

HANDBOEK OPENBARE VERLICHTING 2024



Handboek Openbare Verlichting

Gemeente De gemeente Altena

Versie 3_0

Datum: januari 2024

Opgesteld door afdeling Ruimtelijk Beheer

Ira van de Water

Dick van Weelden

Iwan van Boxtel

1 INLEIDING	4
2. ONTWERPEN	5
3. EISEN VERLICHTINGSMATERIALEN	9
4. UITVOERINGSEISEN	11
5. OPLEVERINGSEISEN	21
6. VERZEKERINGEN	22
7.VERLICHTINGSMATERIALEN	24

1 Inleiding

1.1 Openbare verlichting (OVL)

De gemeente Altena is verantwoordelijk voor een veilige leefomgeving in de openbare ruimte. Openbare verlichting kan deze veilige leefomgeving versterken. De gemeente Altena zorgt voor de aanleg, onderhoud en het beheer van de openbare verlichting. De gemeente Altena is een voorstander om bewust te verlichten. Dit houdt in verlichten alleen waar nodig. Met betrekking tot openbare ruimte is publiek toegankelijk en bevindt zich zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Als de verkeersveiligheid, sociale veiligheid of leefbaarheid(kom) dit vereist, wordt er verlicht, uitgezonderd bijzondere locaties zoals parken, achterpaden en (fiets-)paden die niet de functie van belangrijk verbindingsroute beoefenen.

1.2 Verlichtingsmaterialen

De verlichtingsmaterialen die in dit document worden beschreven, moeten worden toegepast bij nieuwbouw- en renovatieprojecten. Bij de kwaliteit van verlichtingsmaterialen dient er gelet te worden op: duurzaamheid, energieverbruik, milieueffecten, beheer en onderhoud.

Alleen voor de nieuwbouwprojecten worden er lichtniveaus gehanteerd van de voorgeschreven richtlijnen, namelijk Nederlandse praktijkrichtlijn (NPR) 13201. Bij uitzonderingen voor bijzondere locaties en situaties kan daarvan worden afgeweken.

1.3 Uitzonderingen op de NPR13201-2018

Bij bijzondere gebieden kan er afgeweken worden van de NPR13201-2018 bijvoorbeeld: winkel en uitgaansgebieden, camerabewaking, drukke verkeersontsluitingswegen of nostalgische pleinen enz. De beleidsmedewerker openbare verlichting bepaalt welk verlichtingsniveau of richtlijn het gebied aan moet voldoen.

1.4 Light Emitting Diode (LED)

De gemeente Altena hanteert led armaturen om hun areaal te vernieuwen. Alle renovatie- en nieuwbouwprojecten moeten voorzien worden van led armaturen. De gemeente heeft een aantal standaard type led armaturen in dit handboek vastgesteld, die toegepast moet worden.

Als een projectontwikkelaar of aannemer wil afwijken van de standaard materiaalkeuze dient dit schriftelijk kenbaar gemaakt te worden aan de gemeente. De uitzondering dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan de gemeente, voorzien van de volgende punten:

- Alle informatie over de betreffende led armatuur;
- TCO-berekening (eisen berekening in overleg met de beleidsmedewerker OVL);
- De betreffende led armatuur overhandigen aan de gemeente om deze op het gemeentehuis te beoordelen.

De beleidsmedewerker van de openbare verlichting bepaalt aan de hand van de aangeleverde gegevens of het gelijkwaardig led armatuur gebruikt mag worden in het betreffende project.

2. ONTWERPEN

2.1 Toepassingsgebied en verlichtingsniveau

Verblijfsfunctie	Snelheid
Woonerven, Woonstraten (Brom)fietspaden Parkeerterreinen Wijk- en stroomwegen Industrie- en Bedrijventerreinen	> 5 km/h en ≤ 30 km/h

Verkeersfunctie	Snelheid
Wijk- en Stroomwegen Industrie- en Bedrijventerreinen	>30 km/h en <60 km/h
Wegen buiten bebouwde kom	60 km/h en >60 km/h

Verblijfsfunctie	Verlichtingsniveau	Richtlijn
Woonerven, -straten en voetpaden, parkeerterrein (klein)	P5	NPR 13201
Parkeerterrein (groot)	P4	NPR 13201
(Brom)fietspaden	P5 of P4	NPR 13201
Wijk- en stroomwegen	P4 of M5	NPR 13201
Industrie- en Bedrijventerreinen	P4 of M5	NPR 13201

Verkeersfunctie	Verlichtingsniveau	Richtlijn
Wijk- en Stroomwegen	M5	NPR 13201
Industrie- en Bedrijventerreinen	P4 of M5	NPR 13201
Wegen buiten de bebouwde kom 60 km/h	Alleen bochten en kruisingen	Geen
Wegen buiten de bebouwde kom >60km/h	M4	NPR 13201

2.2 Verlichtingsplan

Voor het ontwerpen van openbare verlichting in nieuwbouwprojecten dient er aan een aantal ontwerpeisen te worden voldaan. Afwijkingen dienen altijd van tevoren kenbaar worden gemaakt. De positie van de lichtmasten wordt bepaald aan de hand van een lichtberekening. De lichtberekening(en) en het verlichtingsplan dienen getoetst te worden door de beleidsmedewerker OVL. Het verlichtingsplan dient aangeleverd te worden in PDF en DWG. Het rapport van de verlichtingsberekening dient minimaal het volgende te tonen:

- projectgegevens;
- type armatuur incl. gegevens en foto;
- behoudsfactor o.g. ;
- lichtpunthoogte;
- tilthoek;
- areaberekening met locatie armatuur;
- uitkomst berekening.

2.4 Locatie lichtmasten

2.4.1 Lichtpunten dienen vrij te staan van bomen

Het is niet toegestaan dat de armaturen in de kruin van een boom worden geplaatst. Ook achter een boom / struik mag geen verlichting worden geplaatst. Tussen de boom en lichtmast dient minimaal een afstand in meters van 1 keer de lichtpunthoogte van betreffende lichtmast te zitten.

Als er geen andere mogelijkheden is, mag de mast tot minimaal 2 meter van de boom af staan met de voorwaarde dat het armatuur niet in de kruin zit en er geen beschadigingen worden aangebracht aan de wortels van de boom, in overleg met de gemeente.

2.4.2 Lichtpunten dienen bij een enkelzijdige bomenstrook geplaatst te worden aan de andere zijde

Als er aan de overzijde geen mogelijkheid is om lichtmasten te plaatsen, mogen de lichtmasten tussen de bomen worden geplaatst. Mits er rekening gehouden wordt met de afstand tussen de boom en lichtmast.

2.4.3 Lichtpunten dienen in het trottoir geplaatst te worden, als het trottoir aanwezig is

Binnen en buiten de bebouwde kom dient de lichtmast, gezien van achterkant trottoirband of rijbaan, de afstand tot de achterkant van de lichtmast 0,30m te zijn (achter in de eerste tegel). Bij industriegebieden dient de lichtmast, gezien van achterkant trottoirband of rijbaan, de afstand tot de achterkant van de lichtmast 0,90m te zijn (achterin derde tegel).

Er dient wel rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarde: Bij plaatsen van een lichtmast in het trottoir dient er aan de achterzijde van de lichtmast tot de erf-grens een minimale ruimte te zijn van 0,90m. Is deze ruimte niet aanwezig dan dient de lichtmast tegen de erfscheiding geplaatst te worden.

2.4.4 Lichtpunten in de middenberm

Als de lichtmast op een middenberm staat tussen 2 rijbanen of een rijbaan en fietspad en de middenberm is minder dan 1,20m breed. Dan dient de lichtmast in het midden van de middenberm geplaatst te worden.

Lichtmasten mogen nooit worden geplaatst op particuliere grond of van derden.

2.4.5 Lichtpunten plaatsen bij parkeervakken

Bij het plaatsen van een lichtmast bij parkeerplaatsen dient de lichtmast te komen op de scheiding van twee parkeervakken. Gezien van achterkant trottoirband of parkeervak dient de afstand tot de achterkant van de lichtmast 0,30m te zijn (achterin eerste tegel). Als het niet mogelijk is om de lichtmast op de scheiding van twee parkeervakken te plaatsen, dan dient de afstand tot de achterkant van de lichtmast 0,60m (achterin tweede tegel).

2.4.6 Lichtpunten mogen niet geplaatst worden voor deuren, in- of uitritten en in parkeervakken

De afstand tussen de inrit en de lichtmasten dient minimaal 0,50m te zijn.

2.4.7 Lichtpunten dienen op de kop te staan van een T-splitsing

De onderlinge mastafstand mag hierdoor indien nodig incidenteel (tot max. 4 meter) afwijken. Bij meerdere T-splitsingen kort achter elkaar mag hiervan worden afgeweken of bij een goed advies.

