

## **2. BESCHRIJVING**

### **2.1 ALGEMENE GEGEVENS**

**01 TEKENINGEN**

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen en tabellen:

| omschrijving tekeningen en tabellen | nummer              | datum      |
|-------------------------------------|---------------------|------------|
| Wegenbouw                           |                     |            |
| - Bestaande en te maken situatie    | 10-W-1568 versie C  | 02-05-2012 |
| - Dwarsprofielen                    | 10-W-1569 versie C  | 02-05-2012 |
| - Maatvoering                       | 10-W-1571 versie C  | 02-05-2012 |
| - Details                           | 10-W-1574 versie B  | 02-05-2012 |
| - Wegenbouw Scheepmakershaven       | 10-W-1587           | 26-03-2012 |
| - Werkgebieden                      | 10-W-1591 versie B  | 02-05-2012 |
| Beplanting                          |                     |            |
| - Rooitekening                      | 10-B-1588           | 26-03-2012 |
| - Details t.b.v. bomen              | 10-W-1580 versie C  | 02-05-2012 |
| Openbare verlichting                |                     |            |
| - Bestaande en nieuwe situatie      | 10-OV-1583 versie B | 02-05-2012 |
| Brugconstructie                     |                     |            |
| - Herstel fundering                 | LH11C224-B-BT-001   | 28-03-2012 |

**04 BIJLAGEN**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- B1: Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 26-03-2012;
- B2: Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007;
- B3: Standaardkeuringsplan d.d. 05-01-2011;
- B4: ControlelijstKeuringsplan d.d. 27-11-2008;
- B5: Boombescherming op bouwlocaties d.d. 01-01-2007;
- B6: Verkeers- en faseringsplan Glashaven, versie 1.0, d.d. 28-03-2012;
- B7: Protocol revisiegegevens openbare verlichting Glashaven, versie 1.0, d.d. 29-03-2012;
- B8: Technische Objectenlijst OV Glashaven, Versie 2.0, d.d. 27-04-2012;
- B9: Analyseresultaten verlaag, d.d. 02-05-2012;
- B10 Plan van aanpak Glashaven (Historisch bodemonderzoek) versie 01 d.d. 22-11-2011.

