

HFD PAR ART LID

34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING**34 11 BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING****34 11 01 VERLICHTING**

- 01 In afwijking op artikel 34.11.01 lid 01 zoals opgenomen in de Standaard 2005:
Te verstaan is onder de openbare verlichting in beheer en onderhoud bij de Gemeente Rotterdam:
- a. standaard functionele openbare verlichting:
Verlichtingsobjecten bestaande uit lichtmasten met armaturen en toebehoren uit de standaard configuraties Rotterdamse Stijl ten behoeve van de verlichting van de openbare ruimte
 - b. Niet standaard functionele openbare verlichting:
Verlichtingsobjecten bestaande uit lichtmasten met armaturen en toebehoren uit niet standaard configuraties en niet opgenomen in de Rotterdamse Stijl ten behoeve van de verlichting van de openbare ruimte.
 - c. Bijzondere verlichting:
Verlichtingsobjecten ten behoeve van openbare verlichting en/of verfraaiing van objecten en of de omgeving bestaande uit niet standaard configuraties en niet opgenomen in de Rotterdamse Stijl.
 - d. Verkeerstechnische verlichting:
Afwijkende verlichtingsobjecten ten behoeve van de veiligheid in het verkeer

34 11 06 DEFINITIES

- 01 Te verstaan is onder:
- betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, zulks naar oordeel van de directie;
- a. Bijzondere verlichting: Bijzondere verlichting heeft en de opdrachtgever.
 - b. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de(onderdelen van de) installatie.
 - c. Vervanging: Vervangende onderdelen ten behoeve van reparatie dienen te bestaan uit nieuwe onderdelen. Indien onderdelen worden hergebruikt ten behoeve van reparatie mogen voor deze onderdelen bij de opdrachtgever geen kosten in rekening worden gebracht.

34 11 07 BEHEER EN EIGENDOM VERLICHTINGSINSTALLATE

- 01 De verlichtingsinstallatie vanaf de klemmen van het aansluitblok is in beheer en eigendom van de Gemeente Rotterdam. De in dit bestek beschreven werkzaamheden hebben betrekking op het deel van de verlichtingsinstallatie, dat in eigendom is van de Gemeente Rotterdam.

34 12 EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN**34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING LICHTMASTEN**

- 01 Begrippen:
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
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 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 een lichtmast na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten;
 - 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;
 - d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20

HFD PAR ART LID

- en 44 van de UAV;
 - 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.
- 03 Plaatsing mast in trottoirs:
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.
- 04 Plaatsing mast in smalle trottoirs:
Bij een trottoir breedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst.
- 05 Plaatsing mast bij stroomwegen:
In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
- 06 Plaatsing mast bij fietspaden:
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de zijkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 07 Mastdeur en grondstuk:
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.
- 08 Plaatsing mast inritten:
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.
- 09 Voorziening tegen inbraak:
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.
- 10 Constatering reductie lichtopbrengst door omgeving:
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.
- 11 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

HFD PAR ART LID

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.

12 Meten stand mast:

Aannemer dient te zijn voorzien van adequate meetmiddelen voor het meten van de rechtstand van geplaatste lichtmasten. De wijze van meten dient bij inschrijving in het gedetailleerde werkplan te worden overlegd

13 Controle stand mast:

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.

14 Herstel scheefstand:

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.

15 Aanvulling grondstuk lichtmast:

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

16 Lichtmast in belaste strook:

Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid (dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter) van de grenzen van in artikel 01.09.02 lid 04 genoemde gevarenszone 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".

17 Smeren mastdeursluiting:

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

18 Het definitief verwijderen van een lichtmast in volgordelijkheid 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 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

19 Tijdelijk verwijderen lichtmast

Het tijdelijk verwijderen van een lichtmast in volgordelijkheid 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.

HFD PAR ART LID

- mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

20 Monteren mast met flensvoet

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.

21 Monteren mast met flensvoet

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.

34 12 02 TRANSPORT EN OPSLAG EN VERWERKING ARMATUREN**01 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

02 Afname armaturen:

In afwijking van de bepalingen onder 34 12 03 van de Standaard 2005 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 armatuur zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost
- b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan een armatuur na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten.
- 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.
- 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
- e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van armaturen zijn voor rekening van de aannemer
- f. Wijze van opslag van materialen 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 materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.

03 Verwerking mast- en uithoudermontage armaturen:

Het aanbrengen en aansluiten van armaturen op masten en/of uithouders op masten of gebouwen

HFD PAR ART LID

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:

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:

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 inpandige en voldoende uitgeruste werkplaats worden geopend voor herstel- of aansluitwerkzaamheden. Aansluiting op het netwerk daarom alleen toegestaan op de aan het armatuur voorgebouwde aansluitkabel.

06 Verwerking wand- en plafondarmaturen:

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:

- 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
- 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

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

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

Het verwijderen van een lichtmastreclame in volgorde van uit te voeren:

HFD PAR ART LID

- 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 03 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

- 01 Montage aansluitblok netwerk derden:
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 voorzieningen aanwezig. Voor 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 aansluitkabel(s) op het aansluitstrook/-kastje zal de OVL direct in gebruik worden genomen.
- 02 Montage bijzondere aansluitingen:
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.
- 03 Bestaande hangverlichting:
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 steenlijm. Smeedijzeren ophangpunten worden geborsteld en behandeld met RAL 9005(zwart) Hammerite.
- 04 d. de te hanteren lengte overmaat voor aansluitkabels is:
 - in masten ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
 - in aansluitzuilten 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
- 05 verwerking RWPK kabels ten behoeve van overspannen verlichting
 - 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
- 06 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting uit te voeren conform NEN 1010.

34 12 04 UITHOUDERS EN OPZETSTUKKEN, TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING

- 01 Begrippen:
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.
- 02 Afname uithouders en opzetstukken:

HFD PAR ART LID

In afwijking van de bepalingen onder 34 12 03 van de Standaard 2005 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 de materialen na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten.
- 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.
- 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.
- e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer.
- f. Wijze van opslag van materialen 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 materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.

03 Wijze van verwerking onderdelen:

Montage van de onderdelen conform de voorschriften van de leverancier. Met in-achtnaam van de voorgeschreven aanhaalmomenten op boutverbindingen.

04 Positionering uithouders:

Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de wegas te worden geplaatst.

05 Positionering uithouders in bochten:

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.

06 Montage boutverbindingen:

Voor montage boutverbindingen voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagemiddelen.

07 Het definitief verwijderen van een uitlegger in volgorde van uit te voeren:

- 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

08 Tijdelijk verwijderen van een uitlegger aan een gestrekte mast

Het tijdelijk verwijderen van een uitlegger in volgorde van 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 05

TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING AANSLUITZUILEN & -KASTEN

01 Begrippen:

te verstaan is onder:

HFD PAR ART LID

- a. aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
 - b. plaatsen aansluitzuil tegen gevel
 - b. plaatsen aansluitzuil op maaiveld
 - c. monteren aansluitkast op gevel
 - d. in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
 - e. aan RET mast monteren aansluitkast
 - f. monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 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 aansluitzuil of -kast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
 - b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van een aansluitzuil of -kast na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten;
 - 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;
 - 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;
 - e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van aansluitzuil of -kasten 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 aansluitzuil of -kasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Plaatsen aansluitzuil tegen gevel:
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - 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 doorvoern 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 de gebouwfundatie. 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.
- 04 Plaatsen vrije aansluitzuil
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
 - c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 05 monteren aansluitkast op gevel of object
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - 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.