2.4.8 Lichtpunten dienen in de buitenring te staan van een bocht

Situaties waar dit niet mogelijk is, van tevoren bespreken met de beleidsmedewerker OVL.

2.4.9 Er wordt geen straatmeubilair aan de lichtmasten bevestigd

Uitzondering hierop zijn:

- Straatnaamborden (maximaal 4 stuks) / verkeersborden (maximaal 1 stuks lph ≤ 6 m en 2 stuks lph > 5 m).
Hoogte in overleg met de gemeente, volgens bepaald in het C.R.O.W.
- Haken voor PDM zakken, hoogte op 1,50 meter.

2.4.10 Lichtpunten dienen enkelzijdig geplaatst te worden

Als dit door omstandigheden niet mogelijk is mag er afgeweken worden naar een zigzag opstelling en in hoge uitzondering naar een portaal opstelling i.o.m. de gemeente.

2.4.11 Lichtpunten plaatsen voor woningen

Lichtpunten mogen geplaatst worden in de buurt van woningen. Er dient rekening gehouden te worden dat de lichtmast voor een blindmuur of voor een scheiding van twee woningen wordt geplaatst (als de woning relatief dicht bij de mast staat of er geen haag achter de mast bevindt).

Als de woning niet over een voortuin beschikt, moet er rekening gehouden worden met het beperken van lichthinder door de armaturen niet te dicht bij ramen te plaatsen of gebruik maken van een Louvre (afscherming) dan wel het plaatsen van een kofferarmatuur, i.o.m. de gemeente.

2.4.12 Geen bomen plaatsen bij bestaande lichtmasten

Bij het opnieuw indelen van de openbare ruimte is het niet toegestaan nieuwe bomen te planten te dicht in de buurt van een bestaande lichtmast. De minimale afstand tussen de boom en de bestaande lichtmast dient minimaal, afstand in meters, 1 keer de lichtpunthoogte van de betreffende lichtmast te zijn.

2.4.13 Masten plaatsen in de buurt van sloten en dijken

Lichtmasten welke geplaatst worden in de buurt van sloten en dijken dienen van tevoren afgestemd te worden met Waterschap om toestemming te krijgen. Er mag niet gewerkt worden in dijken van 1 oktober t/m 1 april.

2.5 Type lichtmast

2.5.1 Vrijliggend voetpad

(belangrijk verbindingspad)

Lichtpunthoogte van 4 meter paaltop.

2.5.2 Woonstraten en -erven

Lichtpunthoogte van 4 meter paaltop of een licht-punthoogte van 6 meter met een uithouder van 1000mm en een tilt van 5 graden ten opzichte van het maaiveld.

2.5.3 (Brom-)fietspaden

(belangrijk verbindingspad)

Lichtpunthoogte van 5 meter paaltop.

2.5.4 Wijk- en stroomwegen

(lage verkeerintensiteit)

Lichtpunthoogte van 6 meter met een uithouder van 1000mm en een tilt van 5 graden ten opzichte van het maaiveld.

2.5.5 Wijk- en stroomwegen en Industrierterreinen (hoge verkeerintensiteit)

Lichtpunthoogte van 8 meter met een uithouder van 1500mm en een tilt van 5 graden ten opzichte van het maaiveld.

2.5.6 Wegen buiten de bebouwde kom

(lage verkeersintensiteit)

Lichtpunthoogte van 6 meter met een uithouder van 1000mm en een tilt van 5 graden ten opzichte van het maaiveld.

2.5.7 Wegen buiten de bebouwde kom

(hoge verkeersintensiteit)

Lichtpunthoogte van ≥ 8 meter met een uithouder van 1500mm en een tilt van 5 graden ten opzichte van het maaiveld.

2.5.8 Parkeerterreinen

(lage verkeerintensiteit)

Dit is situatieafhankelijk, de lichtpunthoogte dient altijd in overleg met de gemeente te worden bepaald.

2.5.9 Parkeerterreinen

(hoge verkeerintensiteit)

Dit is situatieafhankelijk, de lichtpunthoogte dient altijd in overleg met de gemeente te worden bepaald.

3. Eisen verlichtingsmaterialen

3.1 Armaturen

Op een lichtmast met een lichtpunthoogte van 4 meter is de voorkeur om een kegelvormig armatuur te plaatsen. Op een lichtmast met een lichtpunthoogte vanaf 5 meter is de voorkeur om een koffer armatuur te plaatsen. Ander opties in overleg met de gemeente.

Algemeen:

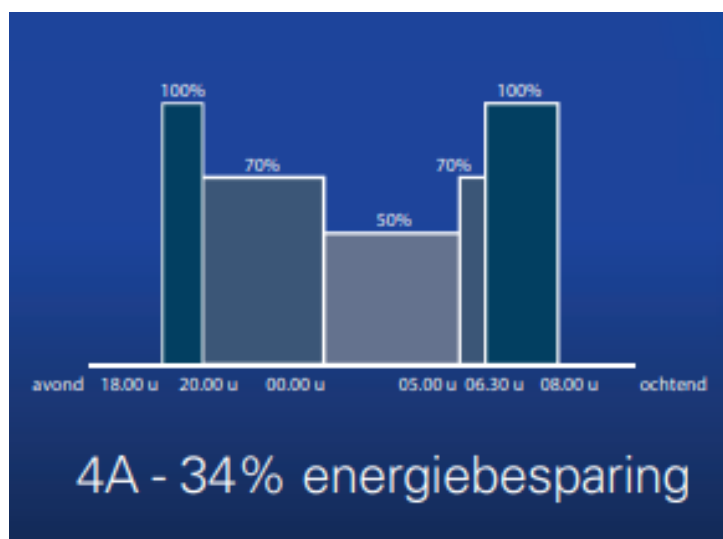
De armaturen beschikken over een dimbare driver.

3.1.1 Lichthinder

Afschermingen aanbrengen in armaturen worden niet toegepast, tenzij: de armatuur zich dicht bij een raam of gevel of tuin staat. Tijdens het ontwerpen dient hier rekening mee worden gehouden.

3.2 Dimregime

Led armaturen worden gedimd met het dimregime 4A of een dimregime in opdracht van de beleidsmedewerker OVL.



Figuur 1. Dimregime 4A

3.3 Lichtmasten

3.3.1 Lichtmasten binnen en buiten de bebouwde kom

Lichtmasten dienen van thermisch verzinkt staal te zijn. De lichtmasten dienen geschikt te zijn voor windklasse 3 volgens de norm NEN-EN 40-3-3. Lichtmasten met een licht-punthoogte t/m 5 meter uitvoeren in rond conisch, vanaf bovenkant mastdeurtje (RCL). Lichtmasten met een lichtpunthoogte hoger of gelijk aan 6 meter cilindrisch uitvoeren in cilindrisch verlopend (CVL), voorzien van een losse uithouder. Lichtmasten worden beschermd met een maaiveld- en grondstukbescherming HMR® (kleur zwart 9005) incl. grondstuk en kabelgatafwerking. De ronde buis dient te beschikken over de kwaliteit S235JR en de NEN-EN 10219. Voor staal geldt de norm NEN-EN 40-5 ;2002.

3.3.2 Algemeen

Lichtmasten dienen te beschikken over een CE-keur sticker. De nieuw te plaatsen lichtmast dient voorzien te zijn van een uitwisselbaar mastluik. Mastluik dient voorzien te zijn van een Kaalfix anti-vandalisme sluiting. Masten dienen te worden voorzien van een centraal aardingspunt achter het serviceluik. De lengte van de uithouder bij een lichtpunt-hoogte 6 meter is 1000mm/5 en bij een lichtpunthoogte 8 meter of hoger is 1500mm/5.

3.3.3 RAL kleur masten

Lichtmasten worden standaard geschilderd met de DCC-coating in RAL 6009 (Dennengroen), uitgezonderd bijzonder projecten of anders door de gemeente bepaald.

3.4 Aansluitsnoer

De armaturen moeten zijn voorzien van een vanaf fabriek gemonteerd aansluitsnoer $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (klasse I armatuur). De lengte van het aansluitsnoer is, de afstand tussen aansluitvoorziening tot armatuur + 0,5m vanwege doorhangen i.v.m. druipwater). Extra lengte aansluitsnoer opgerold in de mast wordt niet geaccepteerd.

In het aansluitsnoer dient één van de aders dienst te doen als aardleiding (en ook als zodanig gewaarmerkt d.m.v. de groen/gele aderkleur).

Alle aders dienen voorzien te zijn van aardehulsjes.

3.5 Led-unit

De lichtkleur van de leds dient 3000K (warm wit) te zijn binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom dient de lichtkleur van de leds 4000K (neutraal wit) te zijn, tenzij de gemeente anders bepaald.