## **2.2 NADERE BESCHRIJVING**

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                       | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |       |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|--|----------------------------------|-------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |  |                                  |       |   |
| 121622                      |                 | . . . . .                         | Vervangen  |              |  |                                  |       |   |
| 121622                      | 220301          | . . . . .                         | Grond verwerken in aanvulling.                     |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: teelgrond                              |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr.       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 121621   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Hoogte 0,80 m                                      |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .3. . . .                         | Met een overhoogte van 0,10 m op moment van ver-   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | werken   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . .1.                         | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m |              |  |                                  |       |   |
| 451120                      |                 | . . . . .                         | Vervangen  |              |  |                                  |       |   |
| 451120                      | 340102          | . . . . .                         | Verwijderen verlichtingsobject.                    | st           | 10,00                                      | A                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobjecten                       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Glashaven 1,2,3,4,5,6,7 en 9                       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Rederijstraat 1 en 3                               |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | 3. . . . .                        | Verlichtingsobject:                                |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte: 10 m                          |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | met enkele uithouder                               |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .3. . . .                         | De volgende onderdelen demonteren:                 |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | mast, enkele uithouder en armatuur                 |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .4. . . .                         | Verlichtingsobject wordt geacht voor de opdracht-  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | gever geen waarde te hebben                        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . .1. .                         | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: mast       | m3           |  |                                  | 0,40  | I |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgraven, gat aanvullen en verdichten met zand   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij ontgraving.                        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . .1.                         | Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder              |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Aanleveren revisiegegevens:                        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.24.04 van deel 3 van dit        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestek.  |              |  |                                  |       |   |
| 452120                      |                 | . . . . .                         | Vervangen  |              |  |                                  |       |   |
| 452120                      | 340101          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsobject.                     | st           | 13,00                                      | A                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobjecten G1 t/m G11, R1 en R4  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Transport vanaf opslag magazijn                    |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Melanchtonweg 125, Rotterdam                       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Lichtmast:   | st           |  |                                  | 13,00 | T |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal met enkele uithouder                         |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte: 8 m                           |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief aanbrengen enkele uithouder, lengte      |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 0,75m  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Aan te brengen onderdelen:                         |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Verlichtingsarmatuur:                              | st           |  |                                  | 13,00 | T |
|                             |                 | . . . . .                         | type Altra-3 (Schröder) met ingebouwde             |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur,                             |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | montage conform voorschriften leverancier          |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lamp:  | st           |  |                                  | 13,00 | T |
|                             |                 | . . . . .                         | PLL 55W  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagevoorziening:                                | st           |  |                                  | 13,00 | I |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door     |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | netbeheerder                                       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitvoorziening:                               |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder              |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitsnoer:                                     | st           |  |                                  | 13,00 | L |
|                             |                 | . . . . .                         | QWPK 3 x 1 mm <sup>2</sup> , lengte 10m            |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief afmonteren in armatuur en                |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitstrook/-kastje                             |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Objectnummer:                                      |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | nader te bepalen                                   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Grondstuk vullen met:                              | m3           |  |                                  | 0,27  | L |
|                             |                 | . . . . .                         | schoon zand tot het maaiveld                       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . .1. .                         | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:            |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ontgraven, aanvullen en verdichten met zand        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij ontgraving                         |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Overtollig zand wordt geacht voor de               |              |  |                                  |       |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                      | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|--|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geen waarde te hebben               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder             |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .1                        | Aanleveren revisiegegevens:                       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek.                                   |              |  |                                  |        |
| 452140                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen   |              |  |                                  |        |
| 452140                      | 340101          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsobject.                    | st           | 1,00                                       | A                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobject Rederijstraat R5       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Transport vanaf opslag magazijn                   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Melanchtonweg 125, Rotterdam                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Lichtmast:  | st           |  |                                  | 1,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal met dubbele uithouder                       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte: 8 m                          |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief aanbrengen dubbele uithouder, 2x lengte |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 0,75m   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Aan te brengen onderdelen:                        |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Verlichtingsarmatuur:                             | st           |  |                                  | 2,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | type Altra-3 (Schröder) met ingebouwde            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur,                            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | montage conform voorschriften leverancier         |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Lamp:   | st           |  |                                  | 2,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | PLL 55W   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagevoorziening:                               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door    |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | netbeheerder                                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitvoorziening:                              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder             |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitsnoer:                                    | st           |  |                                  | 2,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | QWPK 3 x 1 mm <sup>2</sup> , lengte 10m           |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief afmonteren in armatuur en               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitstrook/-kastje                            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Objectnummer:                                     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | nader te bepalen                                  |              |  |                                  |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Grondstuk vullen met:                             | m3           |  |                                  | 0,02 L |
|                             |                 | . . . . .                         | schoon zand tot het maaiveld                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . .1. . . . .                   | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:           |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | ontgraven, aanvullen en verdichten met zand       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij ontgraving                        |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Overtollig zand wordt geacht voor de              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geen waarde te hebben               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder             |              |  |                                  |        |
| 452150                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen   |              |  |                                  |        |
| 452150                      | 340101          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsobject.                    | st           | 1,00                                       | A                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobject Rederijstraat R3       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Transport vanaf opslag magazijn                   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Melanchtonweg 125, Rotterdam                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Lichtmast:  | st           |  |                                  | 1,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal met flensvoet en enkele uithouder           |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte: 8 m                          |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief aanbrengen enkele uithouder, lengte     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 0,75m   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Aan te brengen onderdelen:                        |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Verlichtingsarmatuur:                             | st           |  |                                  | 1,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | type Altra-3 (Schröder) met ingebouwde            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur,                            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | montage conform voorschriften leverancier         |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Lamp:   | st           |  |                                  | 1,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | PLL 55W   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagevoorziening:                               | st           |  |                                  | 1,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door    |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | netbeheerder                                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitvoorziening:                              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder             |              |  |                                  |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                     | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |   | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|--|---|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitsnoer:                                   | st           |  |   | 1,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | QWPK 3 x 1 mm2, lengte 10m                       |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief afmonteren in armatuur en              |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitstrook/-kastje                           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Objectnummer:                                    |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | nader te bepalen                                 |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:          |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ontgraven, aanvullen en verdichten met zand      |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij ontgraving                       |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Overtollig zand wordt geacht voor de             |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geen waarde te hebben              |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 1.                        | Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:    |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . . 1                       | Aanleveren revisiegegevens:                      |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek.                                  |              |  |   |                                  |   |
| 452151                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen  |              |  |   |                                  |   |
| 452151                      | 340601          | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitvoorziening.                  | st           |  |   | 1,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft aansluitzuil tegen lichtmast             | st           |  |   | 1,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervoeren naar de plaats van verwerking vanaf:   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | magazijn Melanchtonweg 125, Rotterdam            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Aansluitvoorziening:                             |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitstrook/-kastje te leveren door           | st           |  |   | 1,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | netbeheerder                                     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 9. . .                        | Aanbrengen tegenvoet van lichtmast               |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 9. . .                        | Inclusief aanbrengen kabeldoorvoer, voorzien van |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | wartel(s), tussen aansluitzuil en lichtmast      | st           |  |   | 1,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.12.05 en 34.16.07 van deel 3  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek                                   |              |  |   |                                  |   |
| 454                         |                 | . . . . .                         | <b>TOEVOEGEN</b>                                 |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Toevoegen  |              |  |   |                                  |   |
| 454                         |                 | . . . . .                         | <b>VERVANGEN OPENBARE VERLICHTING</b>            |              |  |   |                                  |   |
| 454110                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen  |              |  |   |                                  |   |
| 454110                      | 340104          | . . . . .                         | Vervangen verlichtingsobject.                    | st           | 1,00                                       | A |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobject Rederijstraat 4 / R8  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Transport vanaf opslag magazijn                  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Melanchtonweg 125, Rotterdam                     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Te verwijderen verlichtingsobject:               |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte 10 m                         |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vrijgekomen verlichtingsobject wordt geacht voor |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | de opdrachtgever geen waarde te hebben           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Aan te brengen verlichtingsobject:               |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lichtmast met nominale masthoogte 8 m            | st           |  |   | 1,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief aanbrengen enkele uithouder, lengte    |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 0,75m  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Verlichtingsarmatuur                             | st           |  |   | 1,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | type Altra-3 (Schröder) met ingebouwde           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur,                           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | montage conform voorschriften leverancier        |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lamp:  | st           |  |   | 1,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | PLL 55W  |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagevoorziening:                              | st           |  |   | 1,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | netbeheerder                                     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitvoorziening:                             |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitsnoer:                                   | st           |  |   | 1,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | QWPK 3 x 1 mm2, lengte 10m                       |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief afmonteren in armatuur en              |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitstrook/-kastje                           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Objectnummer:                                    |              |  |   |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                    | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |   | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|--|---|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | nader te bepalen                                |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Grondstuk vullen met:                           | m3           |  |   | 0,02                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | schoon zand tot het maaiveld                    |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:         |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ontgraven, aanvullen en verdichten met zand     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij ontgraving                      |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Overtollig zand wordt geacht voor de            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geen waarde te hebben.            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 1                         | Aanleveren revisiegegevens:                     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3 |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek.                                 |              |  |   |                                  |   |
| 455                         |                 | . . . . .                         | <b>TOEVOEGEN</b>                                |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Toevoegen                                       |              |  |   |                                  |   |
| 455                         |                 | . . . . .                         | <b>VERPLAATSEN OPENBARE VERLICHTING</b>         |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |   |              |  |   |                                  |   |
| 455120                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen                                       |              |  |   |                                  |   |
| 455120                      | 340105          | . . . . .                         | Verplaatsen verlichtingsobject.                 | st           | 1,00                                       | A |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft combimast bewegwijzering en             |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | verlichtingsobject Rederijstraat 2 / R7         |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Verlichtingsobject:                             |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte: 8 m                        |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | met enkele uithouder                            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . 9. . . .                        | Verlichtingsobject maximaal 5 meter verplaatsen |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Grondstuk na verplaatsen vullen met:            | m3           |  |   | 0,04                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | schoon zand tot het maaiveld                    |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:         |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | graven, aanvullen en verdichten met zand        |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij ontgraving.                     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Overtollig zand wordt geacht voor de            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geen waarde te hebben             |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 1                         | Aanleveren revisiegegevens:                     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.24.04 van deel 3 van dit     |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestek.   |              |  |   |                                  |   |
| 455121                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen                                       |              |  |   |                                  |   |
| 455121                      | 340303          | . . . . .                         | Vervangen verlichtingsarmatuur.                 | st           |  |   | 1,00                             | I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur, inclusief lampen         |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde  | st           |  |   | 1,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur                           |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | type Altra-3 (Schröder) met ingebouwde          |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur,                          |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | montage conform voorschriften leverancier       |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen lamp                                 | st           |  |   | 1,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | PLL 55W   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Montagewijze: Opschuif                          |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . 2. . .                        | Lichtpunthoogte: 8 m                            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Inclusief de volgende werkzaamheden:            |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitsnoer demonteren en afmonteren          |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 6                         | Vrijgekomen armatuur wordt geacht voor de op-   |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | drachtgever geen waarde te hebben               |              |  |   |                                  |   |
| 47                          |                 | . . . . .                         | <b>TOEVOEGEN</b>                                |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Toevoegen                                       |              |  |   |                                  |   |
| 47                          |                 | . . . . .                         | <b>VERKEERSREGELINSTALLATIE</b>                 |              |  |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |   |              |  |   |                                  |   |
| 471010                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen                                       |              |  |   |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                      | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|--|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |  |                                  |        |
| 471010                      | 355001          | . . . . .                         | Verwijderen verkeerslantaarn.                     | st           | 3,00                                       | A                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het verwijderen van verkeerslantaarn,     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief alle toebehoren/appendages.             |              |  |                                  |        |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Specificatie lantaarns:                           |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 1. Drielichtslantaarn (LA), 300mm                 | st           |  |                                  | 1,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | 2. Tweelichtslantaarn, 200mm                      | st           |  |                                  | 2,00 I |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Exclusief demonteren achtergrondschild            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 9 lantaarns opslaan voor hergebruik (bestekspost  |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 471050)   |              |  |                                  |        |
| 471020                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen   |              |  |                                  |        |
| 471020                      | 355099          | . . . . .                         | Verwijderen drukknopschakelaar                    | st           | 2,00                                       | A                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Demonteren drukknop met ingebouwd wachtsignaal,   | st           |  |                                  | 2,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief alle toebehoren/appendages.             |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Drukknoppen opslaan voor hergebruik (bestekspost  |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 471060)   |              |  |                                  |        |
| 471030                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen   |              |  |                                  |        |
| 471030                      | 355004          | . . . . .                         | Verwijderen mast.                                 | st           | 1,00                                       | A                                |        |
|                             |                 | 9. . . . .                        | VRI-klemmenstrook demonteren en hergebruiken      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | (bestekspost 471040)                              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Mast van thermisch verzinkt staal                 |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Verwijderen uit elementenverharding               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 2 Vrijgekomen materialen vervoeren                |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | naar opslag magazijn                              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Melanchtonweg 125, Rotterdam                      |              |  |                                  |        |
| 471040                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen   |              |  |                                  |        |
| 471040                      | 340101          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsobject.                    | st           | 1,00                                       | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobject Rederijstraat R6       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Transport vanaf opslag magazijn                   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Melanchtonweg 125, Rotterdam                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Lichtmast:  | st           |  |                                  | 1,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | Staal met dubbele uithouder,                      |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | combinatie licht-/verkeersmast voorzien van 2     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | mastdeuren, 2 gaten t.b.v. drukknoppen en         |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | geschikt voor bevestiging van een lantaarn        |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Nominale masthoogte: 8 m                          |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief aanbrengen dubbele uithouder, 2x lengte |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 0,75m   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Aan te brengen onderdelen:                        |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Verlichtingsarmatuur:                             | st           |  |                                  | 2,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | type Altra-3 (Schröder) met ingebouwde            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur,                            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | montage conform voorschriften leverancier         |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Lamp:   | st           |  |                                  | 2,00 T |
|                             |                 | . . . . .                         | PLL 55W   |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagevoorziening:                               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door    |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | netbeheerder en                                   | st           |  |                                  | 1,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | VRI-klemmenstrook                                 | st           |  |                                  | 1,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitvoorziening:                              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinatie aannemer met netbeheerder             |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Aansluitsnoer:                                    | st           |  |                                  | 2,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | QWPK 3 x 1 mm <sup>2</sup> , lengte 10m           |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief afmonteren in armatuur en               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluitstrook/-kastje                            |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Objectnummer:                                     |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | nader te bepalen                                  |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Grondstuk vullen met:                             | m3           |  |                                  | 0,02 L |
|                             |                 | . . . . .                         | schoonzand tot het maaiveld                       |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:           |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | ontgraven, aanvullen en verdichten                |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Overtollig zand wordt geacht voor de              |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geen waarde te hebben               |              |  |                                  |        |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:     |              |  |                                  |        |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                       | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |       |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|--|----------------------------------|-------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Coördinatie aannemer met netbeheerder              |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Aanleveren revisiegegevens:                        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform artikel 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3    |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek.                                    |              |  |                                  |       |   |
| 471050                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen  |              |  |                                  |       |   |
| 471050                      | 354001          | . . . . .                         | Aanbrengen verkeerslantaarn.                       | st           | 3,00                                       | A                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobject Rederijstraat R6        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Specificatie lantaarns:                            |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 1. Drielichtslantaarn (LA), 300mm                  | st           |  |                                  | 1,00  | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 2. Tweelichtslantaarn, 200mm                       | st           |  |                                  | 2,00  | I |
| 471060                      |                 | . . . . .                         | Toevoegen  |              |  |                                  |       |   |
| 471060                      | 354006          | . . . . .                         | Aanbrengen drukknoopschakelaar.                    | st           | 2,00                                       | A                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verlichtingsobject Rederijstraat R6        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal      | st           |  |                                  | 2,00  | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Aderindeling conform artikel 35.42.02 van deel 3   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek                                     |              |  |                                  |       |   |
| 5621                        |                 | . . . . .                         | <u>Wijzigen</u>                                    |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Wijzigen   |              |  |                                  |       |   |
| 5621                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen bebording</u>                        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Afstand onderzijde bebording tot maaiveld 2,50 m   |              |  |                                  |       |   |
| 562120                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen   |              |  |                                  |       |   |
| 562120                      | 321301          | . . . . .                         | Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor-  | st           | 18,00                                      | A                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | den.   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft verkeersbordpalen in zand.                 |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief benodigde grond- en straatwerk           |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | In bestrating en maaiveld                          |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met     | st           |  |                                  | 18,00 | T |
|                             |                 | . . . . .                         | vast kruis   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2,1 m)   |              |  |                                  |       |   |
| 57                          |                 | . . . . .                         | <b>VERVALLEN</b>                                   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervallen  |              |  |                                  |       |   |
| 5711                        |                 | . . . . .                         | <u>Vervallen</u>                                   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervallen  |              |  |                                  |       |   |
| 571110                      |                 | . . . . .                         | Vervallen  |              |  |                                  |       |   |
| 603020                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen   |              |  |                                  |       |   |
| 603020                      | 423181          | . . . . .                         | Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.       | m2           | 290,00                                     | V                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering; de bovenzijde van de spreidplaat        |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aangebracht volgens bestekspostnr(s). 603010       |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | 5. . . . .                        | Methode van afwerken d.m.v. vlinderen              |              |  |                                  |       |   |
| 701010                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen   |              |  |                                  |       |   |
| 701010                      | 427999          | . . . . .                         | Reinigen oppervlak t.b.v. visuele inspectie.       | EUR          |  | N                                |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering; het bestaande stalen brugdekgedeelte    |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | waarvan de conservering gerepareerd/ bijgewerkt d  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | dient te worden t.p.v. de betonnen spreidplaat.    |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Reinigen d.m.v. borstelen met borstels met         |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | kunststofvezels.                                   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | De bij de reiniging vrijgekomen conserveringsma-   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | terialen opvangen, verzamelen in container(s) en   |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende  |              |  |                                  |       |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inrichting.  |              |  |                                  |       |   |
| 702010                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen   |              |  |                                  |       |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |   |                                   |         |
| 702010                      | 562299          | . . . . .                         | Repareren/ bijwerken bestaande coating brugdek.<br>Situering; de bestaande coating op het bestaande<br>stalen brugdekdeel t.p.v. de aan te brengen<br>betonnen spreidplaat.<br>Te repareren/ bij te werken locaties in het werk<br>en in overleg met directie te bepalen.<br>Ligging en grootte locaties variabel.<br>Reparaties/ bijwerkingen in "recht werk"<br>uitvoeren.<br>Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen.<br>Hoeveelheidsbepaling aan de hand van oppervlakte<br>bepaling in het werk van de voorbehandelde<br>oppervlakken. | m2           | 65,00                                       | V                                 |         |
| 702011                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen  |              |   |                                   |         |
| 702011                      | 562299          | . . . . .                         | Voorbehandelen staal t.p.v. reparaties/ bijwerking<br>Stralen P Sa 2,5<br>De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen<br>materialen en straalmiddel (voorzover van<br>toepassing) opvangen, verzamelen in container(s)<br>en vervoeren naar een door het bevoegd gezag<br>erkende inrichting.   | m2           |   |                                   | 65,00 I |
| 702012                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen  |              |   |                                   |         |
| 702012                      | 562299          | . . . . .                         | Aanbrengen bijwerkklagen op staal, onderhoud.<br>Bijwerken met bitumencoating in diverse lagen tot<br>een totale droge laagdikte van minimaal 400 m.  | m2           |   |                                   | 65,00 I |
| 8111                        |                 | . . . . .                         | <u>Wijzigen</u><br>Wijzigen   |              |   |                                   |         |
| 8111                        |                 | . . . . .                         | <u>Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen</u><br>- Verkeersmaatregelen aan de hand van Verkeers-<br>en faseringsplan Glashaven, versie 1.0, d.d.<br>28-03-2012<br>- Werkplan opstellen conform bestekspostnr. 843170  |              |   |                                   |         |
| 861110                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen  |              |   |                                   |         |
| 861110                      | 610199          | . . . . .                         | Aanbrengen tijdelijke situatie conform tekening<br>10-W-1587<br>Betreft het tijdelijk geschikt maken voor<br>tweerichtingenverkeer van de Scheepmakershaven<br>tussen de Glashaven en Jufferstraat<br>Voorafgaand aan het uitvoeren van de overige<br>werkzaamheden<br>Inclusief verplaatsen mast Openbare Verlichting<br>Verplaatsen van de parkeerautomaat door derden  | EUR          |   | N                                 |         |
| 861210                      |                 | . . . . .                         | Wijzigen  |              |   |                                   |         |
| 861210                      | 610199          | . . . . .                         | Aanbrengen nieuwe situatie conform tekening<br>10-W-1587<br>Betreft herstellen van éénrichtingenverkeer<br>tussen de Glashaven en Jufferstraat<br>Na afloop van de overige werkzaamheden<br>Inclusief verplaatsen mast Openbare Verlichting<br>Verplaatsen van de parkeerautomaat door derden   | EUR          |   | N                                 |         |