HFD PAR ART LID

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.

06 in bouwkundige sparing monteren aansluitkast

07 Leveren en monteren aansluitkast aan RET mast

a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)

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 TM 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 (tekening 00-OV-**** (volgnr)

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.

08 Leveren en monteren verbindingskast t.b.v. overspannen verlichting aan gevels.

In aanvulling op de bepalingen onder hoofdstuk 34 van de staandaard.

De beschreven verbindingskast is toe te passen in combinatie met de onderdelen onder bepalingen 34.16.05, 34.21.05 lid 03 en 34.16.01 lid 03 voor montage aan gevels.

a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)

b. de te leveren verbindingskast dient te voldoen aan afdichtingsklasse IP68.

c. de verbindingskast dient te bestaan uit tenminste de volgende onderdelen:

- een basisplaat voor montage aan de gevel,
- een IP68 7 poligeronde connectorbus ESKA (TM) PX0941/07/s of gelijkaardig,
- een IP68 doorvoerwartel voor invoer van de stijgleiding,
- trekontlasting voor de stijgleiding,
- een afdekkap.

d. de kastkap en basisplaat moet zijn voorzien van een sparing geschikt voor de invoer van een

HFD PAR ART LID

- dubbel-U profiel muurstijgleedong beschreven onder bepaling 34.16.01 lid 02.
e. kast en onderdelen uitvoeren in RVS ASI 314.
f. kast op de gevel monteren met behulp van chemische busankers en RVS bouten (M6).

09 conservering

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 definitief verwijderen aansluitkast op gevel of object

- 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

11 tijdelijk verwijderen aansluitkast op gevel of object

- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen
- 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

12 afdekken in bouwkundige sparing aangebrachte aansluitkast

- 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 trespaplaat en bouwwerk met weerbestendige kit, glad afgestreaken, waterdicht maken

34 12 06

VOORZIENINGEN VOOR VOEDING BOUWWERKGEBONDEN VERLICHTING

01 Begrippen

In aanvulling op de standaard 2005:
te verstaan is onder:

- a. externe gevel_kabelbeschermingsbuis: de bemanteling van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vast bevestigd tegen een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
- b. interne gevel_kabelbeschermingsbuis: een in een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, verwerkte mantelbuis van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
- c. secundair aansluit- of verdeelpunt op gevel: een tegen de gevel gemonteerde verdeelkast voor overname stijgkabel naar armatuurkabel cq splitsing van de primaire voeding naar twee of meer verlichtingsarmaturen, voornamelijk toegepast bij verlichting aan overspanningen en direct aan een bouwwerk gemonteerde verlichtingsarmaturen;
- d. primair net aansluitingspunt: de, al dan niet door de aannemer aan te brengen, behuizing voor aansluiting en beveiliging van een verlichtingsobject op het kabelnetwerk van de lokale netbeheerder (zie ook 34 21 05)
- e. Kabeltracé: op, aan, en in een bouwwerk aangebrachte voorzieningen voor bescherming, geleiding en behuizing van voedings- en stuurkabels ten behoeve van bouwwerk gebonden verlichting, bestaande uit het primair net aansluitingspunt, gevel_kabel beschermingsbuizen, secundaire aansluit- of verdeelpunten op bouwwerk,
- f. voorzieningen voeding: alle kabelcomponenten benodigd voor het verbinden van een armatuur met de netaansluiting waaronder verstaan de kabelbescherming en aansluitsnoeren

02 verwerking algemeen

HFD PAR ART LID

- a. boorgaten en zaagsnedes in- aan het profiel moeten worden ontbraamd;
 - b. te gebruiken boren tijdig vervangen
 - c. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar
- 03 aanbrengen externe gevel_kabelbeschermingsbuis RVS
aanbrengen externe gevel_kabelbeschermingsbuis RVS zoals beschreven onder 34 16 06 lid 02
Montage "OMEGA" profiel
- a. Montage op gemetselde constructies:
 - Per 30 cm aan weerszijde van het profiel in de voeg van het metselwerk met kunstof plug en RVS DIN 7504-K zelfborende plaatschroef met kraag D= 6,3 mm1 lengte 50 mm1
 - Plug verbindingen in voegen borgen met cementlijm
 - b. Montage op beton constructies
 - Per 30 cm aan weerszijde van het profiel in het beton boren, bevestigen met messing spreidplug en RVS A4 M6 x 16 tapbout met volledige draad en RVS A4 veerring
 - boordiepte in beton maximaal 25 mm1
 - niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
- 04 aanbrengen externe gevel_kabelbeschermingsbuis RVS
aanbrengen externe gevel_kabelbeschermingsbuis RVS zoals beschreven onder 34 16 06 lid 03
Montage RVS buis
- a. Montage op gemetselde constructies:
 - Per 30 cm een RVS buiszadel plaatsen, vast te zetten in de voeg van het metselwerk met kunstof plug en RVS DIN 7504-K zelfborende plaatschroef met kraag D= 6,3 mm1 lengte 50 mm1
 - Plug verbindingen in voegen borgen met cementlijm
 - b. Montage op beton constructies
 - Per 30 cm een RVS buiszadel plaatsen, aan weerszijde van de buis vast te zetten aan het beton met messing spreidpluggen en RVS A4 M6 x 16 tapbouten met volledige draad en RVS A4 veerring
 - boordiepte in beton maximaal 25 mm1
 - niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
- 05 aanbrengen externe gevel_kabelbeschermingsbuis: Deelbaar aluminium kabel beschermings profiel
aanbrengen externe gevel_kabelbeschermingsbuis deelbaar aluminium kabel beschermingsprofiel zoals beschreven onder 34 16 06 lid 04
- a. Montage op gemetselde constructies:
 - Per 30 cm het onder profiel vast te zetten in de voeg van het metselwerk met kunstof plug en RVS A2 DIN 7981 pancilinder plaatschroef met TORX D= 6,3 mm1 lengte 50 mm1
 - Plug verbindingen in voegen borgen met cementlijm
 - b. Montage op beton constructies
 - Per 30 cm het onderprofiel vast te zetten aan het beton met M5 messing spreidpluggen en RVS A2 ISO 7380 M5 x 16 laagbolkop bouten met volledige draad
 - boordiepte in beton maximaal 25 mm1
 - niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
 - bevestigingsgaten in het onderprofiel na boren 2_zijdig ontbramen
 - overgangen in het kabeltracé zoals "bochten en vertrappingen" conform principeschets 00-OV-**** (volgnummer)
- 06 verwijderen externe gevel_kabelbeschermingsbuis
Functioneel vervallen kabelbeschermingsbuizen inclusief bevestigingen volledig verwijderen, e.e.a. met in achtneming van de integriteit van het bouwwerk
vrijkomende materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever en vervallen aan de aannemer voor verdere afvoer en verwerking
transport en materieel kosten worden geacht in de verrekenmprijs te zijn verwerkt

34 12 07**OVERSPANNINGSCONSTRUCTIES VERLICHTING BUITENRUIMTE**

- 01 In aanvulling op de standaard 2005
Begrippen
Te verstaan is onder
- a. Overspanningsconstructies verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen bevestigd aan een of meer draagkabel(s) die op zijn bevestigd tussen 2 of meer vaste punten met als doel het verlichten van een buitenruimte.
 - b. draagkabel: de tussen 2 vaste punten aangebrachte kabel waardoor het gewicht van het

