

Bijlage 5 Programma van Eisen

1. Technische specificaties
2. Algemene normen
3. Haspels
4. Administratieve proces

1. Technische specificaties

Kabel YMeKrvaslqwd 12/20 kV 1 x 800 Alrm + as50

Deze is conform de NEN 3207 en als volgt te beschrijven:

- Kabel met één of meer niet-metalen mantels zonder mechanische bescherming, PE mantelkabel (MeK), dan wel een PVC mantelkabel (MvK).
- In langs waterdichte en quasi dwarswaterdichte uitvoering (lqwd), dan niet langs- en niet dwarswaterdicht, voorzien van een moeilijk brandbare mantel (mb).
- Diverse geleider doorsneden; 1-aderig.
- Geleider(s) van koper of aluminium (Al), rond (r), massief (m).
- Een rode mantelkleur voor kabels voor ondergrondse en binnen toepassing.

Eisen, wensen en productinformatie

- De geleiders van de kabels dienen te voldoen aan het gestelde in de vigerende versie van de norm NEN-EN-IEC 60228.
- De maximale diameter van ronde, samengeslagen koperen geleiders moet binnen de grenzen vallen van tabel C.1, de minimale diameter van ronde, samengeslagen koperen geleiders moet binnen de grenzen vallen van tabel C.3. De minimale en maximale diameter van ronde, massieve aluminium geleiders moet binnen de grenzen vallen van tabel C.3.
- Lassen in de geleider(s) van kabels zijn niet toegestaan.
- De kabels dienen voor wat betreft de constructie en afmetingen te voldoen aan de vigerende versie van norm NEN-HD 620, deel 1 en deel 10 - Sectie J.
- Voorafgaand aan levering dient de kabel type(goed-)gekeurd te zijn conform de vigerende versie van norm NEN-HD 620, deel 1 en deel 10 - Sectie J.

Kopieën van de volledige keuringsrapporten dienen aan de Opdrachtgever te worden overgedragen.

Per aangeboden kabel dient productinformatie te worden aangeleverd waarin ten minste de navolgende gegevens dienen te staan:

- Gemiddelde diameter geleider [mm].
- Gemiddelde diameter over XLPE-isolatie [mm].
- Gemiddelde dikte van de XLPE-isolatie [mm].
- Gemiddelde dikte van de halfgeleidende laag op/over de isolatie [mm].
- Gemiddelde dikte van de PE/PVC-mantel [mm].
- Gemiddelde kabeldiameter[mm].
- Kabelgewicht [kg/m].
- Minimum buigstraal tijdens aanleg [mm].
- Maximum toegestane trekkracht (met trekkop of trekkous) [N].
- Bedrijfscapaciteit C [uf/km].
- Bedrijfsreactantie bij 50Hz; bij ligging in driehoek en ligging in plat vlak [ohm/km].
- Gelijkstroomweerstand Rdc bij 20°C [ohm/km].
- Wisselstroomweerstand Rac bij 90°C en 50Hz [ohm/km].
- Continu toelaatbare stroom [A] van de geleider voor een enkele in de grond gelegde kabel bij een grondtemperatuur van 15°C, liggingdiepte tussen 0,8 en 1,2m, een soortelijke warmteweerstand van de grond (g) van 0,75K.m/W, geen invloed van andere warmtebronnen. De berekening dient conform IEC 60287 te zijn uitgevoerd. Eventueel overige gehanteerde uitgangspunten vermelden.
- Thermisch toelaatbare kortsluitstroom van de geleider(s) bij een geleider- eindtemperatuur van 250°C en begintemperatuur van 50°C [kA/1s].
- Thermisch toelaatbare kortsluitstroom van het scherm bij een scherm-eindtemperatuur van 250°C en begintemperatuur van 50°C [kA/1s].

2. Algemene normen

Onderstaande algemene vigerende normen en voorschriften zijn geheel of gedeeltelijk gerelateerd aan de aan te bieden/te leveren kabel.

NEN 3207: Insulated power cables and flexible cords – Systems for the designation of types of cables.

HD 308: Identification of cores in cables and flexible cords.

NEN 1010: Safety requirements for low-voltage installations.

NPR 5310: Netherlands interpretation guide for NEN 1010 – Designation of wires and conductors of cables.

HD 361: Systems for cable designation.

IEC 60287: Electric cables - Calculation of the current rating.

IEC 60853: Calculation of the cyclic and emergency current rating of cables. Part 1: Cyclic rating factor for cables up to and including 18/30(36) kV.