### **3. B E P A L I N G E N**

HFD PAR ART LID

**01 ALGEMENE EN ADMINISTRatieve BEPALINGEN****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 U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Het verrichten van metingen;
  - Het verrichten van werkzaamheden aan kabels en leidingen, onder andere gasvervanging van Stedin;
  - Het verrichten van groenwerkzaamheden;
  - Het verrichten van werkzaamheden aan reclameobjecten;
  - Het verrichten van werkzaamheden aan parkeerautomaten;
  - Het verrichten van werkzaamheden aan afvalbakken;
  - Het ontkoppelen en aansluiten van lichtmasten;
  - Het verrichten van werkzaamheden aan de Rederijbrug.

**01 11 02 DOOR AANNEMER TE COÖRDINEREN WERKEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de coördinatie van de navolgende werken door de aannemer in overleg met de directie dient te geschieden:
- Alle onder 01.11.01lid 01 genoemde activiteiten;
  - Communicatie met en werkzaamheden netbeheerders;
  - In onderlinge afstemming met Stedin en aannemer afsluiten c.q. (her-)aansluiten openbare verlichtingsinstallaties en deze bij oplevering functionerend overdragen;
  - In onderlinge afstemming met CityTec Reclame en aannemer afsluiten c.q. verwijderen en overdragen lichtmastreclame;
  - In onderlinge afstemming met CityTec en aannemer afsluiten c.q. verwijderen en overdragen schijnwerper;
  - In onderlinge afstemming met Stadsontwikkeling afdeling verkeersmanagement en aannemer afsluiten c.q. (her-)aansluiten verkeerslichtinstallaties en deze bij oplevering functionerend overdragen;
  - In onderlinge afstemming met IBN en aannemer afsluiten c.q. (her-)aansluiten bewegwijzeringscombimasten.

**01 12 08 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET VERKEER TE LAND**

- 01 De voorzieningen als bedoeld in paragraaf 30 van de U.A.V. 1989 dienen te worden uitgevoerd volgens hoofdstuk 62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering.
- 02 Eisen/Randvoorwaarden algemeen
- Faseringen conform Verkeers- en faseringsplan Glashaven d.d. 28-03-2012;
  - Omleidingen en verkeersmaatregelen conform Verkeers- en faseringsplan Glashaven d.d. 28-03-2012;
  - De aannemer dient maandag t/m vrijdag tussen 07.00 en 19.00 uur te voorzien in 2 verkeersregelaars belast met het begeleiding en ondersteuning alle verkeer. Deze verkeersregelaars dienen gecertificeerde verkeersregelaars te zijn uitsluitend belast met de taak verkeersregelaar.
- 04 Eisen/Randvoorwaarden t.b.v. voetgangers
- Voetgangers dienen te allen tijde onbelemmerd doorgang te hebben;
  - Tijdens werkzaamheden aan of nabij de trottoirs dient de minimaal beschikbare breedte voor voetgangers 2,0 m te zijn;
  - Indien de bestaande verharding of de nieuwe verharding t.p.v. een trottoir niet aanwezig is dient te worden voorzien in 2 rijen houten loopschotten;
  - Indien voetgangers t.g.v. de werkzaamheden moeten worden omgeleid dient dit te worden aangegeven d.m.v. tijdelijke bewegwijzering.
- 05 Eisen/Randvoorwaarden t.b.v. fietsverkeer
- Fietsverkeer dient te allen tijde onbelemmerd doorgang te hebben in toegestane aangegeven rijrichting;
  - Indien fietsverkeer t.g.v. de werkzaamheden moet worden omgeleid dient dit te worden aangegeven d.m.v. tijdelijke bewegwijzering.
- 06 Eisen/Randvoorwaarden t.b.v. autoverkeer

HFD PAR ART LID

## Doorgaand verkeer

- Autoverkeer dient te allen tijde onbelemmerd doorgang te hebben in toegestane aangegeven rijrichting.

## 07 Bestemmingsverkeer algemeen

- Aanvullende maatregelen/voorzieningen t.b.v. garanderen onbelemmerende bereikbaarheid en bevoorrading woningen, winkels, bedrijfspanden, geldautomaten en parkeergarages gedurende de werkzaamheden. dienen te worden verzorgd door de aannemer.
- Bebouwing, bouwlocaties/-objecten dienen te allen tijde bereikbaar te zijn voor hulpverlenende diensten.

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

## 03 De aannemer dient bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening te houden met het volgende:

- tijdschema baseren op de te verwachten werkbare werkdagen. De gehanteerde prognoseschaal voor onwerkbaar weer in combinatie met de uitgangspunten, waarom deze bij bepaalde werkzaamheden wel of niet dan wel gedeeltelijk is gehanteerd, moet gelijktijdig met het algemeen tijdschema worden ingediend;
- werkzaamheden uitvoeren tijdens bouwvakvakantie;
- het gestelde in artikel 01.12 van dit bestek, "Maatregelen in het belang van het verkeer";
- het tijdschema baseren op bijgevoegde faseringstekeningen;
- dwingende milestones, faseringen en randvoorwaarden zoals vermeld in lid 04 en 05 van dit artikel;
- de in artikel 01.11 genoemde werkzaamheden van derden;
- alle aanliggende percelen dienen te allen tijde bereikbaar te blijven voor voetgangers;
- in- en uitritten parkeergarages dienen ten alle tijde bereikbaar te zijn, eventueel middels rijplaten;
- ondernemingen dienen ten allen tijde te kunnen worden bevoorrad met behulp van licht vrachtverkeer, eventueel middels rijplaten;
- passeren van alle werkgebieden door hulpdiensten dient te allen tijde mogelijk te zijn, eventueel middels rijplaten;
- lastbeperking Rederijbrug, Regentessebrug en Wijnbrug;
- werkzaamheden derden Posthoornstraat/Wijnhaven.

## 04 In het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende dwingende milestones en dwingende faseringen:

## Dwingende milestones:

- Het gehele werk dient uiterlijk opgeleverd te worden op vrijdag 16 november 2012.
- Van 8 oktober 2012 tot en met 5 november 2012 worden werkzaamheden door derden aan de Rederijbrug uitgevoerd. Gedurende deze periode is het gebied zoals aangegeven als "werkgebied derden tbv Rederijbrug" op tekening 10-W-1591 niet beschikbaar en is de Rederijbrug gestremd. De werkzaamheden behorende bij onderhavig bestek in dit gebied dienen na 5 november 2012 te worden uitgevoerd;
- Werkzaamheden behorende bij onderhavig bestek in werkgebied VIII op tekening 10-W-1591 dienen in verband met het stormseizoen voor 1 oktober 2012 te worden uitgevoerd.

## Dwingende faseringen:

## Algemeen

- Het werk dient per werkgebied te worden uitgevoerd conform tekening 10-W-1591;
- De aannemer dient de werkvolgorde op te nemen in het werkplan en algemeen tijdschema;
- Met een werkgebied mag pas worden aangevangen na toestemming van de directie;
- Op de eerste dag van een werkgebied is het na 09.30 uur pas toegestaan aan te vangen met de werkzaamheden;
- Het gelijktijdig uitvoeren van meerdere werkgebieden is niet toegestaan zonder toestemming van de directie;
- Zonder toestemming van de directie is het niet toegestaan werkzaamheden te verrichten tussen 19.00 en 07.00 uur;
- Zonder toestemming van de directie is het niet toegestaan werkzaamheden te verrichten

HFD PAR ART LID

tussen zaterdag 07.00 en maandag 07.00 uur.

- 05 In het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende dwingende randvoorwaarden:
- Werkzaamheden buiten de normale werkuren zijn alleen toegestaan na toestemming van de directie en deelgemeente;
  - Eisen streefwaarden voor bouwlawaai;
  - Het kappen van bomen is pas toegestaan na 1 juli 2012 en na toestemming van de directie;
  - Op 27 juli 2012 en 28 juli 2012 dienen, in verband met het Zomercarnaval, de Glashaven, Rederijstraat en Regentessebrug in twee richtingen beschikbaar te zijn voor alle verkeer en dienen losliggende materialen niet aanwezig te zijn;
  - Op 26 augustus 2012 dienen, in verband met de Bavaria City Racing, de Glashaven, Rederijstraat en Regentessebrug in twee richtingen beschikbaar te zijn voor alle verkeer en dienen losliggende materialen niet aanwezig te zijn.

#### **34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING**

##### **34 12 EISEN EN UITVOERING**

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

- 04 In aanvulling op de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 geldt:
- a. aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
  - b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van onderdeel van een installatie, ná handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten; Methodiek en resultaat van het herstel is te overleggen aan de beoordeling door de directie.
  - c. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV(TI) integrale editie 1995;
  - d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV(TI) integrale editie 1995;
  - e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer;
  - f. Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
  - g. Wijze van transport en handeling van lichtmasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.