HFD PAR ART LID

- verlichtingsarmatuur wordt overgebracht naar de vaste punten
- c. stabilisatie kabel: de tussen armatuur en vast punt of afspanmast cq tussen armaturen aangebrachte kabel voor stabilisering van het armatuur tegen zwaaien bij grotere overspanningsafstanden
 - d. steunkabel: bij zeer grote overspanningen tussen draag- en stabilisatie kabel extra verticaal aangebrachte kabel voor compensatie krachtverdeling en doorhanging
 - e. overspanning enkelvoudig: daar waar het/de verlichtingsarmaturen aan een enkele draagkabel zijn bevestigd
 - f. gestabiliseerde overspanning: daar waar het/de verlichtingsarmatuur (-turen) aan een draagkabel zijn bevestigd en er tevens stabilisatie kabels zijn voorzien
 - g. geïntegreerd gevel bevestigingspunt: een bij het oprichten van een gebouw in het gebouw geïntegreerd montagepunt bedoeld voor een overspanningsconstructie verlichting
 - h. gevelmontageplaat overspanning verlichting: een montageplaat voor montage aan bestaande objecten voor het verbinden van draag- en stabilisatiekabels aan het object
- 02 aanbrengen draagkabel overspanning verlichting
- a. de draagkabel overspanning verlichting dient te bestaan uit een ononderbroken geheel tussen de vaste punten, cq. te leveren of geleverde afspanmasten conform bepaling 34 16 04.
 - b. draagkabels aan de uiteinden voorzien van eindverbinders (beschreven in bepaling 34 16 05 lid 04) conform de instructie van de leverancier/fabrikant
 - c. draagkabels bij overspanningen ≥ 18 m1 eenzijdig voorzien van een spanner (beschreven in de bepaling 34 16 05 lid 05)
 - d. draagkabels bij overspanningen > 18 m1 aan beide zijden voorzien van een spanner (beschreven in de bepaling 34 16 05 lid 05)
- 03 aanbrengen stabilisatiekabel overspanning verlichting
- a. de stabilisatie kabel overspanning verlichting dient te bestaan uit een ononderbroken geheel tussen een vast punt of afspanmast en een armatuur, cq. tussen 2 armaturen.
 - b. stabilisatie kabels aan de uiteinden voorzien van eindverbinders (beschreven in bepaling 34 16 05 lid 04) conform de instructie van de leverancier/fabrikant
 - c. stabilisatie kabel bij overspanningen ≥ 18 m1 eenzijdig voorzien van een spanner (beschreven in de bepaling 34 16 05 lid 05)
 - d. stabilisatie kabel bij overspanningen > 18 m1 aan beide zijden voorzien van een spanner (beschreven in de bepaling 34 16 05 lid 05)
- 04 aanbrengen steunkabel overspanning verlichting
- a. steunkabel is verticaal aan te brengen tussen draag- & stabilisatiekabel
 - b. steunkabel aanbrengen conform de instructie van de fabrikant
- 05 aanbrengen RVS AiSi gevelmontageplaat overspannen verlichting
- a. montageplaat te bevestigen met 4 stuks in de sterkte berekening & gevelonderzoek voorgeschreven RVS A4 Chemische draadstangankers en RVS A4 zelf borgende moeren met RVS A4 sluitring
 - b. oneffenheden in de gevel opvangen met RVS vulringen aan de gevelzijde
 - c. boordiepte en ankerlengte zoals voorgeschreven in de sterkte berekening
 - d. fabrieksnieuwe, dan wel goed nageslepen boren toepassen, geschikt voor het te boren materiaal
 - e. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar
 - f. vervuiling op het bouwwerk door vrijkomend boorsel vermijden, dan wel volledig verwijderen. Kosten voor verwijdering vervuiling zijn niet verrekenbaar
- 06 aanbrengen RVS AiSi gevelmontageplaat overspannen verlichting met voorziening ophanging themaverlichting als onder lid 09
- 07 geprefabriceerde montage overspannen verlichting ten behoeve beperking verkeershinder
- a. Tenzij inmeting, cq. berekening van de juiste lengten draag-, stabilisatie- en steunkabels inclusief de benodigde kabelgebonden bevestigings- en spanmiddelen onmogelijk is, dient de overspanningsconstructie inclusief voedingskabel en armatuur/armaturen, geprefabriceerd te worden gemonteerd aan de daartoe bestemde bevestigingspunten
 - b. Het risico voor fouten in de inmeting is voor rekening van de aannemer
 - c. de eventuele onmogelijkheid van inmeting/berekening dient door de aannemer in het in te dienen werkplan, per object, met onderbouwing expliciet te zijn vermeld
- 08 definitief verwijderen overspannen verlichting
- a. tenzij de veiligheid in het algemeen een te groot risico vormt, is een overspannen verlichting tussen de vaste bevestigingspunten als een geheel te verwijderen. Inhoudende o.m. draag-, stabilisatie- en steunkabels, armatuur en voedingskabel armatuur;
 - b. In het geval van bevestiging aan een bouwwerk, na demontage van de overspanning de opbouw montageplaten inclusief bevestigingsmiddelen verwijderen

HFD PAR ART LID

- c. In het geval van bevestiging aan een bouwwerk, na demontage van de overspanning de in de gevel opgenomen bevestigingspunten, de zichtbare delen schoonborstelen en tegen corrosie fixeren met Hammerite® zwart, of gelijkwaardig;
- d. transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

09 Tijdelijk verwijderen overspannen verlichting

- a. eenzijdig noodzakelijk verwijderen overspanning > 15 m1 :
 - eerst uit te voeren na tijdelijke demontage armatuur/armaturen
 - draag- en eventuele stabilisatiekabel aan de zijde waar de overspannen verlichting tijdelijk weg moet, losnemen
 - draag- en eventuele stabilisatiekabel buiten bereik van personen op rol aan het corresponderend bevestigingspunt vast maken
 - losse onderdelen zoals borgpennen ed. deugdelijk borgen
 - defecte onderdelen afnemen en rapporteren aan de directie
- b. eenzijdig noodzakelijk verwijderen overspanning > 15 m1 : Overspanning met armatuur en armatuur voedingskabel(s) in één geheel demonteren van alle bevestigingspunten en samen met het armatuur (in 1 verpakking) v.v. notatie retour op afroep, verpakking labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- c. volledig noodzakelijk verwijderen overspanning, idem als onder b;
- d. In het geval van bevestiging aan een bouwwerk, voor hermontage van de overspanning de opbouw montageplaten reinigen en zonodig op aanwijzing van de directie conservering herstellen in de oorspronkelijke, dan wel in het bestek voorgeschreven kleur
- e. In het geval van bevestiging aan een bouwwerk, voor hermontage van de overspanning de in de gevel opgenomen bevestigingspunten, de zichtbare delen schoonborstelen en tegen corrosie fixeren met Hammerite® zwart, of met een gelijkwaardig conserveringsmiddel;
- f. transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

34 12 08

BOUWWERK GEBONDEN VERLICHTING: OPBOUWARMATUREN

01 In aanvulling op de standaard 2005

Begrippen

Te verstaan is onder

- a. Opbouwarmaturen verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen direct, dan wel middels een speciale uitlegger, bevestigd aan een bouwwerk met als doel het verlichten van een buitenruimte.
- b. Uitlegger bouwwerk gebonden verlichting: een aan een bouwwerk te monteren constructieve voorziening voor het juist monteren en positioneren van een verlichtingsarmatuur
- c. geïntegreerd gevel bevestigingspunt: een bij het oprichten van een bouwwerk in het bouwwerk geïntegreerd montagepunt bedoeld voor een opbouw verlichtings armatuur