3.6 Objectnummer

Bij het plaatsen of vervangen van lichtmasten of armaturen, dient de lichtmast te worden voorzien van een (nieuw) objectnummer.

Voor de nummering van verlichtingsobjecten dient gebruik te worden gemaakt van retro-reflecterende, watervaste, weer- en Uv-bestendige, zelfklevende stickers (type 3M Scotchlite Graphic Film). Het objectnummer bestaat uit grijs met zwarte cijfers en letters, zie voorbeeld. De sticker dient van tevoren te worden goedgekeurd door de gemeente.



De nummering van een verlichtingsobject dient zo te worden aangebracht dat deze goed zichtbaar is voor de hoogwerker aan de straatzijde op een hoogte van 2,00 meter boven het maaiveld.

Elke straat wordt genummerd vanaf mastnummer 1, gestart bij huisnummer 1 en dient op een logische volgorde te worden ingetekend. Het nummerplan dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan de gemeente.

De gemeente bepaalt of de nummering door de aannemer of door de gemeente wordt aangebracht.

3.7 Verlichtingsmaterialen per gebied

De gekozen led armaturen voor betreffende masthoogtes dienen voor de gehele (nieuwbouw)wijk gebruikt te worden. Alleen bij een langdurig nieuwbouwproject, mag bij uitfasering van de led armatuur een nieuw type worden voorgesteld. Het nieuwe type led armatuur wordt in samenspraak met de beleidsmedewerker OVL gekozen.

4. Uitvoeringseisen

4.1.1 Algemeen

Het handboek behoort bij het bestek of offerteaanvraag, voor het onderhands aanbesteden van werken. Samen met de offerteaanvraag en de overige behorende stukken, maakt deze omschrijving onlosmakelijk deel uit van de aanbestedingsstukken.

4.1.2 Aanleg openbare verlichting

De opdrachtgever is voornemens openbare verlichting aan te leggen in de gemeente Altena. Het aanleggen omvat werkzaamheden als het verwijderen, vervangen, verplaatsen en nieuw plaatsen van verlichtingsobjecten. Inclusief het coördineren van werkzaamheden met de netbeheerder, civiele partijen en de gemeente Altena.

4.1.3 Doel werkomschrijving

De werkomschrijving behoort bij de aanvraag van de offerte en heeft tot doel: Offertes van de diverse inschrijvers onderling vergelijkbaar te houden. De uitvoeringswijze te uniformeren bij uitvoering. De kwaliteit van alle toe te passen materialen te standaardiseren en te bewaken op minimaal vereiste kwaliteit en technische eigenschappen.

4.1.4 Algemene inkoopvoorwaarden

Bij tegenstrijdigheid van dit handboek OVL, de offerteaanvraag of andere bij de aanvraag behorende stukken, preferert het gestelde in de Algemene inkoopvoorwaarden van de gemeente Altena, tenzij daar in deze stukken nadrukkelijk van afgeweken is.

4.2 Algemeen

4.2.1 Opdrachtgever

Gemeente Altena

Sportlaan 170

4286 ET Almkerk

4.2.2 Tijdsbepaling

Het werk dient opgeleverd te worden op de in de offerteaanvraag vermelde opleverdatum.

4.2.3 Locatie

De werkzaamheden zijn gelegen in de gemeente Altena en betreft de in de offerteaanvraag omschreven wegvakken.

4.2.4 Vragen

Vragen kunnen worden verstrekt via e-mail zoals vermeld in de offerteaanvraag.

Er kunnen alleen per e-mail schriftelijke vragen worden gesteld, op het in de offerteaanvraag vermelde e-mailadres en op de in deze brief vermelde datum, tot het in deze brief vermelde tijdstip.

De antwoorden op de gestelde vragen worden geanonimiseerd naar alle uitgenodigde aannemers gemaild, op de in de offerteaanvraag vermelde datum.

4.2.5 Prijsaanbieding

De prijsaanbieding, met de bijbehorende stukken, dienen op in de offerteaanvraag vermelde datum te zijn bij de gemeente Altena (digitaal TenderNet). Het werk wordt opgedragen volgens de voorschriften van de offerteaanvraag. Prijsaanbiedingen die later dan op de gestelde dag binnen zijn of onvolledig zijn, worden niet in behandeling genomen.

4.2.6 Prijsaanbieding / offerte

De prijsaanbieding dient gestand doen gedurende 60 dagen na de dag van inlevering.

4.3 Eisen en randvoorwaarden

4.3.1 Normen, wetten en praktijkrichtlijnen

De uit te voeren werken dienen tijdens de voorbereiding, de uitvoering en bij oplevering te voldoen aan de hiervoor geldende normen, wetten en praktijkrichtlijnen:

- a. U.A.V. 2012;
- b. NEN 1010 laatste druk, veiligheidsbepaling voor laagspanningsinstallaties;
- c. NEN-EN 50110-1: laatste druk, bedrijfsvoering van elektrische installaties;
- d. Voorschriften van de netbeheerder;
- e. NEN 3140: laatste druk, laagspanningsinstallaties bepalingen voor veilige werkzaamheden inspectie en onderhoud;
- f. Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandigheden;
- g. NEN-EN40;
- h. Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION of MOOR);
- i. Algemene inkoopvoorwaarden voor zover deze niet in strijd zijn met de ARW 2012 en de U.A.V. 2012;
- j. De handleiding "Veilig werken aan wegen" CROW-publicatie 129 en 96b;
- k. Algemene Rijksvoorwaarde voor het verstrekken van opdrachten tot het verrichten van Diensten (ARVODI).

Verder is bepaald dat:

De voertaal op de werkvloer Nederlands zal zijn. Op elk personeelslid, dat de Nederlandse taal niet machtig is, dient een personeelslid aanwezig te zijn die de Nederlandse taal wel machtig is.

Geschriften moeten worden opgesteld in de Nederlandse taal.

4.4 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140

4.4.1 Verantwoordelijkheid aannemer

Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor alle elektrotechnische werkzaamheden voortvloeiend uit dit bestek, als installatieverantwoordelijke (IV) volgens de NEN3140. Deze verantwoordelijkheid omvat ook die van de werkverantwoordelijke (NEN3140) en wordt Operationeel Installatieverantwoordelijke (OIV) genoemd.

4.4.2 Operationeel installatieverantwoordelijke

Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtnemer schriftelijk de operationeel installatieverantwoordelijke (OIV) aan. De opdrachtnemer overhandigt een door de OIV ondertekend afschrift van de aanwijzing binnen 7 dagen na opdracht aan de gemeente. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.

4.4.3 Aanwijzingen NEN3140

Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV) en/of vakbekwaam persoon (VP).

Door de OIV van de opdrachtnemer wordt binnen 7 dagen na opdracht aan de opdrachtgever een eenmalige verklaring overhandigd waarin wordt aangegeven dat gedurende de uitvoering van het werk de opdrachtnemer zich voor de eigen IV-bedrijfsvoering conformeert aan het gestelde in de NEN 3140.

4.4.4 Aansprakelijkheid aannemer

Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de OIV van de opdrachtnemer, de IV van de opdrachtgever, voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.

4.4.5 Overdracht verantwoordelijkheid

De genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:

- Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer, inclusief een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer dat de binnen dit bestek geleverde installaties voldoen aan de geldende normgeving;
- De opdrachtnemer een compleet opleverdossier heeft aangeleverd met daarin opgenomen de op de installaties betrekking hebbende ontwerpgegevens, -berekeningen en nulmeting van de gehele installatie bij ingebruikname per installatie. Onder de nulmeting wordt verstaan een complete NEN1010-opleverinspectie, zoals bedoeld in hoofdstuk 6 van de NEN1010.
- Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisie-tekeningen compleet zijn overgedragen en zijn geaccepteerd door de IV van de opdrachtgever;
- Alle op het werk, of het schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn geaccepteerd door de IV van de opdrachtgever;
- Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de opdrachtnemer naar de IV van de opdrachtgever, zodra de IV-er van de opdrachtgever het overdrachtsdocument voor akkoord heeft ondertekend.

4.4.6 Gevolgen werkzaamheden

De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen dit bestek, die voortvloeien uit een onvolkomenheid in de installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de U.A.V. 2012 aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV van de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

4.5 Werktijden

Wanneer de aannemer voornemens is werkzaamheden uit te voeren buiten de normale werktijden, legt hij dit ter goedkeuring voor aan de gemeente. Op zondagen worden er geen werkzaamheden uitgevoerd, mits calamiteiten niet tot de volgende werkdag kunnen worden uitgevoerd vanwege veiligheid. Onder de normale werktijden wordt verstaan maandag t/m vrijdag van 07:00 tot 17:00 uur. Als naar het oordeel van de gemeente weers- of terreinomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, is zij bevoegd het werk of een gedeelte van het werk stil te leggen of op te schorten, zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige vergoeding. Wel kan de periode van stopzetting aanleiding zijn voor verlenging van de opleveringstermijn.