##### **34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN**

- 01 Dit lid vervangt het lid 01 van bepaling 34.12.02 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Begrippen:  
in afwijking van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
te verstaan is onder verwerking van lichtmasten:
- a. het aanbrengen van lichtmasten
  - b. het vervangen van lichtmasten
  - c. het corrigeren van de stand van lichtmasten
  - d. het, al dan niet tijdelijk, verwijderen van lichtmasten
  - e. het al dan niet tijdelijk, verwijderen van mast fundatieconstructies
- 02 Dit lid vervangt het lid 02 van bepaling 34.12.02 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Loodrechte plaatsing mast:  
Masten dienen loodrecht te worden geplaatst met een maximaal toegestane scheefstand van 1 graden gemeten ten opzichte van de centerlijn van de mast gezien vanaf maaiveld. Bij masten in de grond geplaatst het plaatsingsgat rondom de mast in lagen met schoonzand aanvullen en vaststampen met behulp van een passende, kleine kwartronde handstamper. Het gebruik van een trilstamper (wacker) is niet toegestaan.
- 03 Meten stand mast:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Aannemer dient te zijn voorzien van adequate meetmiddelen voor het meten van de rechtstand van

HFD PAR ART LID

geplaatste lichtmasten. De wijze van meten dient bij inschrijving in het gedetailleerde werkplan te worden overlegd

- 04 Controle stand mast:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Aannemer moet bij opname voor oplevering bij verzoek van de directie UAV een controle van rechtstand met de overeengekomen meetmethode uitvoeren, zonder extra verrekening van kosten.
- 05 Plaatsing mast in trottoirs:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Bij een trottoir breedte van 1,50 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,50 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.
- 06 Plaatsing mast in smalle trottoirs:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Bij een trottoir breedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst.
- 07 Plaatsing mast bij stroomwegen:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
- 08 Plaatsing mast bij fietspaden:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de zijkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 09 Mastdeur en grondstuk:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
a. mastdeur:  
De lichtmasten moeten zodanig worden geplaatst, dat het mastdeurtje afzijdig van het verkeer wordt gesitueerd.  
b. grondstuk:  
Het beschermde grondstuk moet 0,30 m1 boven het maaiveld of verharding uitsteken.
- 10 Plaatsing mast inritten:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
De lichtmasten dienen weloverwogen te worden geplaatst, inhoudende dat er bij plaatsing in bebouwd gebied, voor de bewoners van het pand waarvoor deze worden geplaatst geen hinder ontstaat. Dit houdt veelal in, dat de masten zoveel mogelijk op de scheiding van twee woningen/percelen worden geplaatst en nimmer voor een raam e.d.. Bij twijfel is de aannemer gehouden contact op te nemen met de directie.
- 11 Voorziening tegen inbraak:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Indien plaatsing van een lichtmast uitnodigt tot inbraak of oneigenlijke toegang tot terrein derden (bij hoge erf scheidingen, garages e.d.), dient de locatie in overleg met de directie te worden heroverwogen. Indien geen andere locatie mogelijk is dient de lichtmast te zijn/ worden voorzien van een anti - klimbeveiliging. Deze voorziening dient te zijn uitgevoerd in staal, verzinkt en bij geconserveerde masten geconserveerd in de kleurstelling van de betreffende lichtmast.  
De voorziening dient klemvast te zijn bevestigd op een minimale hoogte van 2.10 m boven maaiveld. De lichtmast mag niet worden doorboord ten behoeve van bevestiging!  
Indien de aannemer bij montage constateert dat de gestelde minimale hoogte duidelijk conflicteert met de functionaliteit van de voorziening, dient de aannemer vóór montage te overleggen met de directie. Bij montage op aluminium masten en van conservering voorziene masten dient tussen anti - klim beveiliging en de mast een kunststof slab te worden aangebracht.
- 12 Constatering reductie lichtopbrengst door omgeving:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

HFD PAR ART LID

Indien de aannemer bij plaatsing van een lichtmast op de ontwerp locatie constateert dat de locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst door aanwezig openbaar groen, dient de locatie in overleg met directie opnieuw te worden bepaald.

13 Herstel scheefstand:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Bij scheefstand van de lichtmast dient de grond rondom de mast tot een diepte van circa 0,6 meter vanaf het maaiveld circa 0,2 meter in horizontale richting te worden uitgegraven. Na het opnieuw stellen van de mast, zoals beschreven in sub 11 & 12 van dit artikel, de ruimte rondom de mast in lagen met schoonzand aan te vullen en vast te stampen door middel van een passende, kleine kwartronde handstamper.

14 Aanvulling grondstuk lichtmast:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Masten, waarvan het grondstuk in een aardebaan wordt geplaatst, dienen na het plaatsen gevuld te worden met schoon, scherp zand tot maaiveld.

15 Lichtmast in belaste strook:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid (dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter) van de grenzen, uit de in artikel 01.09.04 lid 04 opgenomen verwijzing te genereren, gevarenzone of belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwingsborden met het opschrift:

"Pas op hoogspanningslijn".

Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op U nadert een Hoogspanningslijn".

16 Smeren mastdeursluiting:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

De slotbout van mastdeuren op de draad voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib (kopervet) voor het gangbaar houden van de deursluiting.

17 Het definitief verwijderen van een lichtmast in volgorde van uit te voeren:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk uitnemen en strijken
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren
- restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
- indien de mast in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, de mast inkorten tot delen van max. 3 m1 en als schroot afleveren aan de Melanctonweg
- indien de mast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mast labelen met locatie herkomst als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

18 Tijdelijk verwijderen lichtmast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het tijdelijk verwijderen van een lichtmast in volgorde van uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder uitnemen en strijken
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
- restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
- de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
- mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt



HFD PAR ART LID

## 19 Monteren mast met flensvoet

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 &amp; wijziging mei 2008 :

Het monteren van een mast met flensvoet op beton of gemetselde constructie met vooraf aangebrachte draadeindankers.

Handelingen:

- a het opnemen van de daadwerkelijke ankerplaten
- b het controleren en zonodig aanpassen van de ankerpaten in de flens
- c plaatsen mast met stel en borgmoer onder de flens.
- d het verticaal stellen van de mast conform lid 11
- e borgen maststand met bovenmoer, voorzien van draadborgmiddel (locktide of gelijkwaardig).
- f ondersabelen mast conform art 42.62.05 van de standaard RAW.

## 20 Monteren mast met flensvoet

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 &amp; wijziging mei 2008 :

Het monteren van een mast met flensvoet op staalconstructie of staalfundatie.

Handelingen:

- a het opnemen van de daadwerkelijke ankerplaten
- b het controleren en zonodig aanpassen van de ankerpaten in de flens
- c plaatsen mast met stel en borgmoer onder de flens.
- d het verticaal stellen van de mast conform lid 11
- e borgen maststand met bovenmoer, voorzien van draadborgmiddel (locktide of gelijkwaardig).
- f ondersabelen mast conform art 42.62.05 van de standaard RAW.

## 21 definitief verwijderen lichtmast op fundatie

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 &amp; wijziging mei 2008 :

Het definitief verwijderen van een lichtmast op fundatie (beton, mastvoet of mastpot) in volgorde van uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk los-of uitnemen van of uit fundatie en strijken
- afhankelijk van de bestemming van de bestemming en kwaliteit van de fundatieconstructie beschreven in het bestek (handhaven, vervallen of vervangen) de demontage methode daar op afstemmen
- in aanvulling op het bovenstaande, masten welke zijn geborgd met spieën in een mastpot, dienen voor het verwijderen van een spie, te zijn aangehaakt aan de hijsvoorziening voor uithijzen van de mast. Daarbij mag de hijsvoorziening nooit worden gebruikt voor het lossen van een spie door wrikken of hijskracht
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren
- indien de mast in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, de mast inkorten tot delen van max. 3 m1 en als schroot afleveren aan de Melanctonweg
- indien de mast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mast labelen met locatie herkomst als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

## 22 tijdelijk verwijderen lichtmast op fundatie

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 &amp; wijziging mei 2008 :

Het definitief verwijderen van een lichtmast op fundatie in volgorde van uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk los-of uitnemen van of uit fundatie en strijken
- afhankelijk van de bestemming van de bestemming en kwaliteit van de fundatieconstructie beschreven in het bestek (handhaven, vervallen of vervangen) de demontage methode daar op afstemmen
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
- mast ter plaatse reinigen, eventuele corrosie plekken stabiliseren met een corrosie remmend (overschilderbaar) middel
- de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

HFD PAR ART LID

**23 definitief verwijderen mastfundatie**

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

**a. verwijderen mastvoet:**

Het verwijderen van een mastvoet in volgorde van de afbouw te voeren:

- eerst na demontage van mast en daaraan verbonden onderdelen
- eerst na lossen, cq. verwijderen aanwezige ondersabeling tussen mastvoet en fundatie
- Indien in bestek de verankering als "te handhaven" is aangemerkt, de bouten/moeren tussen mastvoet en verankering lossen door toepassing van methodieken die het hergebruik van de verankering waarborgen.
- Indien in bestek de verankering als "te handhaven" is aangemerkt, na het verwijderen van de mastvoet de verankering zonodig richten, de schroefdraad op draadankers nanijden met een daarvoor geschikt snij-ijzer
- indien de mastvoet in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, vervalt mastvoet en onderdelen aan de aannemer voor afvoer
- indien de mastvoet in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mastvoet hoge druk reinigen en vervolgens labelen met locatie herkomst, dan als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

**34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGSARMATUREN****01 Dit lid vervangt het lid 01 van bepaling 34.12.03 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :**

Begrippen armaturen:

te verstaan is onder:

- a. armatuur als houder van en met verwisselbare lichtbron
- b. armatuur als geheel als lichtbron
- c. armatuur voor top opschuifmontage
- d. armatuur voor zij-opschuifmontage
- e. armatuur voor flens montage
- f. armatuur aan hangkabel
- g. grondarmatuur
- h. wandarmatuur opbouw
- i. wandarmatuur inbouw
- j. plafondarmatuur opbouw
- k. plafondarmatuur inbouw
- l. appendage benodigd voor montage en aansluiten van een armatuur

**03 Verwerking mast- en uithoudermontage armaturen:**

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het aanbrengen en aansluiten van armaturen op masten en/of uithouders op masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.

De boutverbindingen waarmee een armatuur op uithouder of mast wordt geborgd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.

**04 Verwerking hangarmaturen:**

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het aanbrengen en aansluiten van hangarmaturen aan kabels in overspanning aan masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.

De schroefdraadverbindingen waarmee een armatuur aan een adapter is bevestigd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.

**05 Verwerking grondarmaturen:**

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het aanbrengen en aansluiten van grondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. De toe te passen grondarmaturen in de Gemeente Rotterdam zijn waterdicht en mogen slechts in een geconditioneerde omgeving zoals een in pandige en voldoende uitgeruste werkplaats worden geopend voor herstel- of aansluitwerkzaamheden. Aansluiting op het netwerk daarom alleen toegestaan op de aan het armatuur voorgebouwde aansluitkabel.