02 aanbrengen opbouwarmaturen direct op een bouwwerk

- a. montageplaat van het armatuur te bevestigen in de sterkte berekening & gevelonderzoek voorgeschreven aantal en afmeting RVS A4 Chemische draad_stang_ankers en RVS A4 zelf borgende moeren met RVS A4 sluitring
- b. oneffenheden in de gevel opvangen met RVS vulringen aan de gevelzijde
- c. boordiepte en ankerlengte zoals voorgeschreven in de sterkte berekening
- d. fabrieksnieuwe, dan wel goed nageslepen boren toepassen, geschikt voor het te boren materiaal
- e. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar
- f. vervuiling op het bouwwerk door vrijkomend boorsel vermijden, dan wel volledig verwijderen. Kosten voor verwijdering vervuiling zijn niet verrekenbaar
- g. in het beton niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
- h. aansluiting van het armatuur op de voeding en besturing uit te voeren conform de van fabriekswege bijgeleverde installatievoorschriften en/of handleiding als ook de eventuele herafstelling van lichttechniek ten opzichte van de bij levering standaard ingestelde waarden, conform de lichttechnische voorwaarden vermeld in bestek en/of tekening
- i. bij montage op een in het bouwwerk geïntegreerd gevel bevestigingspunt de armaturen met op het bevestigingspunt passende bevestigingsmiddelen monteren. De levering van deze bevestigingsmiddelen is geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

03 aanbrengen Uitlegger direct op een bouwwerk

- a. montageplaat van de uitlegger te bevestigen in de sterkte berekening & gevelonderzoek voorgeschreven aantal en afmeting RVS A4 Chemische draadstangankers en RVS A4 zelf borgende moeren met RVS A4 sluitring
- b. oneffenheden in de gevel opvangen met RVS vulringen aan de gevelzijde

HFD PAR ART LID

- c. boordiepte en ankerlengte zoals voorgeschreven in de sterkte berekening
- d. fabrieksnieuwe, dan wel goed nageslepen boren toepassen, geschikt voor het te boren materiaal
- e. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar
- f. vervuiling op het bouwwerk door vrijkomend boorsel vermijden, dan wel volledig verwijderen. Kosten voor verwijdering vervuiling zijn niet verrekenbaar
- g. in het beton niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
- h. bij montage op een in het bouwwerk geïntegreerd gevel bevestigingspunt de uitlegger met op het bevestigingspunt passende bevestigingsmiddelen monteren. De levering van deze bevestigingsmiddelen is geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

04 verwijderen uitlegger direct op een bouwwerk

a. definitief verwijderen

Het definitief verwijderen van een uitlegger in volgorde van uittevoeren:

- eerst na verwijdering armatuur zoals beschreven onder 34 21 02
- inclusief verwijderen bevestigingsmaterialen
- 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

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

01 In afwijking op 34.13.01 lid 03 van de Standaard 2005.

Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten op de energiegelandkabel 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

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 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 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:

Meten aardverspreidingsweerstand:

- a aard verspreidingsweerstand, te meten op iedere 10e geplaatste lichtmast cumulatief gezien over de gehele overeenkomst
- b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast.
(moedermast =mast van waaruit een doorlusing naar andere licht objecten plaats vindt)
- c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten.

34 16 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

34 16 01 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Het aansluitsnoer bestaat uit QWPK 3x1mm² of een gelijkwaardige kwaliteit.
- 02 Te leveren aansluitkabel door de aannemer deugdelijk monteren met minimaal 0,50m overlengte bij het aansluitblok in de mast.

34 16 02 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Toe te passen standaard 2-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 2 x 1 mm² 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 gevelleidingen 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
- 02 Toe te passen standaard 3-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 3 x 1 mm² 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 gevelleidingen met externe dimregeling tussen net straat_aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- 03 Toe te passen standaard 2-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 2 x 1 mm² 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
- 04 Toe te passen standaard 3-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 3 x 1 mm² 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
- 05 Gelijkwaardigheid van alternatieve (merk-) levering door bij inschrijving de eigenschappen in een vergelijkingstabel naast de voorkeur (merk-/type) levering op te nemen.

HFD PAR ART LID

34 16 03 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Toe te passen standaard 2-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 2 x 1 mm² 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
- 02 Toe te passen standaard 3-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 3 x 1 mm² 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
- 03 Toe te passen standaard 2-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 2 x 1 mm² 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
- 04 Toe te passen standaard 3-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 3 x 1 mm² 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
- 05 Gelijkwaardigheid van alternatieve (merk-) levering door bij inschrijving de eigenschappen in een vergelijkingstabel naast de voorkeur (merk-/type) levering op te nemen.

34 16 04 AFSPANMAST OVL

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- a. Afspanmast OVL: Een mast constructie ten behoeve van montage van openbare verlichtingsarmaturen gemonteerd aan spankabels.
 - b. Pulsbuisfundatie voor OVL mast: een zonder grondverzet te plaatsen mastfundatie uitgevoerd als ronden stalen buis met montage flens en kabeldoorvoergat.
 - c. Configuratiekening: tekening/schets van het volledig verlichtingsobject.
- Materiaalspecificatie en transport / opslag / verwerking respectievelijk volgens beschrijving in bestekspost 341603 en 342101.
- 02 Levering:
Afspanmasten te leveren met flensvoet en fundatie ten behoeve van openbare verlichting conform de bij het bestek geleverde, in de resultaatsverplichting vernoemde configuratiekening. De flensvoet - mastverbinding mag niet worden uitgevoerd met uitwendig aan te lassen verticale versterkingsribben.
De lengte van de pulsbusfundatie bepalen door interpretatie van de geleverde grondmechnische gegevens en de bovengrondse belasting. Berekening ter goedkeuring aan de directie UAV overleggen.
- 03 Aannemer levert binnen 4 weken na de eerste bouwvergadering de constructiekeningen en berekeningen van de in de verplichting opgenomen leveranties.
- 04 Mast - pulsbus fundatie verbinding uit te voeren door het verbinden van de mastflens en pulsbusflens met voldoende geborgde boutverbindingen.

HFD PAR ART LID

- 05 Uitvoering boutverbindingen met RVS bouten moeren sluit- en borgringen berekend op de op de constructie voorkomende krachten.