4.6 Geluidshinder materieel

De aannemer dient ten behoeve van het te gebruiken materieel (compressoren, aggregaten, pompen e.d.) technische en/of organisatorische maatregelen te treffen om de geluidsproductie van de stationaire installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, ter plaatse van de gevels van de woningen niet meer bedraagt dan;

80 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);

60 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond), uitzondering bij calamiteiten;

40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht), uitzondering bij calamiteiten.

Incidentele verhogingen van het geluidsniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, mogen niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalwaarde van de hierboven opgesomde toegelaten equivalente geluidsniveaus.

Voor zondagen, en ook de algemeen erkende feestdagen, gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.

De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI 1999).

4.7 Bereikbaarheid

De uitvoerder, die door de aannemer per werk aan de gemeente bekend wordt gemaakt, dient gedurende de werktijden telefonisch bereikbaar te zijn. De aannemer dient voor aanvang van het werk een lijst te verzorgen met hierop alle contactpersonen die bij de werkzaamheden betrokken zijn. Hierin dient minimaal te staan naam, achternaam, mobiele nummer, functie en verantwoordelijkheden.

4.8 Informatie aan bewoners en overige betrokkenen

Als de gemeente het nodig acht dat de bewoners rondom de werkzaamheden geïnformeerd moeten worden over de geplande werkzaamheden, dient door de aannemer zelf de informatie richting bewoners en overige betrokkenen worden verstrekt, via een brief. Hierbij verstrekt de aannemer informatie over de werkzaamheden en de verwachte duur hiervan. De aannemer zal zich moeten kunnen verbinden tot het maken van afspraken tegenover betrokkenen. De

aannemer dient zelf over overleg te voeren en informatie te verstrekken aan aanwonenden en bedrijven. De gemeente dient van alle contacten en correspondentie op de hoogte gesteld te worden. De kosten dienen te zijn berekend in de eenheidsprijzen van de inschrijfstaat.

4.9 Verkeersmaatregelen

Voor aanvang van werkzaamheden dient de aannemer er zorg voor te dragen dat benodigde verkeersmaatregelen volgens de handleiding "Veilig werken aan wegen", CROW-publicatie 129 en 96b, zijn uitgevoerd. Deze verkeersmaatregelen dienen tijdens de werkzaamheden in stand te worden gehouden en direct na afloop van de werkzaamheden adequaat te worden verwijderd.

Werkzaamheden in de berm en langs de rijbaan-verhardingen mogen, tenzij de gemeente anders bepaalt, niet worden verricht op de volgende momenten:

- Een half uur na zonsondergang tot een half uur voor zonsopgang;
- Bij atmosferische omstandigheden overdag waarbij het zicht wordt beperkt tot minder dan 100 meter;
- Bij dreigende gladheid;
- Op bijzondere dagen met een verhoogd verkeersaanbod;

Op bovengenoemde momenten mogen zich, zonder toestemming van de gemeente, op de rijbanen geen afzettingen bevinden.

Ten behoeve van het in stand houden van de verkeersmaatregelen, wijst de aannemer één persoon aan als verantwoordelijke voor deze instandhouding.

Bij aanvoer van materialen en materieel, de opslag hiervan en bij de uitvoering, volgt de aannemer de aanwijzingen op, welke in het belang van het verkeer zijn. Materialen of materieel, dat ten gevolge van de uitvoering van het werk of door welke oorzaak ook op de rijweg of op andere voor het verkeer bestemde gedeelten zijn gekomen, moeten op eerste aanzegging onmiddellijk worden verwijderd.

De eenheidsprijzen van de inschrijfstaat zijn inclusief (eventuele) verkeersmaatregelen. Het kan zijn dat een partij van derden de verkeersmaatregelen verzorgt (gedeeltelijk) binnen de werkgrenzen.

Als de aannemer wenst gebruik te maken van verkeersregellaars, omdat de standaard afzettingen niet voldoende zijn, dient de aannemer een afwijkingsrapport (AWR) in te dienen bij de gemeente. Bij goedkeuring mag de aannemer de verkeersregellaars inzetten.

4.10 Verband met andere werken, werken die in elkander grijpen

In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander kunnen grijpen:

- werkzaamheden aan kabels en leidingen uitgevoerd door of in opdracht van de betreffende nutsbedrijven;
- werkzaamheden over aanbrengen van groenvoorzieningen, o.a. het planten van bomen en heesters en inzaaien van gras;
- onderhoudswerkzaamheden t.b.v. de openbare ruimte;
- reguliere werkzaamheden voor alle infrastructurele disciplines;
- jaarlijkse dorpsactiviteiten, zoals kermis, straateesten e.d.;

- lopende nieuwbouwplannen en reconstructies.

De aannemer dient de conflicten met derden te coördineren, zodat er geen vertraging ontstaat tijdens de werken.

De aannemer dient met de planning van de uitvoering van dit bestek rekening te houden met bovengenoemde werkzaamheden. Eventueel opgelopen vertraging of wachttijden bij inschakelen van de openbare verlichting door de net-beheerder komt voor rekening van de aannemer.

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

Tijdens het startoverleg wordt een overzicht verstrekt van activiteiten in betreffende periode.

4.11 Vergunning algemeen

De aannemer draagt zorg voor het tijdig verkrijgen van een vergunning voor het plaatsen van een gemeentekeet, opslag van materiaal c.q. materieel etc., ontheffing en dergelijke beschikkingen. Voor het plaatsen van eventuele bovenstaande punten, dient de aannemer schriftelijk toestemming te vragen aan de gemeente.

De eventuele vergunningen die nodig zijn om de werken uit te voeren dient de aannemer zelf aan te vragen en te bekostigen bij de gemeente Altena.

4.12 Veiligheids- en gezondheid coördinatie

Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.

Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de gemeente.

4.13 Informatie- en reclameborden van de aannemer

Als de aannemer voor zijn rekening informatie- c.q. reclameborden wenst te plaatsen, dient dit te geschieden in overeenstemming met de voorwaarden en richtlijnen van de opdrachtgever. De aannemer meldt dit ter goedkeuring van de opdrachtgever. De aannemer dient zelf te zorgen voor de melding bij het bevoegd gezag.

4.14 Periodiek overleg

Om de voortgang van het werk en de kwaliteit hiervan te borgen vindt er een periodiek overleg plaats tussen de gemeente en de aannemer. Dit overleg vindt op aanwijzing van de gemeente plaats op een aangegeven locatie. Kosten gemaakt voor het periodiek overleg worden niet separaat verrekend.

4.14.1 Communicatie

De aannemer houdt tussentijds de gemeente op de hoogte van de werkzaamheden. Einde van elke week wordt er een update gegeven welke werkzaamheden er zijn uitgevoerd en welke werkzaamheden er komende 2 weken op de planning staan. Vragen, problemen of andere punten die het werk kunnen belemmeren dienen door de aannemer tijdig te worden aangegeven en te worden gemonitord. Er wordt van de aannemer een actieve houding verwacht.

4.14.2 Bouwverslagen

Bouwvergaderingen worden door de opdrachtgever vastgelegd. De verslagen dienen 3 dagen na overleg te worden aangeboden aan de gemeente. De verslagen dienen door zowel door de aannemer als door de gemeente voor akkoord worden getekend (dit mag digitaal).

4.15 Werkzaamheden met een lichtmast

Voor het aanbrengen, vervangen, verplaatsen en verwijderen van een lichtmast komen de volgende zaken aan bod. Coördineren en financieren van de werkzaamheden netwerkbeheerder, treffen van verkeersmaatregelen, graven mastgat, monteren uithouder, monteren armatuur, aansluiten driver, monteren ledlamp, instellen dimregime, aansluiten aansluitsnoer, aanvullen en verdichten van het mastgat met aarde, leveren en aanbrengen van schoon, droog zand in de mast, herstellen grond- en straatwerk, aanbrengen mastnummering, mutaties aanleveren en verwerken in het beheersysteem van de gemeente Altena, leveren van revisiegegevens.

Verwijderen huidige lichtmast, demonteren huidige armatuur, demonteren huidig voorschakelapparaat/driver, demonteren huidige lamp, demonteren verkeers- en straatnaamborden.