NEN-EN-IEC 60228: Conductors of insulated cables.

Eural: Europese afvalstoffenlijst van het ministerie van VROM. De Eural is een Europese beschikking betreffende de lijst van afvalstoffen ter uitvoering van Richtlijn 75/442/EEG betreffende Afvalstoffen en Richtlijn 91/689/EEG betreffende Gevaarlijke Afvalstoffen.

DIN 46391-1: Delivery drums for cables and stranded conductors – Part 1: Delivery drums with diameter up to 2800mm, dimensions.

DIN 46391-2: Delivery drums; technical terms of delivery for wooden drums.

NEN-ISO 11014: Veiligheidsinformatieblad voor chemische producten.

HD 620 (Part 1 en Part 10-Section J0; Distribution cables with extruded insulation for rated voltages from 3,6/6 (7,2) kV to 20,8/36 (42)kV.

NPR 3626: Kabels geïsoleerd met vernet polyetheen voor spanningen van 6 kV tot en met 30 kV. Continu toelaatbare stroom en thermisch toelaatbare kortsluitstroom.

3. Haspels

Het betreft hier informatie met betrekking tot de levering van kabels op haspels. Voor kabeltypen die op rol of andere wijze geleverd dienen te worden zullen in nader overleg afspraken worden gemaakt:

- a. Wij gaan uit van de standaardlengtes kabel per haspel die de Opdrachtnemer hanteert. Deze lengtes moeten gebruikt worden als basis voor de aanbieding. Indien het voorkomt dat een andere standaardlengte voordelen biedt voor de Opdrachtgever, staat het vrij om hiertoe een aanvullende aanbieding te doen onder vermelding van de voordelen.
- b. De op de haspels geleverde kabellengtes moeten vallen binnen een tolerantie van plus en min 5% ten opzichte van de door u aangegeven standaardlengte, tenzij anders overeengekomen.
- c. Indien van kabels levering op haspels wordt gevaagd en/of indien deze standaard af fabriek op haspels wordt geleverd, dient in de aanbieding per kabel te worden aangegeven op welk formaat/type haspel de kabel wordt geleverd.
- d. Kabels dienen geleverd te worden op de best passende haspelgrootte, waarbij een goede verwerkbaarheid en een minimale kans op kabelbeschadiging voorop staat. Levering van kabels op onnodig grote haspels is ongewenst.
- e. De vaststelling van de definitieve haspeltypes gebeurt in overleg met de Opdrachtgever.
- f. De haspels dienen van hout of kunststof te zijn gemaakt.
- g. Van alle betreffende haspeltypes dient de volgende informatie te worden aangegeven:
 1. Conformiteit met DIN 46391
 2. Constructietekening haspel met maatvoeringen, waaronder:
 3. Flensdiameter met en zonder eventuele dekplaten in mm.
 4. Kerndiameter in mm.
 5. Grootste uitwendige haspelbreedte in mm.
 6. Diameter van het asgat in mm.
 7. Haspelgewicht wanneer geladen met de gewenste/aangeboden haspellengte van het aangeboden kabeltype in kg.
- h. De maximaal toegestane haspelhoogte bedraagt 2800mm met een maximaal gewicht van 4000 kg dit v.w.b. leveringen in Poeldijk, indien bestemd voor directe levering aan het project dan is een haspelhoogte toegestaan van 3600 mm, de maximaal toegestane haspelbreedte bedraagt 1200 mm.
- i. Op elke haspel dient slijtvast een uniek haspelnummer te zijn vermeld.
- j. Verder dienen op de haspel of op een op de haspel aangebracht etiket/label ten minste de volgende gegevens worden vermeld:
 1. Naam kabelfabrikant.
 2. Kabelaanduiding/type.
 3. Geleverde lengte op de haspel.
 4. Productiedatum, productiecode of gelijkwaardige productiereferentie.
 5. Artikelnummer van de Opdrachtgever.
- k. De informatie op het etiket dient niet uitwisbaar te zijn en bestand tegen weersinvloeden.
- l. De op haspels geleverde kabels dienen op deugdelijke wijze doelmatig tegen Uv-straling te zijn afgeschermd. Deze bescherming moet eenvoudig door de Opdrachtgever verwijderd kunnen worden en eenvoudig opnieuw door de Opdrachtgever aangebracht kunnen worden. In de aanbieding dient de technische wijze van uitvoering te worden beschreven (materiaal/methode).
- m. De kabeleinden moeten op deugdelijke wijze doelmatig worden afgedicht als bescherming tegen klimatologische omstandigheden (bijvoorbeeld d.m.v. krimpdoppen). In de aanbieding dient de technische uitvoering te worden beschreven (materiaal/methode).
- n. De bevestigingswijze van de kabeluiteinden op de haspel moeten dusdanig zijn uitgevoerd dat functiebehoud van de kabel is gegarandeerd en waarbij de kabel is beschermd tegen klimatologische omstandigheden. In de aanbieding dient de technische uitvoering te worden beschreven (materiaal/methode).
- o. De definitieve wijze van afscherming en afdichting wordt in overleg met de Opdrachtgever bepaald.