34 16 05 OVERSPANNINGSCONSTRUCTIES VERLICHTING BUITENRUIMTE

- 01 Begrippen
Te verstaan is onder
- a. Overspanningsconstructies verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen bevestigd aan een of meer draagkabel(s) die op zijn bevestigd tussen 2 of meer vaste punten met als doel het verlichten van een buitenruimte.
 - b. draagkabel: de tussen 2 vaste punten aangebrachte kabel waardoor het gewicht van het verlichtingsarmatuur wordt overgebracht naar de vaste punten
 - c. stabilisatie kabel: de tussen armatuur en vast punt cq tussen armaturen aangebrachte kabel voor stabilisering van het armatuur tegen zwaaien bij grotere overspanningsafstanden
 - d. steunkabel: bij zeer grote overspanningen tussen draag- en stabilisatie kabel extra verticaal aangebrachte kabel voor compensatie krachtverdeling en doorhanging
 - e. gevelmontageplaat overspanning verlichting: een montageplaat voor montage aan bestaande objecten voor het verbinden van draag- en stabilisatiekabels aan het object
 - f. eindverbinder: op uiteinden van draag- & stabilisatiekabels aan te brengen overgangsstuk voor mechanische montage
 - g. kabel spanner: in een overspanningsconstructie in het kabeldeel opgenomen onderdeel voor het corrigeren van lengte verschillen tussen de kabel(-s) en te overspannen ruimte
- 02 Draag- en stabilisatiekabels
Te leveren High performance Aramide kabel type HPTG-6700 fabrikant Phyllystran met een diameter van 8mm voorzien van een UV-bestendige polymide mantel. sg.[soortelijk gewicht] 50,6kg/km, MBL [min. Breuklast] 29,8kN; of gelijkwaardig
- 03 te leveren steunkabel bestaande uit geslagen (Litze) met minimale diameter 2 mm RVS 7*19 inclusief te voorzien van nicopres klemmen, 2 per uiteinde. Geschikt voor de optredende berekende krachten cf bepaling 34.17.07 van dit bestek geschikt voor
- 04 RVS Eindverbinder lankofitt [FM-3] t.b.v. Kabel HPTG-6700 met gaffel incl. pen en v.v. AiSi 316 splitpenborging conform DIN94 A4 of gelijkwaardig
- 05 RVS kabel spanner met gesloten behuizing; M12 gaffel-oog passend op FM-3 t.b.v. kabel HPTG-6700 met tenminste 0,15 m1 nominale spanlengte, of gelijkwaardig
- 06 RVS A4 chemische draadstang ankers conform NEN **** geschikt toepassing in beton en metselsteen en voor de belasting voortvloeiend uit de berekening beschreven in 34 21 07 - 04
- 07 RVS AiSi gevelmontageplaat overspanning verlichting voor uitvoering zie principe tekening 00-OV-****(volgnr)
Kleur als vermeld in de besteksverplichting:
Onbehandeld: Na bewerken en samenstellen gebeitst, keramisch gepareld 2,0 m of fijner
In kleur: poedercoating
Centrumkleur = antraciet blauw RAL design 2062005/glansgraad 30%
Stadskleur = 50% RAL design 2605005 & 50% RAL design 5000, glansgraad 30%
- 08 RVS AiSi gevelmontageplaat overspanning verlichting met voorziening ophanging themaverlichting voor uitvoering zie principe tekening 00-OV-****(volgnr)
Kleur als vermeld in de besteksverplichting:
Onbehandeld: Na bewerken en samenstellen gebeitst, keramisch gepareld 2,0 m of fijner
In kleur: poedercoating
Centrumkleur = antraciet blauw RAL design 2062005/glansgraad 30%
Stadskleur = 50% RAL design 2605005 & 50% RAL design 5000, glansgraad 30%

HFD PAR ART LID

34 16 06 GEVEL_KABELBESCHERMINGSBUIZEN VERLICHTING BUITENRUIMTE

- 01 Begrippen
te verstaan is onder:
- externe gevel_kabelbeschermingsbuis: de bemanteling van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vast bevestigd tegen een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
 - interne gevel_kabelbeschermingsbuis: een in een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, verwerkte mantelbuis van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
 - secundair aansluitpunt op gevel: een tegen de gevel gemonteerde verdeelkast voor overname stijgkabel naar armatuurkabel, voornamelijk toegepast bij verlichting aan overspanningen
 - voorzieningen voeding: alle kabelcomponenten benodigd voor het verbinden van een armatuur met de netaansluiting waaronder verstaan de kabelbescherming en aansluitsnoeren
- 02 "OMEGA" kabelbeschermingsbuis RVS
Te leveren OMEGA - profiel 23 x 21 RVS AiSi 304
Onbehandeld: Na bewerken gebeitst, keramisch gepareld 2,0 m of fijner
In kleur: poedercoating
Centrumkleur = antraciet blauw RAL design 2062005/glansgraad 30%
Stadskleur = 50% RAL design 2605005 & 50% RAL design 5000, glansgraad 30%
- 03 Ronde kabelbeschermingsbuis RVS
Te leveren 27 mm1 dikwandige, naadloze ronde kabelbeschermings buis RVS AiSi 304 volgens EN 10216-5
Onbehandeld: Na bewerken gebeitst, keramisch gepareld 2,0 m of fijner
In kleur: poedercoating
Centrumkleur = antraciet blauw RAL design 2062005/glansgraad 30%
Stadskleur = 50% RAL design 2605005 & 50% RAL design 5000, glansgraad 30%
Inclusief buisadels in RVS uitvoering geschikt voor montage op 1 stuks RVS A4 chemische draadstang ankers, waarbij afstand tussen gevel en buis ? 12 mm1
- 04 Deelbaar aluminium kabel beschermings profiel
Te leveren deelbaar aluminium kabel beschermingsprofiel
voor uitvoering zie principe tekening 00-OV-****(volgnr)
Kleur als vermeld in de besteksverplichting:
In kleur: poedercoating
RAL kleuren: RAL 9005 (zwart); RAL 1002 (zandgeel steen); RAL 7030 (steengrijs); allen glansgraad 30%
Centrumkleur = antraciet blauw RAL design 2062005/glansgraad 30%
Stadskleur = 50% RAL design 2605005 & 50% RAL design 5000, glansgraad 30%

34 16 07 AANSLUITZUILEN & -KASTEN

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
 - plaatsen aansluitzuil tegen gevel
 - plaatsen aansluitzuil op maaiveld
 - monteren aansluitkast op gevel
 - in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
 - aan RET mast monteren aansluitkast
 - monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 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 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

HFD PAR ART LID

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:

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- 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 doorvoern 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 buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- f. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

04 leveren vrije aansluitzuil

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
- c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

05 monteren aansluitkast op gevel of object

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- 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. 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.
- 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

06 in bouwkundige sparing te monteren aansluitkast

gedetailleerd uitwerken voor bouwkundig bestek bij nieuwbouw; in bestaande bouw niet toepasbaar

07 aansluitkast aan RET mast

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. 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
- c. aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, gepoedercoated in de kleur als aangegeven in de verplichting
- d. de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een EleqTM LS 94 als ook een LS 104 aansluitblok
- e. 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 (tekening 00-OV-**** (volgnr)
- f. 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
- g. 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 ;

HFD PAR ART LID

de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm¹

- 08 leveren verbindingkast t.b.v. overspannen verlichting
De beschreven verbindingkast is toe te passen combinatie met de onderdelen onder bepalingen 34 16 05, 34 21 05 -03 en 34 16 01 lid 03 voor montage aan gevels
- voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnummer)
 - de te leveren verbindingkast dient te voldoen aan afdichtingsklasse IP 68
 - de verbindingkast dient te bestaan uit tenminste de volgende onderdelen:
 - een basiskast voor montage op de gevel
 - een DIN 00 montagerail met de benodigde aansluitklemmen
 - trekontlastingen voor inkomende en uitgaande kabels
 - een afdekkap
 - de basiskast moet kunnen worden voorzien tenminste 8 naar behoefte te gebruiken doorvoeringen, 2 per zijde geschikt voor montage van een doorvoerwartel
 - niet gebruikte doorvoeringen dienen te zijn afgedicht conform de IP klasse
 - kast en onderdelen uitvoeren in RVS ASI 314 of Aluminium
 - kast blind op bouwwerken te monteren met behulp van ten minste 4 stuks M6 bouten
 - te leveren in de RAL kleuren: RAL 9005 (zwart); RAL 1002 (zandgeel steen); RAL 7030 (steengrijs); allen glansgraad 30%
- 09 conservering
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 alleen uit te voeren met NPT draad vernikkeld messing kabelwartels