HFD PAR ART LID

- 06 Verwerking wand- en plafondarmaturen:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Het vervangen cq. nieuw aanbrengen en aansluiten van wand- en plafondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. Aannemer betracht de nodige zorgvuldigheid voor de integriteit en kwaliteit van het object waaraan of -in een armatuur is aangebracht.
- 07 Het definitief verwijderen van een armatuur in volgorde van uit te voeren:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
  - loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
  - van staande mast cq. muurbevestiging armatuur/armaturen demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel
  - lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
  - indien armaturen in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, worden zij voor de opdrachtgever geacht geen waarde meer te hebben en vervallen aan de aannemer
  - indien armaturen in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, armaturen labelen o.v.v. type lamp & locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 08 Tijdelijk verwijderen van een armatuur aan een gestrekte mast  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Het tijdelijk verwijderen van een armatuur in volgorde van uit te voeren:  
  - loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
  - van staande mast armatuur/armaturen demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel
  - lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
  - armaturen labelen o.v.v. type lamp, locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 09 Tijdelijk verwijderen van een armatuur aan een staande mast  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Het tijdelijk verwijderen van een armatuur in volgorde van uit te voeren:  
  - loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
  - van gestrekte mast armatuur/armaturen demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel
  - lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
  - bevestigingsbouten vervangen door fabrieksnieuwe exemplaren
  - armaturen labelen o.v.v. type lamp & locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
  - kosten voor herstel of vervanging door beschadiging bij handeling en/of transport zijn voor rekening aannemer
- 10 verwijderen lichtmastreclame  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Het verwijderen van een lichtmastreclame in volgorde van uit te voeren:  
  - loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
  - van staande mast reclamebak demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel en montagebeugels
  - lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
  - armaturen labelen o.v.v. type lamp, locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

**34 12 04****AANBRENGEN SCHAKEL EN VERDEELINGRICHTINGEN**

- 01 Dit lid vervangt het lid 01 van bepaling 34.12.04 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Begrippen:

HFD PAR ART LID

te verstaan is onder:

- a. aansluitblok: is de primaire aansluiting met zekering tussen installatie en hoofd net aansluiting

02 Montage aansluitblok netwerk derden:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Bij aansluiting van een verlichtingsobject op het netwerk van de regionale netbeheerder is het aanbrengen van het aansluitblok de verantwoordelijkheid van de betreffende netbeheerder.

In de masten zijn bij levering de benodigde montage voorzieningen aanwezig. Voor de aannemer van dit bestek overgaat tot het aansluiten van de bekabeling op het aansluitblok, dient er een controle op deugdelijke bevestiging van het blok te worden uitgevoerd. Bij constatering afwijkingen dient de aannemer de directie UAV direct in te lichten.

Na afmonteren van de afgaande aansluitkabel(s) op het aansluitstrook/-kastje van de netbeheerder zal de OVL direct in gebruik worden genomen.

03 Montage bijzondere aansluitingen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontsteker(s), filter(s) e.d. samengebouwd te worden op één montageplaat in de mast. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.

04 Bestaande hangverlichting:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Waar nodig voor een veilig werken wordt de netvoeding door Stedin of zijn rechtspersoon afgekoppeld. De distributiekast dient bij opbouwkasten in zijn geheel te worden verwijderd, bij inbouwkasten worden deze geschilderd in de kleur van de achtergrond (gevel). De aansluitkabels tussen gevelkast en armaturen dienen te worden verwijderd. Spankabels met armatuur dienen te worden verwijderd. Niet smeedijzeren hangpunten dienen inclusief keilbouten en toebehoren te worden verwijderd. De gevel dient te worden hersteld met vulmiddel en / of steenlijn. Smeedijzeren ophangpunten worden geborsteld en behandeld met RAL 9005(zwart) Hammerite.

05 De te hanteren lengte overmaat voor aansluitkabels is:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- in masten ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
- in aansluitzuilen ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
- in verbindingkasten voldoende voor trek-onlasting en afmontage
- in aansluitkasten tenminste 0,3 m1, maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitpunt

06 verwerking RWPK kabels ten behoeve van overspannen verlichting

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- a. De RWPK kabels met RVS klemclips monteren aan de hangkabel bij enkelvoudige overspanning
- b. De overgang van RWPK kabels van overspanning naar verbindingkast cq. mastdoorvoering met overlengte in hang uitvoeren voor afvoer van druipwater en opvang van beweging in de overspanning

07 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
uit te voeren conform NEN 1010.

**34 12 06 MONTAGE UITHOUDERS EN OPZETSTUKKEN**

01 Begrippen:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

te verstaan is onder verwerking van uithouders en opzetstukken:

- a. enkel- en meervoudige uithouders voor montage op lichtmasten
- b. armatuursteunen voor gevelmontage
- c. opzetstukken voor verloop in montage
- d. het aanbrengen van uithouders en opzetstukken
- e. het vervangen van uithouders en opzetstukken
- f. het corrigeren van de stand van uithouders.
- h. het aanbrengen van armatuur adapters aan kabels in overspanning.

HFD PAR ART LID

- 02 Wijze van verwerking onderdelen:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Montage van de onderdelen conform de voorschriften van de leverancier. Met in-achtname van de voorgeschreven aanhaalmomenten op boutverbindingen.
- 03 Positionering uithouders:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de wegas te worden geplaatst.
- 04 Positionering uithouders in bochten:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de raaklijn op de boogstraal van de wegas, ter plaatse van de mastlocatie; te worden geplaatst.
- 05 Montage boutverbindingen:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Voor montage boutverbindingen voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagemiddelen.
- 06 Het definitief verwijderen van een uitlegger in volgordelijkheid uit te voeren:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
  - eerst na verwijdering armatuur zoals beschreven onder 34 21 02
  - van gestrekte mast uitlegger demonteren en afnemen, bij aanduiding voor hergebruik montagebouten vervangen door fabrieks nieuwe bouten
  - indien de uitleggers in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, uitlegger als schroot afleveren aan de Melanctonweg
  - indien uitleggers in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, uitlegger labelen o.v.v. locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 07 Tijdelijk verwijderen van een uitlegger aan een gestrekte mast  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Het tijdelijk verwijderen van een uitlegger in volgordelijkheid uit te voeren:  
  - eerst na verwijdering armatuur zoals beschreven onder 34 21 02
  - van gestrekte mast uitlegger demonteren en afnemen, montagebouten vervangen door fabrieks nieuwe bouten
  - uitlegger labelen o.v.v. locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

**34 12 07 VERWERKING AANSLUITZUILEN & -KASTEN**

- 01 Begrippen:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
te verstaan is onder:  
  - a. aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
  - b. plaatsen aansluitzuil tegen gevel
  - c. plaatsen aansluitzuil op maaiveld
  - d. monteren aansluitkast op gevel
  - e. in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
  - f. aan RET mast monteren aansluitkast
  - g. monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel
- 02 Plaatsen aansluitzuil tegen gevel:  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
  - a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578

HFD PAR ART LID

- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitsnoer; ("RVS U-buis")
- c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- d. Dimensies U-buis: wanddikte 4 mm1; buigstraal 150 mm1; beide standpijpen doorvoeren tot 20 mm1 boven maaiveld.
- d. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan het bouwobject. De toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- e. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
- f. de aansluitzuil met tenminste 1 muuranker bevestigen aan de gevel. Het gat in de achterwand van kast ter plaatse uitmeten en boren. De muurbevestiging mag de montage van het aansluitblok op de kast niet hinderen. Het geboorde gat voor plaatsing van de kast voorzien van een corrosiewerende coating.
- g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.

03 monteren aansluitkast op gevel of object

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- a. Indien in bestek opgenomen, het leveren van de uitvoeringstekening voor montage van de aansluitkast. De tekening ter goedkeuring overleggen aan de directie UAV.  
Op de tekening dient te zijn vermeld:
  - de exacte montage positie;
  - benodigde aanpassingen aan het object waar aan de voorziening wordt aangebracht (boren, lassen, lijmen ed., bevestigingsbeugels, te gebruiken materiaal)
- b. aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het installeren van meervoudig afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
- c. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitkast monteren op de hoogte aangegeven op de bij het bestek gevoegde bestekstekening waarnaar in de verplichting wordt verwezen.
- d. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
- e. de kast monteren op een 2 tal te leveren en aan de wand te bevestigen RVS montage strips. Deze montagestrips dienen te zijn voorzien van 2 aangelaste M8 draadeinden op de juiste steekmaat voor bevestiging van de kast ; de strips behoren tot de levering van de aannemer
- f. De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
- g. de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers
- h. in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daar op gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlastingen voor inkomende en afgaande kabels.
- i. te leveren en te monteren van een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
- j. de buis dient tot 0,6 m1 onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm
- k. de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- l. de buis met voldoende RVS buisadels aan de muur bevestigen (1 per iedere 500 mm1). De toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- m. te leveren en te verwerken bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
- n. het gemeentelijk installatie deel dient te zijn geaard. Het leveren en aanbrengen van een aardpen en aansluitkabel, aardlitze tussen onderdelen (ook voor de kast), behoort tot de omvang van het uit te voeren werk; zie verder ook 34 13 03
- g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.

04 in bouwkundige sparing monteren aansluitkast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Inbouw aansluitkasten conform de voorschriften van de leverancier aanbrengen

05 Leveren en monteren aansluitkast aan RET mast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

HFD PAR ART LID

- a. Indien in bestek opgenomen, het leveren van de uitvoeringstekening voor montage van de aansluitkast. De tekening ter goedkeuring overleggen aan de directie UAV.  
Op de tekening dient te zijn vermeld:
    - de exacte montage positie;
    - benodigde aanpassingen aan het object waar aan de voorziening wordt aangebracht (boren, lassen, lijmen ed., bevestigingsbeugels, te gebruiken materiaal)
  - b. aansluitvoorzieningen aan RET masten zijn uit te voeren door het monteren van een RVS stalen aansluitkast aan de mast op > 2.5 m1 < 2.8 m1 (onderzijde kast) boven maaiveld
  - c. de aansluitkast dient inwendig voldoende ruimte te hebben voor de door de netbeheerder te monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
  - d. aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, gepoedercoated in de kleur als aangegeven in de verplichting
  - e. de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq <sup>TM</sup> zowel LS 94 als LS 104 aansluitblok
  - f. aan de voorzijde de aansluitkast voorzien van een horizontaal scharnierende deur met 2 scharnieren, celrubberen afdichting afsluitbaar met 2 stuks kastsloten geschikt voor Kaalfix RVS slotbout
  - g. aan de onderzijde van de kast een sparing met afgeronde hoeken voorzien van minimaal 60 mm diep en 100 mm breed aanbrengen voor in- en uitvoer van de kabels. Aan de onderzijde een plaat lassen met dezelfde sparing en in de kast 2 stuks doorgeboorde tapgaten M8
  - h. mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "g" vernoemde kabeldoorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm1
  - i. de aansluitkast met tenminste 2 stuks Bandit® spanbanden aan de mast te monteren, zodanig dat de bevestiging geschikt is voor 200 kg verticale belasting
  - j. tussen spanband en mast een rubberen inlayer aanbrengen van voldoende breedte en dikte voor het tegengaan van verschuiving en bescherming van de coating op de mast
  - k. achter de kabel geleidekoker in de mast een kabeldoorvoergat max. Ø 30 mm1 boren, gat goed ontbramen gladschuren. Vervolgens blanke staaldelen van de mast voorzien van een roestwerende primer.
- 06 Monteren aansluitdoos t.b.v. bouwwerkgebonden verlichting.  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :  
Verbindingskast ten behoeve van splitsing van kabels en overgang tussen verschillende kabeltypen  
De verbindingskast is toe te passen in combinatie met de onderdelen beschreven onder de bepalingen 34.12.08 voor montage aan bouwwerken.
- a. Indien in bestek opgenomen, het leveren van de uitvoeringstekening voor montage van de aansluitkast. De tekening ter goedkeuring overleggen aan de directie UAV.  
Op de tekening dient te zijn vermeld:
    - de exacte montage positie;
    - benodigde aanpassingen aan het object waar aan de voorziening wordt aangebracht (boren, lassen, lijmen ed., bevestigingsbeugels, te gebruiken materiaal)
    - aansluitschema
- 07 conservering  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
alle uitwendig zichtbaar te monteren en door de aannemer te leveren metalen onderdelen, dienen te zijn geconserveerd in de kleur zoals voorgeschreven in de besteksverplichting
- 08 definitief verwijderen aansluitkast op gevel of object  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen
  - indien de vrijkomende aansluitkast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, kast labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
  - indien de vrijkomende aansluitkasten, inclusief inhoud, in het bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, worden zij voor de opdrachtgever geacht geen waarde meer te hebben en vervallen aan de aannemer
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 09 tijdelijk verwijderen aansluitkast op gevel of object  
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen

