                            |                                 |                          |
| 701                         | <b>STANDAARD MASTEN.</b>                               |              |                                            |                                 |                          |
| 7013                        | <u>Diemen</u>                                          |              |                                            |                                 |                          |
| 701310                      | Leveren lichtmast 3,5m Paaltop.                        | st           | 300,00                                     | F                               |                          |
| 701320                      | Leveren lichtmast 6,0m Enkele uithouder                | st           | 90,00                                      | F                               |                          |
| 701330                      | Leveren lichtmast 7,0m Enkele uithouder                | st           | 30,00                                      | F                               |                          |
| 701340                      | Leveren lichtmast 9,0m Enkele uithouder                | st           | 15,00                                      | F                               |                          |
| 702                         | <b>NIET STANDAARD MASTEN</b>                           |              |                                            |                                 |                          |
| 7023                        | <u>Diemen</u>                                          |              |                                            |                                 |                          |
| 702310                      | Leveren lichtmast lph 6,7 m gebogen.                   | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 702320                      | Leveren lichtmast lph 8 m PT.                          | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 702330                      | Leveren lichtmast lph 8 m Greenpark.                   | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 703                         | <b>STANDAARD ARMATUREN</b>                             |              |                                            |                                 |                          |
| 7033                        | <u>Diemen</u>                                          |              |                                            |                                 |                          |
| 703310                      | Leveren armatuur A08.1                                 | st           | 540,00                                     | F                               |                          |
| 703320                      | Leveren armatuur A07.1                                 | st           | 265,00                                     | F                               |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                                       | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 703330                      | Leveren armatuur A03.4                             | st           | 75,00                                      | F                               |                          |
| 703340                      | Leveren armatuur A06.1                             | st           | 25,00                                      | F                               |                          |
| 709010                      | Meerkosten toepassen Zhagaconnector                | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 71                          | <b>LAMPEN.</b>                                     |              |                                            |                                 |                          |
| 7121                        | <u>FLUORESCENTIELAMPEN.</u>                        |              |                                            |                                 |                          |
| 712110                      | Leveren lamp TC-LEL 18W                            | st           | 45,00                                      | F                               |                          |
| 712120                      | Leveren lamp TC-LEL 24W                            | st           | 874,00                                     | F                               |                          |
| 712130                      | Leveren lamp TC-LEL 36W.                           | st           | 1.780,00                                   | F                               |                          |
| 712140                      | Leveren lamp TC-LEL 55W.                           | st           | 324,00                                     | F                               |                          |
| 712170                      | Leveren lamp TC-TEL 42W                            | st           | 83,00                                      | F                               |                          |
| 712180                      | Leveren lamp T 26 18 W                             | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 712190                      | Leveren lamp T 26 58 W                             | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 7122                        | <u>HOGEDRUK NATRIUMLAMPEN.</u>                     |              |                                            |                                 |                          |
| 712210                      | Leveren lamp HSE(I) 50W.                           | st           | 115,00                                     | F                               |                          |
| 712220                      | Leveren lamp HSE(I) 70W.                           | st           | 162,00                                     | F                               |                          |
| 712230                      | Leveren lamp HST 50W.                              | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 712240                      | Leveren lamp HST 70W.                              | st           | 397,00                                     | F                               |                          |
| 712250                      | Leveren lamp HST 100W.                             | st           | 89,00                                      | F                               |                          |
| 712260                      | Leveren lamp HST 150W.                             | st           | 34,00                                      | F                               |                          |
| 712270                      | Leveren lamp HSE 50W.                              | st           | 176,00                                     | F                               |                          |
| 712280                      | Leveren lamp HSE 150W.                             | st           | 20,00                                      | F                               |                          |
| 7124                        | <u>KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.</u>              |              |                                            |                                 |                          |
| 712420                      | Leveren lamp HIT-DE-CE 150W.                       | st           | 1,00                                       | F                               |                          |
| 712440                      | Leveren lamp HIT-CE/S- od 70W.                     | st           | 42,00                                      | F                               |                          |
| 74                          | <b>OVERIGE MATERIALEN.</b>                         |              |                                            |                                 |                          |
| 741010                      | Leveren aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5mm2..            | m            | 100,00                                     | F                               |                          |
| 741110                      | Leveren rivierzand.                                | m3           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 741120                      | Leveren mastluik 400x85 diameter mast 96 t/m 125   | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 741130                      | Leveren mastluik 400x85 diameter mast 114 t/m 150  | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 741140                      | Leveren mastluik 400x100 diameter mast 140 t/m 200 | st           | 5,00                                       | F                               |                          |
| 7801                        | <u>Leveren Masten</u>                              |              |                                            |                                 |                          |
| 780110                      | Leveren mast VM1 (drukknopmast).                   | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 780120                      | Leveren mast universeel.                           | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 7802                        | <u>Leveren Verkeerslantaarns</u>                   |              |                                            |                                 |                          |
| 780210                      | Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x200 mm).     | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 780220                      | Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x300 mm).     | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 780250                      | Leveren Verkeerslantaarn (Secundair)               | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 780270                      | Leveren verkeerslantaarn (voetganger)              | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 780300                      | Leveren onderlicht                                 | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 780310                      | Leveren kabelmof.                                  | st           | 10,00                                      | F                               |                          |
| 780330                      | Leveren LED-unit                                   | st           | 2,00                                       | F                               |                          |
| 8                           | <b>TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S)</b>             |              |                                            |                                 |                          |
| 81                          | <b>WERKNEMERS.</b>                                 |              |                                            |                                 |                          |
| 811                         | <b>TIJDENS NORMALE UREN.</b>                       |              |                                            |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                    | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 811010                      | T.b.s. werknemer monteur.       | uur          | 20,00                                       | F                               |                          |
| 811020                      | T.b.s. werknemer 1e monteur.    | uur          | 20,00                                       | F                               |                          |
| 812                         | <b>IN GEVAL VAN CALAMITEIT.</b> |              |                                             |                                 |                          |
| 812010                      | T.b.s. werknemer monteur.       | uur          | 10,00                                       | F                               |                          |
| 812020                      | T.b.s. werknemer 1e monteur.    | uur          | 10,00                                       | F                               |                          |
|                             | <b>SUBTOTAAL</b>                |              |                                             |                                 |                          |

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