4.16 Bebording aan lichtmasten

Bij vervanging van lichtmasten dienen de bevestigde verkeers-, straatnaamborden opnieuw te worden gemonteerd op de nieuwe lichtmast. Als dit niet direct mogelijk is, dient de aannemer dit te melden aan de gemeente. De gemeente geeft aan of de verkeers-, straatnaamborden teruggeplaatst dienen te worden aan een flespaal of vervoeren naar de gemeentewerf. De flespaal zal door de gemeente ter beschikking worden gesteld. Voor het vervoeren naar de gemeentewerf dienen de verkeersborden voorzien te zijn van kern, straatnaam en dichtbij zijnde huisnummer. De kosten verbonden aan eventuele opslag, vervoer en etc. worden niet verrekend, maar behoren bij de inschrijfprijzen te zijn inbegrepen.

Als de lichtmast beschikt over lichtreclame dient dit gemeld te worden bij de gemeente. De lichtreclame wordt verwijderd door derden. De aannemer verzorgt alleen het ontkoppelen of het aansluiten van het aansluitsnoer van de lichtreclame.

Verkeers- en straatnaamborden dienen aan de lichtmast bevestigd te worden met de volgende lichtmastklem: POL® TAM-Torque HPAD 4. Om beschadiging van de masten te voorkomen, dient ook gebruik gemaakt te worden van bijhorende, los te verkrijgen, beschermband. Oude beschermbanden, dienen te worden vervangen. De kosten kunnen verrekend worden via de inschrijfstaat, mits het object en aantal borden is verwerkt in een Excelbestand. Alleen borden met een aanwezige lichtmastklem worden vergoed. Zelfgemaakte bordjes en dergelijke worden niet teruggeplaatst op de nieuwe lichtmast.

Als verkeers- en straatnaamborden met een lichtmastklem zijn bevestigd, en deze niet middels de voorgeschreven lichtmastklem bevestigd kunnen worden, dienen bestaande lichtmastklemmen zoveel mogelijk te worden hergebruikt. Oude beschermbanden dienen te worden vervangen. De kosten behoren bij de inschrijfprijzen te zijn inbegrepen.

Na plaatsing dient de afstand tussen de onderkant van een verkeers- of straatnaambord en het maaiveld 220 centimeter te bedragen. Zitten er meer dan 3 verkeersborden op een lichtmast dient de gemeente te worden ingelicht of de verkeersborden moeten worden overgezet.

4.17 Mastluik

Lichtmasten welke vrijstaan van de omgeving dienen de mastluiken tegenovergesteld van het aankomende verkeer gemonteerd te worden.

Bij hagen/struiken of andere omstandigheden waardoor de positie van het mastluik niet vrij of moeilijk toegankelijk is, is de aannemer verplicht de gemeente hiervan op de hoogte te stellen. De gemeente kan dan afwijken van de bovenstaande regel en het mastluikje toewijzen op een andere positie, indien mogelijk.

4.18 Netwerkbeheerder

Tot en met het aansluitkastje in de lichtmast, is het netwerk eigendom van de netbeheerder. Het aansluiten en/of afkoppelen van de grondkabel op het netwerk geschiedt door, of op aanwijzing van, de netbeheerder.

De aannemer verzorgt zelfstandig de communicatie, coördinatie en financiering met de netbeheerder ten behoeve van de elektrische aansluiting van verlichtingsobjecten op het elektriciteitsnet.

Aan het netwerk mag alleen met toestemming van de netbeheerder gewerkt worden. De kosten voor de werkzaamheden door de netbeheerder wordt door middel van nacalculatie met de opdrachtgever verrekend.

De aannemer heeft wel de plicht om de netbeheerder te informeren of de status van de aansluitkabel of aansluitvoorziening, of deze vervangen moeten worden.

4.19 Klein materiaal

Bij alle werkzaamheden dient het leveren en verwerken van klein materiaal in de kostprijs te zijn inbegrepen. Onder klein materiaal wordt verstaan: kleine benodigdheden t.b.v. de werkzaamheden in dit bestek. Hierbij valt te denken aan materialen zoals; schroefjes, boutjes, aderhulsjes, etc.

4.20 Aanbrengen armaturen

Bij het aanbrengen van armaturen dient rekening te worden gehouden met de montagevoorschriften van de fabrikant. Na het aanbrengen van een armatuur dient de aannemer ook de volgende werkzaamheden uit te voeren:

Controleren van de werking, stand van de armatuur ten opzichte van de weg en de tilt-stand (Kegel 0 graden, koffer 5 graden (of voorgeschreven tilthoek) ten opzichte van het maaiveld).

Als er nieuwe armaturen worden geplaatst op bestaande lichtmasten, waarvan blijkt dat tijdens uitvoering de tilthoek van het armatuur niet op voorgeschreven graden kan worden afgesteld, dient de aannemer voor plaatsing de gemeente op de hoogte te brengen. Alle armaturen die zonder overleg met de verkeerde tilthoek worden gemonteerd op de mast worden kosteloos door de aannemer aangepast of vervangen i.o.m. de gemeente.

4.21 Bouwstoffen

4.21.1 Gebruikte materialen

De aannemer mag, zonder toestemming van de gemeente, geen gebruikte bouwstoffen toepassen.

4.21.2 Keuring bouwstoffen

Alle toe te passen bouwstoffen dienen voorzien te zijn van een CE-markering, als er een dergelijke kwaliteitsverklaring bestaat voor het toe te passen materiaal.

Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de betreffende bouwstoffen door of vanwege de gemeente gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. De gemeente kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de gemeente aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de gemeente te overleggen.

4.21.3 Transport, de opslag en de verwerking

Bij het transport, de opslag en de verwerking van onderdelen van een verlichtingsobject dient de aannemer de voorschriften die daarover in deze werkschrijving zijn opgenomen te volgen voor zover deze niet in strijd zijn met de voorschriften van de fabrikant. Lichtmasten, van het betreffende werk, mogen in opslag geen galvanisch contact hebben met ander materiaal. Bij opslag de masten op houten onderslagen leggen, ten minste 0,05 m vrij van de grondslag. De aannemer stelt voor de opslag van masten de benodigde houten onderslagen ter beschikking. Het is niet toegestaan om in de gemeente een opslag voor verlichtingsartikelen te realiseren.

4.21.4 Aan- en afvoer van materialen en materieel

Bij aanvoer van materialen en materieel, de opslag hiervan en bij de uitvoering, volgt de aannemer de aanwijzingen op, welke in het belang van het verkeer zijn. Materialen of materieel, dat ten gevolge van de uitvoering van het werk of door welke oorzaak ook op de rijweg of op andere voor het verkeer bestemde gedeelten zijn gekomen, moeten op eerste aanzegging onmiddellijk worden verwijderd.

4.21.5 Vrijgekomen materialen

In het werk vrijgekomen materialen die geen waarde hebben voor de opdrachtgever, vervallen aan de aannemer. Vrijgekomen materialen die wel van waarde (opslag) zijn voor de opdrachtgever, worden door de gemeente aangewezen als zo zijnde en dienen op door de gemeente bepaalde wijze te worden behandeld of worden verwerkt. Kosten verbonden aan het vervoer en (eind)verwerkingen worden niet verrekend, maar behoren bij de inschrijfprijzen te zijn inbegrepen.

4.21.6 Vervoeren van vrijgekomen materialen

Voordat de aannemer vrijgekomen materialen, die voor de opdrachtgever geen waarde hebben, vervoert, verstrekt hij de gemeente de nodige gegevens waaruit blijkt waarheen hij voornemens is deze materialen te vervoeren.

4.21.7 Bewijs van ontvangst

De aannemer verstrekt de gemeente een bewijs van ontvangst verstrekt door de verwerkings- of eind-verwerkingsinrichting waar de vrijgekomen materialen zijn aangeboden. Op het bewijs van ontvangst moet het volgende vermeld staan: naam en adres van de verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder.

4.21.8 Hergebruik van vrijgekomen materialen

De verlichtingsmaterialen die vrijgekomen uit het werk en vervolgens in het werk hergebruikt worden, dienen als volgt te worden behandeld: Indien mogelijk dezelfde dag in het werk terugplaatsen. De armatuur dient aan de buitenzijde te worden schoon gemaakt. De kosten verbonden aan eventuele opslag, plaatsing, vervoer, schoonmaken en etc. worden niet verrekend, maar behoren bij de inschrijfprijzen te zijn inbegrepen.

4.22 Grondwerk

4.22.1 Kabels en leidingen

Bij het aanpassen van een eigen net installatie van de gemeente Altena dient overeenkomstig aan het gestelde in de WION (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten) is de aannemer verplicht om minstens 3 dagen voorafgaand aan de werkzaamheden, maar maximaal 20 dagen van tevoren, een melding te doen. Daarnaast moet de grond-roerder voorzichtig te werk gaan en is hij verplicht om de tekeningen van de kabels en leidingen op locatie beschikbaar te hebben.

Blootgelegde kabels dienen preventief tegen schade te worden beschermd en voldoende te worden ondersteund.