HFD PAR ART LID

- indien aansluitkast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor direct hergebruik en notatie retour op afroep, kast labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- voor aflevering kast sluiten en de deur borgen met kunststof klemband
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

10 afdekken in bouwkundige sparing aangebrachte aansluitkast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- alle in de kast gemonteerde onderdelen verwijderen, kast inwendig schoon en droog maken
- de deur verwijderen
- kabel invoeren in de kast afdichten met PUR-schuim
- uitstekende deurscharnieren verwijderen
- zichtbare gecorrodeerde plekken borstelen en fixeren met een roestwerend, cq. roest bindend middel
- kast afsluiten met een op maat gezaagde Trespa plaat gelijk liggend aan en in de kleur van het bouwwerk, wijze van bevestigen met RVS bevestigingsmiddelen
- overgang tussen kast en trespa plaat voorzien van een kit afsluiting
- overgang tussen trespaplant en bouwwerk met weerbestendige kit, glad afgestroken, waterdicht maken

11 Plaatsen vrije aansluitzuil

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- a. Zuil plaatsen op de op bestekstekening weergegeven locatie
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
- c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

**34 12 11 AANPASSINGEN AAN BESTAANDE OBJECTEN**

01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 begrippen te verstaan is onder:

- a. bestaande objecten: bestaande verlichtingsobjecten, dan wel VRI en/of BWW objecten waaraan verlichting is gemonteerd, is te monteren
- b. staande mast: bestaand, opgericht mastobject, dan wel vooraf te op te richten mastobject door derden;
- c. OV opzetstuk: standaard onderdeel op een bestaande mast te monteren, voor verlenging van een mast ten behoeve van het op de juiste hoogte kunnen monteren van een verlichtingsarmatuur;
- d. LWW mast: mastobject als onderdeel van het bewegwijzeringsareaal, geschikt voor montage lichtwegwijzers
- e. BWW/VRI Zweepmast: mastobject als onderdeel van bewegwijzerings geschikt voor voorwegwijzerborden aan een horizontale uitlegger dan wel verkeersregelininstallatie areaal met lantaarns aan een horizontale uitlegger;
- f. BWW/VRI portaal:

02 verwijderen delen van bestaande masten

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- a. inkorten ronde, staande mast  
Het inkorten van een staande mast in volgorde van uit te voeren
  - eerst na het afkoppelen en verwijderen van eventuele aanwezige armaturen, bebording, uithouders en opzetstukken gemonteerd aan het te verwijderen mastdeel;
  - het op de in het bestek aangegeven hoogte afsnijden van het overtollig mastdeel; het reinigen en herstellen van de conservering ter plaatse van het snijvlak en eventuele beschadigingen in de conservering in de directe omgeving van het snijvlak in de kleur van de bestaande mast
  - het leveren en aanbrengen van een mastdop passend over de diameter ter plaatse van het snijvlak, in het materiaal en kleur van de mast, de mastdop met tenminste 3 stuks RVS inbus stelschroeven M8 \*15, borgen op de mast

03 plaatsen mast verleng stuk op BWW of VRI object

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- plaatsen van een verlengstuk op een bestaand object bewegwijzering of VRI ten behoeve van montage van verlichting in volgorde van uit te voeren:
- visueel controleren van het bestaand object op aanwezigheid montage voorziening geschikt



HFD PAR ART LID

voor de montage van een voorziening zoals weergegeven op tekening 00-VR-1296 of 13-OV-0493

- reinigen en eventueel natappen van aanwezige draadgaten
- aanbrengen opzetstuk met gebruik van RVS montage materialen

#### **34 12 12 AANSLUITVOORZIENINGEN**

- 01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 begrippen te verstaan is onder:
- voorschakelapparaat (VCA): de elektronische apparatuur voor aansturing van de lamp
  - montageplaat aansluiting: in een mast achter het mastluik aangebrachte montagevoorziening voor montage van de aansluiting STEDIN en/of eventuele lamp regel apparatuur
  - Aansluitblok: de transitie voorziening v.v. zekering tussen grondnetkabel en installatiekabel
  - montagerail: in een mast achter het mastluik aangebracht profiel met glijmoeren voor directe montage van het aansluitblok en/of eventuele lamp regel apparatuur
- 03 verwijderen voorschakelapparaat in mast  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 bij vervanging armatuur of lichtmastconfiguratie, cq verwijdering lichtmastconfiguratie: Eerst na het, al dan niet tijdelijk, afkoppelen door STEDIN van het voedingsnet
- a. verwijderen voorschakelapparaat op asbest plaat
- demonteren aansluitblok STEDIN van montageplaat
  - demonteren voorschakelapparaat
  - vrijkomende voorschakelapparatuur afvoeren als elektronica
  - vrijkomende asbestplaat verwerken en afvoeren als asbesthoudend afval
  - bij handhaven mast aanbrengen montagerail voor bevestiging aansluitblok (door STEDIN) en eventueel aan te brengen regelapparatuur

#### **34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**

##### **34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 03 In afwijking op 34.13.01 lid 03 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008. Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten op de energiegroondkabel van de netwerkbeheerder zijn de desbetreffende voorschriften van de netwerkbeheerder van toepassing.

##### **34 13 05 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELECTRONISCHE INSTALLATIES**

- 01 In afwijking van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 Medewerkers die werkzaamheden aan electrotechnische installaties uitvoeren moeten aanwijzingen van de directie, ter plaatse en per direct, kunnen aantonen dat zij bevoegd zijn deze werkzaamheden uit te voeren.
- 02 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 Bij ingebrekestelling wordt de werknemer onmiddellijk van het werk verwijderd. UAV §6 lid12 is hierbij van toepassing. Het betreft hier naleving van voorschriften van bijzondere aard, t.w. Stedin Certificering.
- 03 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 Een door STEDIN afgegeven certificaat of intentieverklaring, die aantoont dat STEDIN het personeel van de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden kan certificeren, om werkzaamheden uit te voeren op of aan het elektriciteitsnet, voor zover dit net in beheer is bij

#### **34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

##### **34 15 02 METEN VAN DE AARDVERSPREIDINGSWEERSTAND**

- 03 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008: Meten aardverspreidingsweerstand:
- a aard verspreidingsweerstand, te meten op ieder 10e geplaatste lichtmast cumulatief gezien over het gehele werk
- b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast.

HFD PAR ART LID

- (moedermast =mast van waaruit een doorlusing naar andre licht objecten plaats vind)  
c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten als beschreven onder bepaling 34 12 07.

**34 16 BOUWSTOFFEN****34 16 03 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT**

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Het aansluitsnoer bestaat uit QWPK 3x1mm2 of een gelijkwaardige kwaliteit.
- 02 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Te leveren aansluitkabel door de aannemer deugdelijk monteren met minimaal 0,50m overlengte bij het aansluitblok in de mast.

**34 16 04 STALEN LICHTMASTEN & UITHOUDERS**

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
De stalen lichtmasten en uithouders moeten voldoen aan de specificaties van toepassing op het betreffend type zoals beschreven in onderstaande leden.
- 02 Materiaal:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
te hanteren normen o.m.: NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025  
Specifiek:
- Eerste keus fabrieksnieuwe buis volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Eerste keus fabrieksnieuwe koker volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Eerste keus fabrieksnieuwe massieve staven volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Naadloos conisch element, warm vervormd uit eerste keus fabrieksnieuwe naadloze buis, volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Eerste keus fabrieksnieuwe gezette plaatdelen, volgens NEN-EN 10025, vervolgens langснаad gelast. Langsnaad niet weggeslepen, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204;1995- 3.1.B.
- 03 Constructie:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Volgens de laatst geldende normen en aanpassingen cq. aanvullingen aan normen ingesteld minimaal 2 maanden voor publicatie van dit bestek.  
Conform: NEN-EN 40 5, 6 en 8, NPR 988 en NPR 993;  
Uitgangspunten voor belasting overeenkomstig de afspraken binnen de branche organisatie voor standaardisatie:
- windsnelheidsgebied
  - terreincategorie
  - belastingsfactor voor wind en eigengewicht
- 04 Afmetingen en toleranties  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
conform NEN-EN 40-2 en NEN-ISO2768-1  
vormgeving conform de bij de betreffende bestekspost geleverde tekening.
- 05 Uitvoering:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een kabeldoorvoergat en mastdeur.  
De mastdeur dient voldoende te zijn gedimensioneerd voor montage van de aansluitblok(-ken) of ander te monteren installatie onderdelen zoals VSA ed..  
De mastdeur dient te zijn voorzien van een enkele knevelsluiting met Kaalfix™ sluiting.
- 06 Uitneembare mastdeuren  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
in masten geleverd na 1-1-2012, met dezelfde basisdiameter en deurafmetering dienen bij voorkeur

HFD PAR ART LID

onderling uitwisselbaar te zijn.

07 mastdeurborging

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

In de mast dient een constructieve voorziening te zijn aangebracht die voorkomt dat de mastdeur door vandalisme naar binnen gedrukt kan worden.

08 montagevoorziening uithouders en armaturen

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Masten dienen geschikt te zijn voor het correct gepositioneerd monteren van in het bestek voorgeschreven uithouders en armaturen.

09 aansluitblok montagerail

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een montagerail voor montage van de beschreven aansluitblokken.

10 montagerail specificatie

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

De montagerail ten behoeve van aansluitblok moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.

De montagerail dient van het type C20 te zijn en een lengte te hebben, die minimaal gelijk is aan de hoogte van de mastdeur. De montagerail dient op gelijke hoogte ten opzichte van de mastdeur te zijn geplaatst.

De montagerail dient te zijn voorzien van twee of meer voor zover noodzakelijk, onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.

De glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm. De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.

11 klein montage materiaal

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Bij het leveren van lichtmasten c.a. wordt onder 'klein montage materiaal' verstaan klemmetjes, knijpkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.

**34 16 05 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT**

01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Voor de leden 02 tot en met 05 van deze bepaling geldt dat gelijkwaardigheid van alternatieve (merk-) levering door bij inschrijving de eigenschappen in een vergelijkingstabel naast de beschreven voorkeur (merk-/type) levering is op te nemen.