34 17 MEET EN VERREKENMETHODEN

34 17 06 INMETING VOORZ. VOEDING BOUWWERKGEBONDEN VERLICHTING

- 01 Begrippen
In aanvulling op de standaard 2005:
te verstaan is onder:
- externe gevel_kabelbeschermingsbuis: de bemanteling van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vast bevestigd tegen een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtingsarmaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
 - interne gevel_kabelbeschermingsbuis: een in een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, verwerkte mantelbuis van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtingsarmaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
 - secundair aansluitpunt op gevel: een tegen de gevel gemonteerde verdeelkast voor overname stijgkabel naar armatuurkabel cq splitsing van de primaire voeding naar twee of meer verlichtingsarmaturen, voornamelijk toegepast bij verlichting aan overspanningen en direct aan een bouwwerk gemonteerde verlichtingsarmaturen;
 - primaire aansluitingspunt: de, al dan niet door de aannemer aan te brengen, behuizing voor aansluiting en beveiliging van een verlichtingsobject op het kabelnetwerk van de lokale netbeheerder (zie ook 34 21 05)
 - Kabeltracé: op, aan, en in een bouwwerk aangebrachte voorzieningen voor voeding van bouwwerk gebonden verlichting, bestaande uit het primair
- 02 Inmeting en aanwijzing te volgen Kabeltracé op een bouwwerk
Deze inmeting is daar waar van toepassing uit te voeren in combinatie met het gestelde onder 34 17 07 & 34 17 08
In het geval van montage van een Kabeltracé aan een bouwwerk, is het te aan te leggen Kabeltracé op of aan een bouwwerk vooraf met de eigenaar vastgelegd. Van dit voorgenomen tracé kan niet zonder schriftelijke toestemming van de eigenaar worden afgeweken. De volgorde van te voeren acties tot het bepalen van het definitieve tracé en bepaling hoeveelheden zijn:
- Directie UAV en aannemer voeren op locatie een exacte inmeting uit van het aan te brengen Kabeltracé en stellen gezamenlijk de benodigde toe te passen separate onderdelen vast;
 - de resultaten van de inmeting worden ter plaatse door de aannemer verwerkt op een foto van het bouwwerk, waarop tenminste aangegeven locaties van de elektrische aansluit- en verdeelpunten, de hoogte inmeting, het leiding verloop, bijzonderheden en nader uit te werken details;
 - na overeenstemming ter plaatse tussen aannemer en directievoerder over het te volgen Kabeltracé, wordt de schets gedateerd en door de aannemer en directievoerder voor akkoord getekend;
 - binnen 5 werkdagen na uitvoering van de inmeting levert de aannemer de detail

HFD PAR ART LID

- uitvoeringstekening; het elektrisch aansluitschema met daarop de wijze van bevestigen, de staat van hoeveelheden voor levering en handeling vergezeld van de object specifieke uitvoeringsplanning en werkplan aan bij de directie UAV ter accordering;
- e. binnen 2 werkdagen na ontvangst van de uitvoeringsbescheiden als in bovenstaande alinea beschreven, levert de directie UAV schriftelijk goedkeuring, dan wel commentaar op de geleverde bescheiden;
 - f. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, is de aannemer gehouden binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk te reageren;
 - g. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, de aannemer niet binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk reageert, wordt het commentaar door de aannemer geacht te zijn geaccepteerd en door de aannemer onverkort te worden verwerkt, met in achtneming van § 6 lid 14 van de UAVTI;
 - h. indien de aannemer in reactie op het commentaar van de directie UAV zoals beschreven onder sublid f. , zich niet kan vinden in het door de directie UAV gestelde, dient er binnen 2 werkdagen door de aannemer een werkoverleg met de directie te worden gehouden, te organiseren door de aannemer;
 - i. de op basis van de commentaren bijgewerkte uitvoeringsbescheiden dienen binnen 2 werkdagen na de dag van overeenstemming te zijn ingediend bij de directie UAV; keuring van de aanpassing als gesteld onder sublid
 - j de korting van het niet binnen de onder sublid d., sublid h. vermelde leveren van de vereiste bescheiden, bedraagt € 25,00 per kalenderdag tot een maximum van € 500,00

34 17 07**BOUWWERK GEBONDEN VERLICHTING: OVERSPANNINGEN****01 In aanvulling op de standaard 2005****Begrippen**

Te verstaan is onder

- a. Overspanningsconstructies verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen bevestigd aan een of meer draagkabel(s) die op zijn bevestigd tussen 2 of meer vaste punten met als doel het verlichten van een buitenruimte.
- b. draagkabel: de tussen 2 vaste punten aangebrachte kabel waardoor het gewicht van het verlichtingsarmatuur wordt overgebracht naar de vaste punten
- c. stabilisatie kabel: de tussen armatuur en vast punt cq tussen armaturen aangebrachte kabel voor stabilisering van het armatuur tegen zwaaien bij grotere overspanningsafstanden
- d. steunkabel: bij zeer grote overspanningen tussen draag- en stabilisatie kabel extra verticaal aangebrachte kabel voor compensatie krachtverdeling en doorhang
- e. overspanning enkelvoudig: daar waar het/de verlichtingsarmaturen aan een enkele draagkabel zijn bevestigd
- f. gestabiliseerde overspanning: daar waar het/de verlichtingsarmatuur (armaturen) aan een draagkabel zijn bevestigd en er tevens stabilisatie kabels zijn voorzien
- g. geïntegreerd gevel bevestigingspunt: een bij het oprichten van een gebouw in het gebouw geïntegreerd montagepunt bedoeld voor een overspanningsconstructie verlichting
- h. gevelmontageplaat overspanning verlichting: een montageplaat voor montage aan bestaande objecten voor het verbinden van draag- en stabilisatiekabels aan het object
- i. schildikte: rekenwaarde voor het berekenen van ijs/ijzelafzetting op kabelconstructies. Deze waarde is gelijk aan de grootste buitendiameter van een kabel overspanningsconstructie

02 Inmeten Locaties bevestigingspunten

Deze inmeting is daar waar van toepassing uit te voeren in combinatie met het gestelde onder 34 17 06

In het geval van montage van bevestigingspunten voor overspannen verlichting aan een bouwwerk, zijn deze punten vooraf met de eigenaar vastgelegd. Van deze voorgenomen posities kan niet zonder schriftelijke toestemming van de eigenaar worden afgeweken. De volgorde uit te voeren acties tot het bepalen van definitieve posities zijn:

- a. Directie UAV en aannemer voeren op locatie een exacte inmeting uit van de aan te brengen bevestigingspunten uit en stellen gezamenlijk de benodigd toe te passen separate onderdelen vast;
- b. de resultaten van de inmeting worden ter plaatse door de aannemer verwerkt op een foto van het bouwwerk, waarop tenminste aangegeven, precieze positie, bijzonderheden en nader uit te werken details;
- c. na overeenstemming ter plaatse tussen aannemer en directievoerder over de inmeting, wordt de schets zoals genoemd onder b. gedateerd en door de aannemer en directievoerder voor akkoord getekend;
- d. binnen 5 werkdagen na uitvoering van de inmeting levert de aannemer de detail uitvoeringstekening; boordiepten en de staat van hoeveelheden voor levering en handeling vergezeld van de object specifieke uitvoeringsplanning en werkplan aan bij de directie UAV ter accordering;