Indien de aannemer leidingen en/of kabels aantreft die niet op de verstrekte tekeningen zijn aangegeven, of leidingen en/of kabels aantreft welke al dan niet als gevolg van uitgevoerde werkzaamheden zijn beschadigd, meldt hij dit onmiddellijk bij de gemeente en de betrokken netbeheerder(s). In geval van schade verplicht de aannemer zich tot medewerking aan het verhalen van de schade bij de veroorzaker.

Als de aannemer leidingen en/of kabels beschadigd zijn de herstelkosten en de hier uit voortvloeiende schadevergoedingen voor rekening van de aannemer. De aannemer is gedurende de uitvoering van zijn werkzaamheden verantwoordelijk voor alle in het werk aanwezige merktekens, straatpotten e.d.

In overleg met de betrokken nutsbedrijven overlegt hij of de merktekens kunnen worden verwijderd en op welke wijze en plaats deze moeten worden herplaatst. De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn. Dit in overleg met de gemeente.

4.22.2 Maaiveldbescherming HMR®

Nieuwe stalen Thermisch Verzinkte masten dienen in de gemeente Altena te zijn voorzien van een maaiveldbescherming HMR® (kleur zwart 9005) incl. grondstuk en kabelgatafwerking. De maaiveldbescherming dient door de leverancier in de fabriek te worden aangebracht.

4.22.3 Herstellen straatwerk

Straatwerk rondom de lichtmasten dient hersteld te worden met ter beschikking gestelde, van de gemeentewerf afkomstige, materialen. Het bestratingsmateriaal dient identiek te zijn aan het uitgekomen bestrating materiaal. Het voor werkzaamheden opgenomen straatwerk dient voor het einde van de werkdag weer gesloten en afgewerkt te zijn met het (bij voorkeur) uitgekomen bestrating materiaal.

Straatwerk mag alleen opgesloten achter gelaten worden indien: het door de lopende werkzaamheden onmogelijk is de bestrating te sluiten voor het einde van de werkdag. De gemeente hiervan vooraf (schriftelijk) in kennis is gesteld. Er voldoende maatregelen genomen zijn, ter voorkoming van ongevallen voor alle weggebruikers, inclusief voetgangers.

5. Opleveringseisen

Als de aannemer zijn werkzaamheden heeft uitgevoerd volgens de werkomschrijving met bijbehorende tekeningen, dient er een proces-verbaal van opneming plaatst te vinden.

5.1.1 Bijwoonpunt

De aannemer dient van tevoren aan de gemeente van de gemeente aan te geven, met behulp van een planning, wanneer de eerste 10 lichtmasten worden geplaatst (bij project meer dan 20 masten). De gemeente zal er dan voor zorgen dat er een controle wordt uitgevoerd.

De gemeente zal naar aanleiding van de controle aangeven of de aannemer de werkzaamheden mag voortzetten of dat er bepaalde maatregelen getroffen moet worden, om te voldoen aan de opdracht.

5.1.2 Algemeen

De aannemer dient met de volgende zaken rekening te houden: De aannemer dient in overleg met de toezichthouder van het werk en de beleidsmedewerker openbare verlichting van de gemeente gezamenlijk een datum vast te leggen wanneer de opneming plaats zal vinden. Tijdens de opneming zal er een gebrekenlijst (rapportage PVO) worden opgesteld (indien van toepassing), waarvan de aannemer een overeengekomen termijn de tijd krijgt om de gebreken te herstellen. Na de termijn, voor het herstellen van de gebreken, zal de gebreken-lijst worden gecontroleerd. Het proces-verbaal van opneming zal ter ondertekening aan de aannemer worden verstrekt. Deze rapportage dient binnen 1 week retour te worden gestuurd.

Op het moment van opneming gaat de onderhoudstermijn van de aannemer van start.

5.2 Bijkomende verplichtingen

5.2.1 Revisiegegevens

De aannemer levert de revisiegegevens uiterlijk binnen zeven (7) werkdagen na de opneming aan de gemeente.

Revisiegegevens in Excel dient te zijn voorzien van alle gegevens van de materialen: Masten, armaturen (incl. Led en driver), dimregime, nummering, brandprotocol, plaatsingsdatum, rolmaatmutatie (x- en y) (de mast dient gemeten te zijn vanuit het vastgoed, waarbij 2 vaste maten zijn opgegeven). De gemeente kan verplichten om de revisiegegevens aan te leveren in een, door de gemeente, aangeleverd Excelbestand.

5.2.2 Garantie

Van de aannemer wordt een garantie-/onderhoudstermijn verwacht van 6 maanden na oplevering van dit project, voor alle gebruikte verlichtingsmaterialen en uitgevoerde werken.

Bovengenoemde garantiegevallen dienen kosteloos door de aannemer verholpen te worden, levering en arbeid. De aannemer dient na melding van de gemeente de storing en/of defect binnen vijf (5) werkdagen te hebben verholpen of in de melding vermelde termijn.

Nadat de storing en/of defect is verholpen dient de aannemer dit dezelfde dag te melden bij de gemeente. De aannemer geeft digitaal aan wanneer er wat hersteld is en welke verlichtingsmaterialen er zijn gebruikt.

De aannemer dient de gewijzigde gegevens ook kosteloos te verwerken in het beheerprogramma van de gemeente Altena.

6. Verzekeringen

6.1.1 WA – verzekering

De aannemer, zowel als de onderaannemer, dient zich voor eigen rekening te verzekeren tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid, welke zou kunnen ontstaan door de uitvoering van het werk en het gebruik van aannemers-materieel. In geval van schade zal de WA-verzekering van de aannemer, resp. onderaannemers, eerst worden aangesproken. Voor het geval deze eerst worden aangesproken. Voor het geval deze WA-verzekering de schade niet of niet voldoende zou dekken, treedt de CAR-verzekering in haar plaats. Deze wettelijke aansprakelijkheidsverzekering zal een dekking moeten verlenen van €2.500.00,-- (TWEE MILJOEN VIJFHONDERDDUIZEND EURO) per gebeurtenis of zoveel meer als de aannemer acht.

6.1.2 CAR verzekering door opdrachtgever

Door de Gemeente/Opdrachtgever is voor het werk een doorlopende Constructie All Risks (CAR-) verzekering afgesloten. Dit ontslaat de aannemer niet van zijn verplichting, alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren. De in de verzekering gestelde eigen-risico bedragen zijn voor rekening van de aannemer. Dit bedrag is €2.500,- (Vijfentwintighonderd EURO) per geval en gebeurtenis.

De verzekering zal dekken vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de algemene garantieverplichting: het werk tegen materiële schade. Schades als gevolg van wettelijke aansprakelijkheid van de verzekerden richting derden.

De verzekering dekt niet: schade aan aannemers-materieel, zoals keten, loodsens, kranen, bulldozers enz. Schade aan tuinen, bomen, planten, gewassen en landerijen. Schade aan niet in kaart gebrachte kabels en leidingen. Bedrijfschade of schade door vertraging van de werkzaamheden, onverschillig hoe deze mogen ontstaan. Schade van deze aard zullen evenmin door de opdrachtgever aan de aannemer of diens onderaannemer(s) worden vergoed.

Door de CAR-verzekering worden slechts schaden gedekt, welke zich op de bouwplaats voordoen. Schade, welke optreden of in de werkplaats van de aannemer of diens onderaannemer(s) of tijdens het transport naar zijn werk, zijn dus niet gedekt. De aannemer dient zichzelf tegen dergelijke schade te verzekeren. De in de werkplaats van de aannemer of diens onderaannemer(s) of tijdens het transport naar de bouwplaats opgelopen schaden aan onderdelen van het werk, waarop dit bestek betrekking heeft, moeten onmiddellijk en ten genoeg van de gemeente worden hersteld.

Naar gelang de voortschrijding van de uit hoofde van de verzekering te verrichten herstelwerkzaamheden zullen de door de opdrachtgever ontvangen verzekeringsgelden aan de aannemer worden uitgekeerd, voor zover deze daarop aanspraak heeft volgens de door hem bestede bedragen aan materiaal, lonen en onkosten.

Een concept van de polis met voorwaarden van verzekering zal de aannemer, als hij hierom verzoekt, voor de aanvang van het werk worden verstrekt.

Als door welke oorzaak dan ook, enige schade of niet volledig volgens de polisvoorwaarden of volgens de verwachting van de aannemer worden geëffectueerd, zal dit nimmer tot enigerlei verplichting van de opdrachtgever tot het bepalen van schadevergoeding aan de aannemer leiden.