02 Toe te passen standaard 2-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 2 x 1 mm<sup>2</sup> of van een gelijkwaardige kwaliteit

toe te passen in voorkomende situaties:

- in lichtmasten zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in combinatie masten zonder externe dimregeling op het 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in combinatie portalen zonder externe dimregeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in gevel-kabelbeschermingsbuisen zonder externe dimregeling tussen net straat-aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in lichtmasten voor aansluiting 1 stuks verlichte reclamebak max. 5 ampere

03 Toe te passen standaard 3-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 3 x 1 mm<sup>2</sup> of van een gelijkwaardige kwaliteit

toe te passen in voorkomende situaties:

- in lichtmasten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in combinatie masten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in combinatie portalen met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- in gevel-kabelbeschermingsbuisen met externe dimregeling tussen net straat-aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere

HFD PAR ART LID

- 04 Toe te passen standaard 2-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 2 x 1 mm<sup>2</sup> of van een gelijkwaardige kwaliteit toe te passen in voorkomende situaties:
- aan overspanningskabels tussen gevels; aansluiting tussen armatuur en gevel koppelkast zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
  - aan overspanningskabels tussen masten, cq gevel en mast; aansluiting tussen 1 stuks armatuur max. 5 ampere en gevel koppelkast zonder externe dim regeling
- 05 Toe te passen standaard 3-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 3 x 1 mm<sup>2</sup> of van een gelijkwaardige kwaliteit toe te passen in voorkomende situaties:
- aan overspanningskabels tussen gevels; aansluiting tussen armatuur en gevel koppelkast met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
  - aan overspanningskabels tussen masten, cq gevel en mast; aansluiting tussen 1 stuks armatuur met externe dim regeling max. 5 ampere en gevel koppelkast

**34 16 09 AANSLUITZUILEN & -KASTEN**

- 01 Begrippen:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 te verstaan is onder:
- a. aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
  - b. plaatsen aansluitzuil tegen gevel
  - c. plaatsen aansluitzuil op maaiveld
  - d. monteren aansluitkast op gevel
  - e. in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
  - f. aan RET mast monteren aansluitkast
  - g. monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 geldt tijdelijk verwijderen aansluitzuil of kast  
Het tijdelijk verwijderen van een aansluitzuil of kast in volgorde van uit te voeren:
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
  - net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
  - mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder uithouden en strijken
  - van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
  - restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
  - de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
  - mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
  - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 03 leveren aansluitzuil tegen gevel:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578
  - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitsnoer; ("RVS U-buis")
  - c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
  - d. Dimensies U-buis: wanddikte ? 4mm1? 6 mm; buigstraal 150 mm1; beide standpijpen doorvoeren tot 20 mm1 boven maaiveld.
  - e. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan de gebouwfundatie. De toe te passen buiszadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
  - f. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 04 leveren vrije aansluitzuil  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-\*\*\*\* (volgnr)
  - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde

HFD PAR ART LID

- betonsokkel
- c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 05 monteren aansluitkast op gevel of object  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-\*\*\*\* (volgnr)
  - aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het installeren van meervoudig afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
  - De door de directie ter beschikking te stellen aansluitkast monteren op de hoogte aangegeven op de bij het bestek gevoegde bestekstekening waarnaar in de verplichting wordt verwezen
  - bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
  - de kast monteren op een 2 tal te leveren en aan de wand te bevestigen RVS montage strips. Deze montagestrips dienen te zijn voorzien van 2 aangelaste M8 draadeinden op de juiste steekmaat voor bevestiging van de kast ; de strips behoren tot de levering van de aannemer
  - De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
  - de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers
  - in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daarop gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlastingen voor inkomende en afgaande kabels.
  - mee te leveren een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
  - de buis dient tot 0,6 m1 onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm
  - de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- 06 in bouwkundige sparing te monteren aansluitkast  
gedetailleerd uitwerken voor bouwkundig bestek bij nieuwbouw; in bestaande bouw niet toepasbaar
- 07 aansluitkast aan RET mast  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- de aansluitkast dient inwendig voldoende ruim te zijn voor de door de netbeheerder te monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
  - aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, uitwendige afwerking dan wel conservering in de kleur als aangegeven in de verplichting
  - de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq™ LS 94 als ook een LS 104 aansluitblok
  - aan de voorzijde de aansluitkast voorzien van een horizontaal scharnierende deur met 2 scharnieren, celrubberen afdichting afsluitbaar met 2 stuks kastsloten geschikt voor Kaalfix RVS slotbout
  - aan de onderzijde van de kast een sparing met afgeronde hoeken voorzien van minimaal 60 mm diep en 100 mm breed aanbrengen voor in- en uitvoer van de kabels. Aan de onderzijde een plaat lassen met dezelfde sparing en in de kast 2 stuks doorgeboorde tapgaten M8
  - mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "e" vernoemde doorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm1
- 08 Verbindingskast t.b.v. overspannen en gebouwgebonden verlichting  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- is ten behoeve van verdeling van kabels op bebouwing, dan wel overgangen tussen verschillende kabeltypen
  - de te leveren verbindingskast dient te voldoen aan tenminste afdichtingsklasse IP66.
  - de verbindingskast dient te bestaan uit tenminste de volgende onderdelen:
    - een basisplaat/-kast voor montage aan de gevel,
    - een montagerail voor montage van het benodigd aantal klemschroeven
    - het benodigd aantal klemschroeven met nummer
    - benodigde IP68 doorvoerwartels voor invoer van de kabels,
    - trekontlastingen voor kabels,
    - een afdekkap.

HFD PAR ART LID

- bevestigingsmateriaal, inclusief muurankers
- aan de binnenzijde van de afdekkap een duidelijke weergave van de aansluitingen.
- d. kast en onderdelen uitvoeren in RVS ASI 314.
- e montage gaten in de kast geschikt voor het op de gevel monteren met behulp van chemische busankers en RVS bouten (M6)
- f te leveren in de RAL kleuren: RAL 9005 (zwart); RAL 1002 (zandgeel steen); RAL 7030 (steengrijs); allen glansgraad 30%

## 09 conservering

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
alle uitwendig zichtbaar te monteren en door de aannemer te leveren metalen onderdelen, dienen te zijn geconserveerd in de kleur zoals voorgeschreven in de besteksverplichting

## 10 externe kabeldoorvoeren

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
alleen uit te voeren met NPT draad vernikkeld messing kabelwartels

**34 23 WERKZAAMHEDEN NETWERK****34 23 01 EIGENDOM NETWERK**

## 01 Begrippen:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
te verstaan is onder

- a. kabelnetwerk openbare verlichting Stedin Het ondergrondse elektrische kabelnetwerk in eigendom en beheer bij STEDIN
- b. kabelnetwerk openbare verlichting Gemeente Rotterdam Elektrische kabelnetwerken ten behoeve van voeding en besturing openbare verlichting in eigendom en beheer bij de Gemeente Rotterdam, zowel ondergronds als bovengronds
- c. laagspanningsnet: de voedingspanning openbare verlichting is aangesloten op het laagspanningsnet en afgezekerd tot max. 3 x 25A

## 02 Eigendom STEDIN:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Het voedende elektriciteitsnetwerk c.a. is in beheer en eigendom van de lokale netwerkbeheerder STEDIN tot en met de aansluitklemmen van de in of aan gemeentelijke verlichtingsinstallaties aangebrachte aansluitvoorziening.

## 03 Beheerverantwoordelijkheid eigendom STEDIN:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Herstel van storingen en schade aan dit netwerk als ook de aansluitvoorziening tot en met de afgaande aansluitklemmen behorende bij de aansluitvoorziening, valt voor herstel en in standhouding onder de verantwoordelijkheid van de lokale netbeheerder STEDIN. Herstel van storingen en schade wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van STEDIN.  
Vergunningaanvragen voor mutaties in de kabelnetwerk van Stedin en herstel van straatwerk is ter verantwoording van Stedin.

## 04 Netwerk aarding

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK.

**34 23 02 WERKEN OP DE STELPOST AANSLUITINGEN STEDIN**

## 01 Begrippen:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
te verstaan is onder:

- a. aanvraag aansluiting: het aanvragen van een nieuwe aansluiting openbare verlichting op het STEDIN netwerk dan wel een mutatie van een bestaande aansluiting
- b. tarieven energiekamer: de landelijk vastgestelde tarieven die de netbeheerders mogen verrekenen aan afnemers voor wijzigingen in het door hen beheerde net
- c. tarieven STEDIN: de tarieven die STEDIN naast de tarieven energiekamer hanteert voor die werkzaamheden niet beschreven door de Energiekamer
- d. mutatie aansluiting: het verzwaren, opheffen of verplaatsen van een bestaande aansluiting

HFD PAR ART LID

- 02 Opdracht:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Het aanvragen van een STEDIN netwerkaansluiting of mutatie in het netwerk kan door de opdrachtgever desgewenst worden opgedragen aan de aannemer. De aannemer ontvangt hiervoor van de directie UAV een opdracht met een beschrijving van het uit te voeren werk conform de tarieven energiekamer.
- 03 Werkzaamheden:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
De werkzaamheden die de aannemer voor het verzorgen van een aansluiting op het STEDIN Netwerk te verkrijgen of te muteren zijn:
- het opvragen van de offerte bij STEDIN
  - het beoordelen van de offerte STEDIN
  - het verstrekken van de opdracht aan STEDIN
  - het begeleiden van de uitvoering in tijd en kosten
  - betaling aan STEDIN
  - administratieve afhandeling van de opdracht
  - rapportage aan directievoerder UAV. (wekelijks)
- 06 Afwijking:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
In geval van afwijking op uitvoering en planning is altijd de schriftelijke toestemming van de directie UAV vereist.
- 07 Geschillen:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Indien de aannemer niet tot overeenkomst kan komen met STEDIN voor wat betreft opdrachtinterpretatie, meer- of minderwerk en andere voorkomende zaken, dan neemt de aannemer het initiatief voor overleg tussen aannemer, STEDIN, directie UAV en de opdrachtgever voor beslechting van onderlinge geschillen.
- 08 Coördinatieplicht uitvoering  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Ongeacht welke partij (opdrachtgever dan wel de aannemer) de daadwerkelijke opdrachtverstrekking aan STEDIN heeft verstrekt:
- in de coördinatieplicht uitvoering is de uitvoeringsafstemming met de voor STEDIN uitvoerende partij een verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek.
  - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door zowel opdrachtgever als aannemer, is de vergoeding te verrekenen op de stelpost 10% van de opdrachtsom aan STEDIN
  - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door opdrachtgever, is de coördinatieplicht beperkt tot de hoofdvoerder van JOULZ. Alle correspondentie voor de uitvoering van het werk met Joulz in cc. Naar de directie, dient te worden zijn voorzien van het STEDIN "4500" opdrachtnummer als ook het "5000" ZHL nummer (projectnummer STEDIN)
  - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door opdrachtgever, is in geval van conflict met JOULZ en gewenste opschaling, de aannemer gehouden aan de directie UAV deugdelijke schriftelijke rapportage met betrekking tot aard en consequenties van het conflict aan te leveren. Alleen de opdrachtgever zal contact leggen met de opdrachtgever van JOULZ (STEDIN) in geval van conflict.