4. Administratieve proces

4.1 Inkooporder

Op de Inkoopopdracht die Opdrachtnemer ontvangt zijn de navolgende gegevens vermeld:

- Inkoopordernummer
- NAW gegevens Opdrachtnemer
- Afleveradres
- Factuuradres
- Per Inkooporderregel
 - . artikelnummer
 - . omschrijving
 - . leverdatum
 - . hoeveelheid
 - . eenheid
 - . prijs per eenheid
- Totaalbedrag per opdracht

De in de Inschrijfstaat geschatte omvang is gebaseerd op historische gegevens en hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Slechts de daadwerkelijk afgeroepen en geleverde goederen worden verrekend tegen de opgegeven eenheidsprijzen. Afwijkingen van de genoemde geschatte omvang (hoger of lager) kunnen geen aanleiding zijn tot wijziging van de eenheidsprijzen, ongeacht het verschil tussen de genoemde omvang en de daadwerkelijke omvang.

4.2 Afleverbon

Bij levering moet het navolgende op de aflever bon worden vermeld:

- Inkoopordernummer
- Naam van de besteller/aanvrager
- Adres en nader aanduiding van de afleverlocatie
- Hoeveelheid bestelde goederen
- Hoeveelheid geleverde goederen

De Opdrachtgever streeft na om bij haspeltransport en kabelbewerking zo min mogelijk gebruik te hoeven maken van speciale, unieke gereedschappen en materieel. Bij de aanbidding moeten met betrekking tot de gebruikelijke handelingen zoals vervoer, opslag en aanleg, voorschriften worden meegeleverd, uitgevoerd in de Nederlandse taal. Uit deze voorschriften moet blijken of (en zo ja welke) speciale gereedschappen en/of materieel door de aanbieder worden voorgeschreven voor een juiste behandeling van de kabel en kabelhaspel.

Bij de aanbidding dienen de geldende eisen ten aanzien van de omgevingscondities tijdens verwerking en tijdens opslag opgegeven te worden. De kabels dienen verwerkbaar te zijn bij kabeltemperaturen gelijk aan en hoger dan 0 graden Celsius.

4.3 Facturatie

Facturatie vindt plaats na uitvoering van de levering, op basis van de in de inkooporder gespecificeerde prijzen.

Er dient per inkooporder één factuur opgesteld te worden door de Opdrachtnemer, tenzij deelfacturatie is overeengekomen.

Op een factuur, bestemd voor Opdrachtgever, worden minimaal vermeld:

- De wettelijke factuurvereisten, zie; <https://www.belastingdienst.nl>
- De naam van uw organisatie incl. adres, woonplaats en telefoonnummer, factuurnummer, factuurdatum, inkoopordernummer, geleverde artikelen.
- De omschrijving van de levering, identiek conform de omschrijving op de inkooporder.
- Het bedrag dat in rekening wordt gebracht, in euro's, exclusief BTW.
- Het BTW bedrag in euro's.
- De datum waarop de goederen zijn geleverd.

- IBAN/SEPA nummer van de Opdrachtnemer.
- BIC/SWIFT-code van de Opdrachtnemer
- BTW nummer van de Opdrachtnemer
- KvK vestigingsnummer van de Opdrachtnemer.

Facturen voor vooruitbetalingen worden niet geaccepteerd.
Automatische incasso's worden niet toegestaan.

Facturen zonder het juiste inkoopordernummer worden niet in behandeling genomen.
Alle facturen zijn deugdelijk gespecificeerd, zodat blijkt welke bedragen op grond van de levering van goederen in rekening worden gebracht dan wel gecrediteerd.
Creditnota's dienen separaat verstuurd te worden onder vermelding van het bijbehorende inkoopordernummer van de opdracht.