6.2 Betalingsregelingen

6.2.1 Betalingen

De afrekening vindt plaats eenmaal per 4 weken, op basis van verwerkte hoeveelheden. Elke declaratie dient vergezeld te zijn van een kopie van de door de opdrachtgever geaccordeerde opleverstaat. Bij kleine werken kan de betalingswijze afwijken. De gemeente kan ervoor kiezen de werken in 1 keer af te betalen bij oplevering werk en ontvangst van alle gevraagde documentatie.

6.2.2 Declaraties

Betaling vindt plaats volgens het gestelde in de Algemene Inkoopvoorwaarden. De (actuele) Algemene inkoopvoorwaarden.

In aanvulling op paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 2012 moet de declaratie, na goedkeuring gemeente, digitaal te worden gezonden aan: facturen@altena.nl

De facturen moeten ten minste de volgende informatie bevatten: Projectbenaming [besteknummer + omschrijving]. Inhoud van factuur [bijvoorbeeld termijnnummer]. Gemeentelijk verplichtingnummer.

De declaraties dienen binnen 14 kalenderdagen na het verstrijken van de termijn ter goedkeuring aan de gemeente te worden aangeboden.

Voor werkzaamheden en leveringen die ten laste komen van een stelpost, moeten pro-forma rekeningen (zonder B.T.W.) worden overhandigd aan de gemeente, compleet met specificatie van materiaal en werkzaamheden per deelopdracht.

7. Verlichtingsmaterialen

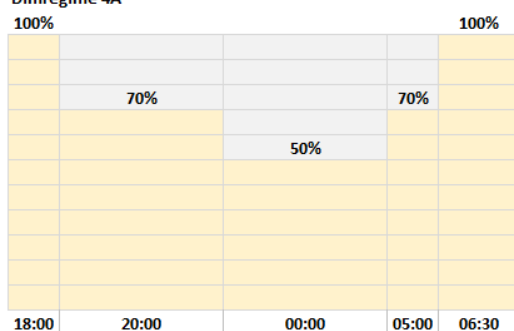
ARMATUUR BART		
Fabricaat	LIGHTRONICS	
Type	BART	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Lamp	LED	
Driver	Dimbaar	
Montage	Opzet	
Uitvoering	Frosted	
Kleur	Standaard	
Kleur deksel	RAL7038	
Branduren	100.000	
Vervangingscyclus	20 jaar	
Klasse	I	
UITVOERING		
Optieken	C7-C8	
Lumen	1600 lumen	
Lampkleur	3000 Kelvin (warm-wit)	
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGBIED		
Woonerven en woonstraten		Buiten de bebouwde kom 60 km/h
Parkeerterreinen klein		Buiten de bebouwde kom >60 km/h
Parkeerterreinen groot		Wijk- en stroomwegen 30 km/h
Voetpaden		Wijk- en stroomwegen >30 km/h
(Brom)fietspaden		Industrie- en bedrijfsterreinen
MAST COMBINATIE		WIJKEN
Stalen conische lichtmast 4m PT (conisch verlopend vanaf bovenkant de mastdeur)		
Kaalfixsluiting		
DIMREGIME		

Dimregime 4A

100%				100%
	70%		70%	
		50%		
18:00	20:00	00:00	05:00	06:30

ARMATUUR TECEO-S		
Fabricaat	SCHREDER	
Type	TECEO-S	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Lamp	LED	
Driver	Dimbaar	
Montage	Opzet	
Uitvoering	FG	
Kleur	AKZO 150	
Branduren	100.000	
Vervangingscyclus	20 jaar	
Klasse	I	
UITVOERING		
Optieken	5302-5305	
Lumen	1740-2380-3580	
Lampkleur	3000 Kelvin (warm-wit)	
Lampkleur buiten BB	4000 Kelvin (neutraal-wit)	
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGEBIED		
Woonerven en woonstraten		Buiten de bebouwde kom 60 km/h
Parkeerterreinen klein		Buiten de bebouwde kom >60 km/h
Parkeerterreinen groot		Wijk- en stroomwegen 30 km/h
Voetpaden		Wijk- en stroomwegen >30 km/h
(Brom)fietspaden		Industrie- en bedrijfsterreinen
MAST COMBINATIE		WIJKEN
Stalen cilindrische lichtmast lichtpunthoogte 6m		
Kaalfixsluiting		
DIMREGIME		

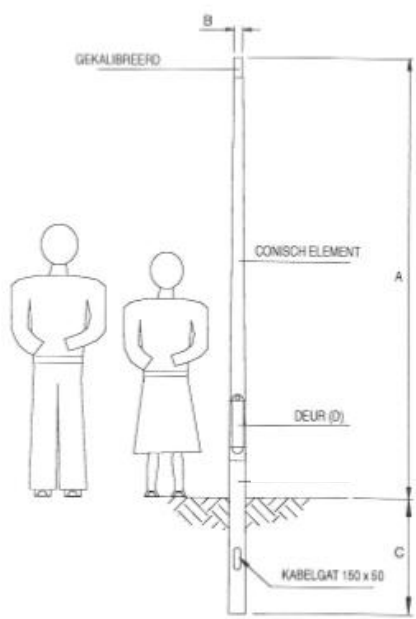
Dimregime 4A



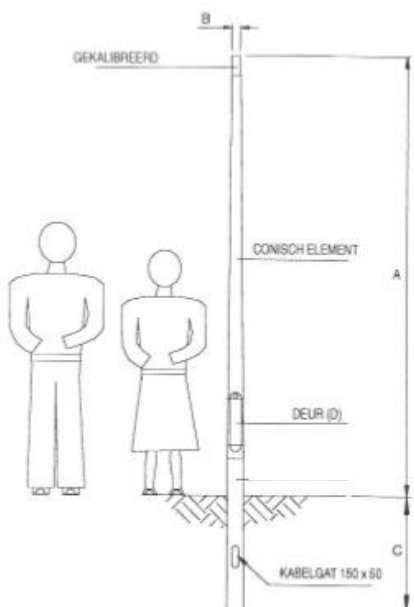
ARMATUUR TECEO-1		
Fabricaat	SCHREDER	
Type	Teceo-GEN2 1	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Lamp	LED	
Driver	Dimbaar	
Montage	Opzet	
Uitvoering	FG	
Kleur	AKZO 150	
Branduren	100.000	
Vervangingscyclus	20 jaar	
Klasse	I	
UITVOERING		
Optieken	5392	
Lumen	5220	
Lampkleur binnen	3000 Kelvin (warm-wit)	
Lampkleur buiten BB	4000 Kelvin (neutraal-wit)	
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGBIED		
Woonerven en woonstraten		Buiten de bebouwde kom 60 km/h
Parkeerterreinen klein		Buiten de bebouwde kom >60 km/h
Parkeerterreinen groot		Wijk- en stroomwegen 30 km/h
Voetpaden		Wijk- en stroomwegen >30 km/h
(Brom)fietspaden		Industrie- en bedrijfsterreinen
MAST COMBINATIE		WIJKEN
Stalen cilindrische lichtmast lichtpunthoogte 8m-10m		
Kaalfixsluiting		
DIMREGIME		

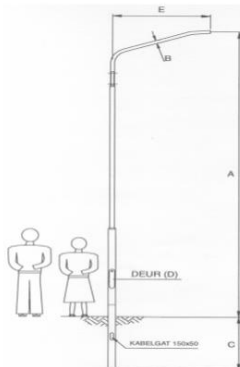
Dimregime 4A

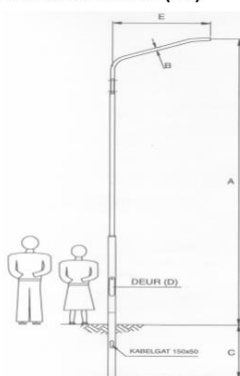
100%				100%
	70%		70%	
		50%		
18:00	20:00	00:00	05:00	06:30

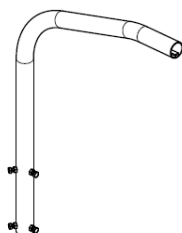
LICHTMASTEN CCOL 4.0M		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	CCOL 4.0 PT60-GST114	
Tekeningnummer	62.1230.9151	
Opmerking	Conisch verlopend vanaf bovenzijde de mastdeur	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Mast	Paaltop (PT)	
Uithouder	Geen	
Lichtpunthoogte	4 meter	
Grondstuk en maaiveldbescherming	HMR® RAL 9005 (Zwart)	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Bebording	Max. @ stuks	
Toestaan reclamebak	Nee	
Vervangingscyclus	40 jaar	
Sleutelbeleid	Kaalfixsluiting	
* toepassen in voorgeschreven gebieden		
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGBIED		
Woonerven en woonstraten		Buiten de bebouwde kom 60 km/h
Parkeerterreinen klein		Buiten de bebouwde kom >60 km/h
Parkeerterreinen groot		Wijk- en stroomwegen 30 km/h
Voetpaden		Wijk- en stroomwegen >30 km/h
(Brom)fietspaden		Industrie- en bedrijfsterreinen