HFD PAR ART LID

- e. binnen 2 werkdagen na ontvangst van de uitvoeringsbescheiden als in d., levert de directie UAV schriftelijk goedkeuring, dan wel commentaar op de geleverde bescheiden;
 - f. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, is de aannemer gehouden binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk te reageren;
 - g. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, de aannemer niet binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk reageert, wordt het commentaar door de aannemer geacht te zijn geaccepteerd en door de aannemer onverkort te worden verwerkt, met in achtneming van § 6 lid 14 van de UAVTI;
 - h. indien de aannemer in reactie op het commentaar van de directie UAV zoals beschreven onder sublid f., zich niet kan vinden in het door de directie UAV gestelde, dient er binnen 2 werkdagen door de aannemer een werkoverleg met de directie te worden gehouden, te organiseren door de aannemer;
 - i. de op basis van de commentaren bijgewerkte uitvoeringsbescheiden dienen binnen 2 werkdagen na de dag van overeenstemming te zijn ingediend bij de directie UAV; keuring van de aanpassing als gesteld onder sublid
 - j. de korting van het niet binnen de onder sublid d., sublid h. vermelde leveren van de vereiste bescheiden, bedraagt € 25,00 per kalenderdag tot een maximum van € 500,00
- 03 Sterkte berekening van overspanning kabeldeel
Van iedere aan te brengen overspanning dienen geheel en onderdelen voor het draagkabeldeel te zijn berekend op de belasting door:
- armatuur
 - windbelastingsklasse 2 tenzij uitdrukkelijk anders vermeld in de besteksverplichting deel 2.2
 - ijselafzetting, te rekenen met een ijsbelasting in volume 2x de schildikte van de kabelconstructie
 - de bij berekening te hanteren veiligheidsfactor van het totaal van bovenstaande is 3
- 04 Sterkteberekening stabilisatiekabels
Stabilisatiekabels met toebehoren dienen te voldoen aan dezelfde sterkte_eisen als de draagkabels in een overspanningsconstructie
- 05 Sterkteberekening vaste punten
De vaste punten waar aan draag- en stabilisatiekabels zijn bevestigd moeten kunnen worden belast met 3x de uit de sterkteberekening van die kabels resulterende krachten (inclusief veiligheidsfactor)
- 06 Geveltechnisch onderzoek bestaande bouw
Bij bevestiging van overspanningsconstructies aan bestaande bouw dient een geveltechnisch onderzoek per gebouw te zijn of worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te zijn gebaseerd op de resultaten voortvloeiend uit de sterkteberekening vaste punten. Van het onderzoek dient een rapportage te worden opgesteld

Het geveltechnisch onderzoek bestaat tenminste uit:

- theoretische analyse van de bouwkundige gegevens voor een opstal
 - visuele inspectie van de kwaliteit van de bevestigingslocatie
- In de te leveren rapportage dienen de volgende zaken te zijn opgenomen:
- verwoording berekeningsmethodiek belastbaarheid gevel
 - locatie foto met adresgegevens
 - bronnen bouwkundige gegevens
 - schriftelijke weergave visuele inspectie
 - resultaten berekening belastbaarheid gevel en concluderend advies (bevestiging wel/niet mogelijk)
 - Indien gevel belastbaar voor de aan te brengen constructie een bevestigingsadvies (boordiepte ten behoeve van chemische ankers en boorlocatie)
 - zo nodig advies voor noodzakelijke revitalisering van de gevel (gevel is belastbaar door een overspanningsconstructie, mits (door onderzoeker aan te geven bouwtechnische maatregel)

34 17 08

BOUWWERK GEBONDEN VERLICHTING: OPBOUWARMATUREN

- 01 In aanvulling op de standaard 2005
Begrippen
Te verstaan is onder
- a. Opbouwarmaturen verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen direct, dan wel middels een speciale uitlegger, bevestigd aan een bouwwerk met als doel het verlichten van een

HFD PAR ART LID

buitenruimte.

- b. Uitlegger bouwwerk gebonden verlichting: een aan een bouwwerk te monteren constructieve voorziening voor het juist monteren en positioneren van een verlichtingsarmatuur
- c. geïntegreerd gevel bevestigingspunt: een bij het oprichten van een gebouw in het gebouw geïntegreerd montagepunt bedoeld voor een opbouw verlichtings armatuur

02 Inmeten Locaties bevestigingspunten

Deze inmeting is daar waar van toepassing uit te voeren in combinatie met het gestelde onder 34 17 06

In het geval van montage van bevestigingspunten voor opbouw verlichting aan een bouwwerk, zijn deze punten vooraf met de eigenaar vastgelegd. Van deze voorgenomen posities kan niet zonder schriftelijke toestemming van de eigenaar worden afgeweken. De volgorde uit te voeren acties tot het bepalen van definitieve posities zijn:

- a. Directie UAV en aannemer voeren op locatie een exacte inmeting uit van de aan te brengen bevestigingspunten uit en stellen gezamenlijk de benodigd toe te passen separate onderdelen vast;
- b. de resultaten van de inmeting worden ter plaatse door de aannemer verwerkt op een foto van het bouwwerk, waarop tenminste aangegeven, precieze positie, bijzonderheden en nader uit te werken details;
- c. na overeenstemming ter plaatse tussen aannemer en directievoerder over de inmeting, wordt de schets zoals genoemd onder b. gedateerd en door de aannemer en directievoerder voor akkoord getekend;
- d. binnen 5 werkdagen na uitvoering van de inmeting levert de aannemer de detail uitvoeringstekening; boordiepten en de staat van hoeveelheden voor levering en handeling vergezeld van de object specifieke uitvoeringsplanning en werkplan aan bij de directie UAV ter accordering;
- e. binnen 2 werkdagen na ontvangst van de uitvoeringsbescheiden als in d., levert de directie UAV schriftelijk goedkeuring, dan wel commentaar op de geleverde bescheiden;
- f. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, is de aannemer gehouden binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk te reageren;
- g. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, de aannemer niet binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk reageert, wordt het commentaar door de aannemer geacht te zijn geaccepteerd en door de aannemer onverkort te worden verwerkt, met in achtneming van § 6 lid 14 van de UAVTI;
- h. indien de aannemer in reactie op het commentaar van de directie UAV zoals beschreven onder sublid f. , zich niet kan vinden in het door de directie UAV gestelde, dient er binnen 2 werkdagen door de aannemer een werkoverleg met de directie te worden gehouden, te organiseren door de aannemer;
- i. de op basis van de commentaren bijgewerkte uitvoeringsbescheiden dienen binnen 2 werkdagen na de dag van overeenstemming te zijn ingediend bij de directie UAV; keuring van de aanpassing als gesteld onder sublid
- j de korting van het niet binnen de onder sublid d., sublid h. vermelde leveren van de vereiste bescheiden, bedraagt € 25,00 per kalenderdag tot een maximum van € 500,00

03 Geveltechnisch onderzoek bestaande bouw

Bij bevestiging van overspanningsconstructies aan bestaande bouw dient een geveltechnisch onderzoek per gebouw te zijn of worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te zijn gebaseerd op de resultaten voortvloeiend uit de sterkteberekening vaste punten. Van het onderzoek dient een rapportage te worden opgesteld

Het geveltechnisch onderzoek bestaat tenminste uit:

- theoretische analyse van de bouwkundige gegevens voor een opstal
- visuele inspectie van de kwaliteit van de bevestigingslocatie

In de te leveren rapportage dienen de volgende zaken te zijn opgenomen:

- verwoording berekeningsmethodiek belastbaarheid gevel
- locatie foto met adresgegevens
- bronnen bouwkundige gegevens
- schriftelijke weergave visuele inspectie
- resultaten berekening belastbaarheid gevel en concluderend advies (bevestiging wel/niet mogelijk)
- Indien gevel belastbaar voor de aan te brengen constructie een bevestigingsadvies (boordiepte ten behoeve van chemische ankers en boorlocatie)
- zo nodig advies voor noodzakelijke revitalisering van de gevel (gevel is belastbaar door een overspanningsconstructie, mits (door onderzoeker aan te geven bouwtechnische maatregel))

HFD PAR ART LID

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

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder
- kabelnetwerk openbare verlichting Stedin Het ondergrondse elektrische kabelnetwerk in eigendom en beheer bij STEDIN
 - 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
 - laagspanningsnet: de voedingspanning openbare verlichting is aangesloten op het laagspanningsnet en afgezekerd tot max. 3 x 25A
- 02 Eigendom STEDIN:
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:
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 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:
te verstaan is onder:
- aanvraag aansluiting: het aanvragen van een nieuwe aansluiting openbare verlichting op het STEDIN netwerk dan wel een mutatie van een bestaande aansluiting
 - tarieven energiekamer: de landelijk vastgestelde tarieven die de netbeheerders mogen verrekenen aan afnemers voor wijzigingen in het door hen beheerde net
 - tarieven STEDIN: de tarieven die STEDIN naast de tarieven energiekamer hanteert voor die werkzaamheden niet beschreven door de Energiekamer
 - mutatie aansluiting: het verzwaren, opheffen of verplaatsen van een bestaande aansluiting
- 02 Opdracht:
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:
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 geval van afwijking op uitvoering en planning is altijd de schriftelijke toestemming van de directie UAV vereist.

HFD PAR ART LID

- 07 Geschillen:
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 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 hoofduitvoerder 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:
Het inleveren van revisiegegevens dient plaats te vinden conform het in de bijlage opgenomen document "Protocol overdracht revisie gegevens"
- 02 Moment verstrekking revisiegegevens:
De door de aannemer te verstrekken gegevens dienen bij opname voor oplevering op papier 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:
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 25 TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN**34 25 01 WERKVAKVERLICHTING**

- 01 Begrippen:
Te verstaan is onder:
- Werkvakverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten van de openbare ruimte tijdens werkzaamheden in en aan de openbare ruimte voor de duur van het werk.
 - Bouwplaatsverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten in de openbare ruimte afgesloten bouwplaatsen.
 - OVL vrij projectgebied: Projectgebied waarbij door de aannemer voorafgaand aan start graaf, sloop en reconstructie werkzaamheden de bestaande openbare verlichting eerst wordt verwijderd.
- 02 Te hanteren verlichtingsniveaus en installatie_eisen
De door de aannemer aan te brengen tijdelijke verlichting dient te voldoen aan onderstaande eisen:
- Voor voetgangersgebied 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor fietspaden 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel = 30 km/h 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel = 50 km/h

HFD PAR ART LID

- 10 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$.
- e. Voor bouwplaatsverlichting 15 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$
 - f. De toe te passen lichttemperatuur voor de tijdelijke verlichting is gesteld op 4000 - 4500 Kelvin.
 - g. De tijdelijke verlichting mag op geen enkele wijze uitstralen naar gevels hoger dan 2 m1 boven maaiveld.
 - h. De tijdelijke verlichting mag niet verblindend uitstralen en zo hinder voor verkeer en omgeving.
 - i. De configuratie en fundatie/bevestiging van toe te passen tijdelijke verlichtingsobjecten dient bestand te zijn tegen de voorkomende weersomstandigheden.
 - j. Tijdelijke verlichtingsobjecten zodanig plaatsen dat zijn geen hinder veroorzaken voor enig gebruiker openbare ruimte.
 - k. In- en uitschakeling van de tijdelijke verlichting is te voorzien door middel van het toepassen van schemerschakeling. De installatie is in en uit te schakelen op het door de sensor gemeten omgevingslichtniveau overeenkomend met het hoogst geëist verlichtingsniveau voor de tijdelijke verlichtingsinstallatie in het projectgebied. De schemerschakeling instellen met een vertraging van 15 minuten tussen meet- en schakelmoment.
 - l. Met uitzondering voor het doel van inspectie en of herstel mag de tijdelijke verlichting overdag niet branden. Inspectie en of herstel vooraf en bij afronding melden aan directie UAV.
 - m. Voedingskabels en elektrische aansluitpunten dienen buiten handbereik te zijn aangebracht.
- 03 Verlichtingsplan tijdelijke verlichting
- Vooruitlopend op de werkzaamheden dient de aannemer per werkfase inrichting projectgebied een verlichtingsplan ter beoordeling aan de directie UAV te overleggen.
- De ter beoordeling in te dienen verlichtingsplannen per fase dienen te bestaan uit:
- a. Inrichtingstekening met locatie verlichtingsobjecten en toebehoren.
 - b. Lichtberekening in hardcopy. De lichtberekening moet zijn uitgevoerd met een algemeen erkend berekeningsprogramma (Dialux, Calculux, Pleysir, en Ulysee). Tenminste leveren de berekening, het lijndiagram en het overzicht indeling rekenvlakken.
 - c. Technische beschrijving van de verlichtingsobjecten (opbouw configuratie).
 - d. Toegepaste wijze van fundatie tijdelijke verlichtingsobjecten.
 - e. Op aanvraag van directie UAV een communicatie plan naar omgeving.
 - f. De schriftelijke en ondertekende overeenkomst(-en) met particulieren waarin zij toestemming verlenen voor het bevestigen van tijdelijke verlichting aan hun eigendom, voor zover van toepassing.
- Voor de beoordeling van een ingediend tijdelijk verlichtingsplan door een specialist bij de dienst Gemeentewerken Rotterdam, dient de aannemer rekening te houden met een doorlooptijd van 20 werkdagen.
- 04 Hergebruik aan de aannemer vrijkomende materialen
- Indien de aannemer besluit de in het projectgebied vrijkomende materialen openbare verlichting wenst her te gebruiken voor de tijdelijke verlichting, is voor defecten en falen voor risico van de aannemer. Het gebruik van de aansluitingen op het netwerk openbare verlichting is niet toegestaan.
- 05 Elektrische voeding t.b.v. tijdelijke verlichtingsinstallaties
- De aannemer dient voor het voeden van tijdelijke verlichtingsinstallaties naar eigen inzicht een of meer bouwaansluitingen overeenkomstig de eisen van de lokale netbeheerder te voorzien.
- De bouwaansluiting dient van voldoende vermogen te zijn voor het voeden van alle tijdelijke installaties (OVL, VRI en bewegwijzering) door de aannemer te voorzien.
- In stedelijk gebied is het gebruik van generatoren vanwege geluidshinder en uitstoot uitlaatgassen voor dit doel niet toegestaan. Het is tevens niet toegestaan om installaties tijdelijke verlichting aan te sluiten op het openbaar netwerk.
- 06 In stand houden tijdelijke verlichting
- a. Gedurende het gehele project dient de verlichting zoals vereist te functioneren
 - b. De aannemer is gehouden na melding van een storing door directievoerder, MSB team buitenruimte en Politie, binnen 1 uur fysiek te zijn gestart met de herstelwerkzaamheden
 - c. Indien niet wordt voldaan aan het gestelde onder b. , wordt een korting van € 500 per dag, per geval op objectniveau berekend, tot de storing is opgeheven

HFD PAR ART LID

34 43 01 GEGEVENS OPENBARE VERLICHTING

04 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.

HFD PAR ART LID