**34 24 INFORMATIE OVERDRACHT****34 24 04 REVISIE OVERDRACHT**

- 01 Protocol:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Het inleveren van revisiegegevens dient plaats te vinden conform het in de bijlage opgenomen document "Protocol overdracht revisie gegevens"
- 02 Moment verstrekking revisiegegevens:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
De door de aannemer te verstrekken gegevens dienen bij opname voor oplevering op papier

HFD PAR ART LID

aanwezig te zijn; De door aannemer verstrekte gegevens worden bij opname voor oplevering getoetst op overeenkomstigheid met opdracht en aanwijzingen directie.

- 03 Aanlevering definitieve revisiedocumenten:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
na goedkeuring door de directie van de papieren versie van de gegevens bij de opname voor oplevering dienen de goedgekeurde gegevens digitaal aan de Directie UAV te worden verstrekt.

## **34 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**

### **34 43 01 GEGEVENS OPENBARE VERLICHTING**

- 04 beheer gegevens  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
Voor het beheer van de openbare verlichting dienen ten minste de volgende gegevens verstrekt te worden:  
"Straatnaam;  
"Deelgemeente;  
"aansluitzuil of -kastnummer  
"GPS coördinaten, maximaal toegestane afwijking van de inmeetgegevens is 1 meter.  
"Specificatie aansluitzuil of -kast en plaatsingsdatum  
"Specificatie uithouder en plaatsingsdatum  
"Specificatie armaturen en plaatsingsdatum  
"Schakeling avond, nacht of dimschakeling  
"Specificatie lamp en plaatsings- cq. replacedatum  
"Specificatie voorschakelapparaat en plaatsingsdatum;  
- Overige objecten die zijn aangesloten op en/of gemonteerd aan de verlichtingsinstallatie zoals:  
- ANWB (richtings)borden en overige bewegwijzering(en);  
- Lichtreclames en plattegrondkasten;  
- Voor zover de werkzaamheden aan onderdelen van het object zijn uitgevoerd.

## **35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**

### **35 01 BEGRIPPEN**

#### **35 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Te verstaan is onder:  
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008  
a. Verkeersregelinstallatie: op een kruispunt van verkeerstromen aangebrachte installatie met verkeerslichten voor regeling van het verkeer op dat kruispunt.  
b. In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008: Installatie verantwoordelijke: iemand die door de eigenaar van de installatie is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de bedrijfsvoering van een elektrische installatie e.e.a. conform NEN 3420.  
c. In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008: Werkverantwoordelijke: iemand die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de leiding over de werkzaamheden e.e.a. conform NEN 3420.

### **35 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN**

#### **35 02 01 UITZETTEN VAN HET WERK**

- 02 De opdrachtnemer dient minimaal twee werkdagen van tevoren een afspraak te maken met de directie voor het uitzetten van het werk.

#### **35 02 03 INSTALLATIE VERANTWOORDELIJKHEID**

- 01 De installatie verantwoordelijkheid over de aan te brengen verkeersregelinstallatie is voor de aannemer tot aan het moment van oplevering dan wel vervroegde ingebruikstelling zoals gesteld in § 10 lid 3 van de UAV(TI) integrale editie 1995.. Deze voorwaarde is van toepassing voor zowel door de aannemer volledig als gedeeltelijk geleverde installaties. In het laatste geval is de aannemer gehouden bij directieleveranties van onderdelen voor de installatie de directie leveringen bij afname formeel te controleren op elektrische veiligheid. Bij goedkeur tekent de aannemer voor acceptatie op het daartoe bedoelde formulier. Aannemer moet in de project kick off of ten laatste in de 1e bouwvergadering aan de directie UAV te melden wie de installatie



HFD PAR ART LID

verantwoordelijke zal zijn voor de installatie gedurende het project Een en ander overeenkomstig het gestelde in de NEN 3420

**02 INDIEN VAN TOEPASSING:**

De installatie verantwoordelijkheid over de aangebrachte en in stand te houden tijdelijke verkeersregelinstallatie is voor de aannemer. Aannemer moet in de project kick off of ten laatste in de 1e bouwvergadering aan de directie UAV te melden wie de installatie verantwoordelijke zal zijn voor de tijdelijke installatie gedurende het gehele project. Een en ander overeenkomstig het gestelde in de NEN 3420

**35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN**

**35 03 02 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.

02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

**35 03 03 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE**

01 De eigenaar/beheerder van de verkeersregelinstallatie na oplevering is bureau Verkeersmanagement van dS+V/gemeente Rotterdam.

02 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:

- a. bekabelings- en opstellingstekeningen;
- b. installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
- c. specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
- d. lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
- e. lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
- f. lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsssein en de kabellengte.

03 De directie beoordeelt de in lid 02 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 02 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

**35 06 BOUWSTOFFEN VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN**

**35 06 01 GEBRUIKTE MATERIALEN**

01 Alle volgens het bestek benodigde bouwstoffen moeten nieuw zijn en door de opdrachtnemer worden geleverd, tenzij in het bestek anders is bepaald.

02 Indien door de opdrachtgever bouwstoffen ter beschikking gesteld worden, dienen deze door de opdrachtnemer vanaf een in het bestek op te geven plaats naar het werkterrein te worden vervoerd.

**35 32 EISEN EN UITVOERING VRI'S, GRONDKABELS**

HFD PAR ART LID

**35 32 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS**

- 02 in afwijking op het gestelde in artikel 35.32.01 lid 02 van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008, dienen grondkabels bij invoer in mast een overmaat aan lengte te hebben van ten minste 2 meter, bij invoer in uitlegger, portaal en regeltoestel een overmaat aan lengte van ten minste 5 meter.

**35 37 MEET- EN VERREKENMETH. VRI'S, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN****35 37 01 GRONDKABELS**

- 01 Alle kabels dienen nadat ze geheel zijn afgemonteerd te worden gecontroleerd op aderbreuk en aardlek.

**35 42 EISEN EN UITVOERING VRI'S, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN****35 42 01 LEIDINGEN IN MASTEN**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.42.03 lid 01 van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008, geldt dat de doorvoeringen voorzien moeten zijn van een rubberbuis.
- 03 Na het aansluiten van de kabels in de masten dienen de masten te worden aangevuld tot 10cm boven maaiveld met brekerzand.

**35 42 02 KABELINDELING DRUKKNOPPEN**

- 02 De kabelindeling voor de toegepaste drukknoppen (Brigt Button 24V) is als volgt:
- Ader 1: +24V
  - Ader 2: Sense (terugmelding)
  - Ader 3: Butt (drukknopmelding)
  - Ader 4: Return 0V.

**35 46 BOUWSTOFFEN VRI'S, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN****35 46 01 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 46 02 MASTEN**

- 05 Materiaal:  
NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025  
Specifiek:
- Eerste keus fabrieksnieuwe buis volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Eerste keus fabrieksnieuwe koker volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Eerste keus fabrieksnieuwe massieve staven volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Naadloos conisch element, warm vervormd uit eerste keus fabrieksnieuwe naadloze buis, volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
  - Eerste keus fabrieksnieuwe gezette plaatdelen, volgens NEN-EN 10025, vervolgens langснаad gelast. Langsnaad niet weggeslepen, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204;1995- 3.1.B.
- 06 Constructie:  
Volgens de laatst geldende normen en aanpassingen cq. aanvullingen aan normen ingesteld minimaal 2 maanden voor publicatie van dit bestek.  
Conform: NEN-EN 40 5, 6 en 8, NPR 988 en NPR 993;  
Uitgangspunten voor belasting overeenkomstig de afspraken binnen de branche organisatie voor standaardisatie:
- windsnelheidsgebied
  - terreincategorie

HFD PAR ART LID

- belastingsfactor voor wind en eigengewicht
- 07 In de mast dient een constructieve voorziening te zijn aangebracht die voorkomt dat het mastdeur door vandalisme naar binnen gedrukt kan worden.
- 08 De montagerail ten behoeve van aansluitblok moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024. De montagerail dient van het type C20 te zijn en een lengte te hebben, die gelijk is aan de hoogte van de mastdeur. De montagerail dient op gelijke hoogte ten opzichte van de mastdeur te zijn geplaatst.  
De montagerail dien te zijn voorzien van twee of meer voor zover noodzakelijk, onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.  
De glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm. De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.
- 09 Bij het leveren van masten c.a. wordt onder 'klein montagemateriaal' verstaan klemmetjes, knijpkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.
- 10 Alle masten dienen zwart-wit geblokt (blokken van 15 cm) te worden vanaf 60 cm tot 220 cm boven het maaiveld. Daaronder dient de mast zwart te zijn.  
De betreffende RAL-kleuren zijn RAL 9017 (zwart) en RAL 9016 (wit).  
Alle masten, opzetstukken, uitleggers, portalen, bevestigingen (knie-/opzetstukken, bevestigingssokken, neiginrichtingen) vanaf 220 cm boven het maaiveld dienen uitgevoerd te worden in "Rotterdam grijs", 50% RAL designkleur 2605005 en 50% RAL designkleur 5000, glansgraad 30%, conform "Kleurgebruik materialen buitenruimte Rotterdam".  
De staanders van uitleggers, waaraan géén lantaarns worden bevestigd, dienen geheel in "Rotterdam grijs" te worden uitgevoerd.
- 11 De masten moeten worden voorzien van glasvezelbandage met een dikte van tenminste 2 mm en reikend van 0,3 m beneden tot 0,35 m boven maaiveld.

**56 22 01 VOORBEHANDELEN VAN EEN STALEN ONDERGROND, BESTAAND WERK**

- 01 Het bestaande stalen brugdek is voorzien van een laag koolteer met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).  
Deze laag dient t.p.v. de aan te brengen betonnen plaat op diverse locaties gerepareerd/ bijgewerkt te worden met het in deel 2.2 beschreven verfsysteem.  
De locaties welke gerepareerd/ bijgewerkt moeten worden dienen in het werk en in overleg met de directie te worden bepaald.  
Deze locaties kunnen hierbij sterk verschillen van ligging en grootte.  
De aannemer dient hierbij rekening te houden bij zijn prijs per eenheid.
- 02 Voor het voorbehandelen van het bestaande stalen brugdek dienen de eisen vermeld in artikel 56.22.05 van de Standaard 2005 te worden gehanteerd.
- 03 Voor zover de materiaaldikte het toelaat, moeten scherpe kanten, randen en hoeken worden gebroken met een straal van minimaal 2 mm, voordat er geconserveerd wordt. Daarna deze oppervlakken opnieuw behandelen tot Sa 2,5 volgens de ISO 8501-01.

**56 23 01 VOORBEHANDELING EN REPAREREN/ BIJWERKEN CONSERVERING**

- 01 Van de bestaande verflaag op het stalen brugdek is recent een monster genomen ter analyse. De analyseresultaten van dit monster zijn als bijlage bij het bestek gevoegd, bijlage "Analyse-resultaten verflaag stalen brugdek".
- 02 De locaties welke gerepareerd/ bijgewerkt dienen te worden zijn wat betreft ligging en grootte niet bekend.  
De ligging en oppervlakte van deze locaties dienen dan ook in het werk in overleg met de directie te worden bepaald.