LICHTMASTEN CCOL 5.0M	
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS

Type	CCOL 5.0 PT60-GST121	
Tekeningnummer	62.8062.3002	
Opmerking	Conisch verlopend vanaf bovenzijde de mastdeur	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Mast	Paaltop (PT)	
Uithouder	Geen	
Lichtpunthoogte	5 meter	
Grondstuk en maaiveldbescherming	HMR® RAL 9005 (Zwart)	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Bebording	Max. @ stuks	
Toestaan reclamebak	Nee	
Vervangingscyclus	40 jaar	
Sleutelbeleid	Kaalfixsluiting	
* toepassen in voorgeschreven gebieden		
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGEBIED		
Woonerven en woonstraten		Buiten de bebouwde kom 60 km/h
Parkeerterreinen klein		Buiten de bebouwde kom >60 km/h
Parkeerterreinen groot		Wijk- en stroomwegen 30 km/h
Voetpaden		Wijk- en stroomwegen >30 km/h
(Brom)fietspaden		Industrie- en bedrijfsterreinen

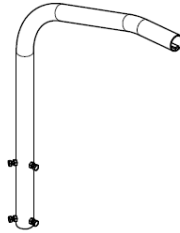
LICHTMASTEN CVL 6.0M		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	CVL 6.0 PTU48-GST114	
Tekeningnummer	62.1012.3005	
ALGEMEEN	AFBEELDING	
Mast	Exclusief uithouder (EU of DU)	Enkele Uithouder (EU) 
Uithouder	Losse uithouder 1000m	
Lichtpunthoogte	6 meter	
Grondstuk en maaiveldbescherming	HMR® RAL 9005 (Zwart)	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Bebording	Max. @ stuks	
Toestaan reclamebak	Nee	
Vervangingscyclus	40 jaar	
Sleutelbeleid	Kaalfixsluiting	
* toepassen in voorgeschreven gebieden		
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGEBIED		
Woonerven en woonstraten		Buiten de bebouwde kom 60 km/h
Parkeerterreinen klein		Buiten de bebouwde kom >60 km/h
Parkeerterreinen groot		Wijk- en stroomwegen 30 km/h
Voetpaden		Wijk- en stroomwegen >30 km/h
(Brom)fietspaden		Industrie- en bedrijfsterreinen

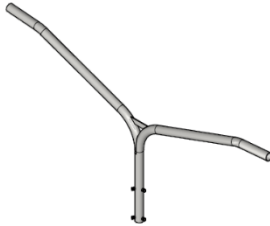
LICHTMASTEN CVL 8.0M, 10.0M en 12.0M		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	CVL 8.0 PTU48-GST168 CVL 10.0 PTU48-GST168 CVL 12.0 PTU48-GST194	
Tekeningnummer	62.1012.3006 62.1012.3007 62.1012.3011	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Mast	Exclusief uithouder (EU of DU)	Enkele Uithouder (EU) 
Uithouder	Losse uithouder 1500m	
Lichtpunthoogte	8, 10 of 12 meter	
Grondstuk en maaiveldbescherming	HMR® RAL 9005 (Zwart)	
Grondvleugels	Toevoegen bij kwetsbare plekken	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Bebording	Max. @ stuks	
Toestaan reclamebak	Nee	
Vervangingscyclus	40 jaar	
Sleutelbeleid	Kaalfixsluiting	
* toepassen in voorgeschreven gebieden		
FUNCTIE OPENBARE RUIMTE		
Verblijfsfunctie		Verkeersfunctie
TOEPASSINGSGEBIED		
Woonerven en woonstraten	Buiten de bebouwde kom 60 km/h	
Parkeerterreinen klein	Buiten de bebouwde kom >60 km/h	
Parkeerterreinen groot	Wijk- en stroomwegen 30 km/h	
Voetpaden	Wijk- en stroomwegen >30 km/h	
(Brom)fietspaden	Industrie- en bedrijfsterreinen	

UITHOUDER EU 1000mm		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	EU 1.15 60 1000/20/5-PTU48	
Tekeningnummer	62.7021.3001	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Geschikt voor	CVL 6.0 PTU48-GST114	
Uithouder	Enkel	
Lengte uithouder	1000m	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Vervangingscyclus	40 jaar	
* <i>toepassen in voorgeschreven gebieden</i>		

UITHOUDER DU 1000mm		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	DU 1.15 60 1000/20/5-PTU48	
Tekeningnummer	62.7081.3001	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Geschikt voor	CVL 6.0 PTU48-GST114	
Uithouder	Dubbel	
Lengte uithouder	1000m	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Vervangingscyclus	40 jaar	

** toepassen in voorgeschreven gebieden*

UITHOUDER EU 1500mm		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	EU 1.15 60 1500/20/5-PTU48	
Tekeningnummer	62.7006.3002	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Geschikt voor	CVL 8.0 PTU48-GST168 CVL 10.0 PTU48-GST168 CVL 12.0 PTU48-GST194	
Uithouder	Enkel	
Lengte uithouder	1500m	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Vervangingscyclus	40 jaar	
* <i>toepassen in voorgeschreven gebieden</i>		

UITHOUDER DU 1500mm		
Fabricaat	VDL MAST SOLUTIONS	
Type	DU 1.15 60 1000/20/5-PTU48	
Tekeningnummer	62.7006.3003	
ALGEMEEN		AFBEELDING
Geschikt voor	CVL 8.0 PTU48-GST168 CVL 10.0 PTU48-GST168 CVL 12.0 PTU48-GST194	
Uithouder	Dubbel	
Lengte uithouder	1500m	
Bescherming	Thermisch Verzinkt (TV)	
Kleur	DCC RAL 6009 (Dennengroen)	
Vervangingscyclus	40 jaar	
* toepassen in voorgeschreven gebieden		

LEVERINGSPROGRAMMA Gemeente Altena

Paaltoplichtmasten

Cilindrisch verlopend

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
62.1012.3002	CVL 3.5 PT60-GST114	
62.1012.3003	CVL 4.0 PT60-GST114	
62.1012.3004	CVL 6.0 PT60-GST121	
62.0001.5001	CVL 8.0 PT60-GST121	

Naadloos conisch

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
62.1042.3001	CCOL 3.5 PT60-GST114	Conisch verlopend vanaf de deur
62.1230.9151	CCOL 4.0 PT60-GST114	Conisch verlopend vanaf de deur
62.8062.3002	CCOL 5.0 PT60-GST121	Conisch verlopend vanaf de deur
62.1230.1128	CCOL 6.0 PT60-GST121	Conisch verlopend vanaf de deur
62.1230.9309	CCOL 8.0 PT60-GST133	Conisch verlopend vanaf de deur

Uithoudermasten

Cilindrisch verlopend

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
62.1012.3005	CVL 6.0 PTU48-GST114	Exclusief uithouder
62.1012.3006	CVL 8.0 PTU48-GST168	Exclusief uithouder
62.1012.3007	CVL 10.0 PTU48-GST168	Exclusief uithouder
62.1012.3011	CVL 12.0 PTU48-GST194	Exclusief uithouder

Naadloos conisch

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
62.1230.1137	CCOL 6.0 PTU48-GST121	Conisch verlopend vanaf de deur
62.1650.0197	CCOL 8.0 PTU48-GST140	Conisch verlopend vanaf de deur

Uithouders

Enkel

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
62.7021.3001	EU 1.15 60 1000/20/5-PTU48	
62.7006.3002	EU 1.15 60 1500/20/5-PTU48	

Dubbel

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
62.7081.3001	DU 1.15 60 1000/20/5-PTU48	
62.7006.3003	DU 1.15 60 1500/20/5-PTU48	

Projectmatig

Tekeningnummer	Omschrijving	Opmerking
68.1008.1007	Triangula 8.5 LPH 6-6.5-7	Triangula
68.1008.1008	Triangula 8.5 LPH 6,5-7	Triangula (Dorpshart Dussen)
62.8303.6092	CVL 6.0/4.0 EUV60-VPL121	Viaduct Werkendam
62.8304.9319	CCOL 6.0 PT76-GST140 tbv EUK	Dorpshart Dussen
62.8354.0959	EUK 0.83 60 R400 1"BI	Dorpshart Dussen
62.1826.3001	RCL 6.0 PT60-GST150	Hank
68.9016.7730	Spirit Energy	Solar mast

Conservering masten: VHLRX (Verzinkt, DCC-coating en voorzien van HMR maaiveld- en grondstukbescherming met Kaalfix sluiting)

Conservering uithouders: VL (Verzinkt en DCC-coating)

Standaard RAL-kleur RAL-6009