



ELEKTROTECHNISCH VOORSCHRIFT HDSR E01.05

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

definitief

Inhoud:

- 1 Algemeen
- 1.1 Geldigheid
- 1.2 Van toepassing verklaarde normen
- 2 Bedienings- & Onderhoudsvorschriften
- 2.1 Algemeen

1 Algemeen

1.1 Geldigheid

- 1.1.1 Dit voorschrift is onderdeel van het, niet met name genoemde, bestek. Indien dit voorschrift in het bestek is vermeld, dan moet dit voorschrift gelezen worden alsof deze woordelijk is opgenomen in het bestek.
- 1.1.2 Alleen als in het bestek uitdrukkelijk wordt afgeweken van dit voorschrift moet het bestek aangehouden worden. In alle andere gevallen gaat dit voorschrift voor op het bestek.

1.2 Van toepassing verklaarde normen

- 1.2.1 Van toepassing zijn de volgende normen:
 - NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
 - NEN 11082 Het opstellen van documenten voor gebruik in de elektrotechniek
 - LOS 5152 Technische tekeningen - Elektrotechnische symbolen
 - IEC 60 617 Graphical symbols for diagrams

2 Bedienings- & Onderhoudsvorschriften

2.1 Algemeen

- 2.1.1 Elke opgeleverde installatie moet worden gedocumenteerd met een bedienings- & Onderhoudsvorschrift.
- 2.1.2 In dit handboek moet minimaal alle wettelijk verplichte informatie opgenomen worden.
- 2.1.3 Alle documenten moeten in de Nederlandse taal opgesteld zijn.
Indien deze documentatie niet wettelijk verplicht is in de Nederlandse taal mag deze in het Engels, indien niet beschikbaar in het Nederlands. Echter indien de documentatie door de leverancier/fabrikant alleen in de Duitse taal beschikbaar wordt gesteld, wordt Duits geaccepteerd. Alle andere talen worden niet geaccepteerd en moet de aannemer deze op eigen kosten vertalen.
- 2.1.4 De volgende informatie moet door de aannemer minimaal beschikbaar worden gesteld:
 - lijst van instellingen van apparaten
 - onderhoudslijst
 - lijst van materialen met de leveranciers
- 2.1.5 Per schakelkast moet een Bedienings- en Onderhoudsvorschrift vervaardigd worden voor alle onderdelen behorende bij deze installatie.
- 2.1.6 De map of mappen voor een rioolgemaal moet conform de bijlagen ingedeeld worden.



definitief

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Bijlage: opbouw van het Bedienings- & Onderhoudsvoorschrift voor een Rioolgemaal.

- TAB 1. Bedieningshandleiding rioolgemaal (levering HDSR) en bedieningshandleiding en werking van overige unit leveringen
- TAB 2. Onderhoudsschema's (zoals vervanging van onderdelen)
- TAB 3. Instellingen
 - 3.1 Software in PLC
 - 3.2 Instellingen hardware
 - 3.3 Instellingen software (FO's, meetinstrumenten, overige apparatuur)
- TAB 4. Tekeningen, bestaande uit o.a.:
Tekeningenlijst Rioolgemaal:
 - 4.1 Schema's
 - 4.1.1. Tekeningenlijst Schakelkast met:
 - 4.1.1.1. Grondschemat(s)
 - 4.1.1.2. Stroomkringschema's:
 - 4.1.1.2.1. voeding
 - 4.1.1.2.2. algemeen
 - 4.1.1.2.3. per machine hoofdstroom en stuurstroom (met instrumenten=beveiligingen) en IO's
 - 4.1.1.2.4. per instrument (niet direct behorende bij machine) stuurstroom en IO's,
 - 4.1.1.3. Aansluittekening(en)
 - 4.1.1.4. IO-lijsten
 - 4.1.1.5. Kabellijst
 - 4.1.1.6. Indelingstekeningen front en montageplaat;
 - 4.1.2. Grondschemat besturing (kan in schakelkast schema's zijn opgenomen)
 - 4.1.3. Stroomkringschemat telefoon (kan in schakelkast schema's zijn opgenomen)
 - 4.1.4. Stroomkringschemat aarding en bliksemafleiderinstallaties
 - 4.2 Tekeningen
 - 4.2.1. Installatie-/ kabelloop-/ opstellingstekening alle elektrische componenten
 - 4.3 P&ID
- TAB 5. Software informatie
- TAB 6. Leverancierslijst
- TAB 7. Documentatie en gebruikershandleidingen van onderdelen
Inhoudsopgave van fabrikaten met de leveranciers
Tabs op alfabetische volgorde van de fabrieksnumen.
- TAB 8. Inspectie- en meetrapporten, CE-verklaringen
- TAB 9. Ontwerpgegevens, bestaande uit o.a.:
 - 9.1 Uitgangspunten
 - 9.2 Berekeningen



BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

definitief

**Bijlage: opbouw van het
Bedienings- & Onderhoudsvoorschrift
voor een RioolWaterZuiveringInstallatie.**

- MAP 1. Bedieningshandleiding en werking van de installatie(delen) en unit leveringen
TAB per onderdeel
- MAP 2. Onderhoudsschema's (zoals vervanging van onderdelen)
TAB per onderdeel
- MAP 3. Algemene elektrische tekeningen, bestaande uit o.a.:
- TAB 1 Tekeningenlijst rwzi en:
 - 1 tekeningenlijsten schakelkasten
 - TAB 2 Schema's Algemeen:
 - 1 Grondschemas
 - 2 Blokschemas
 - 3 Grondschemas besturing
 - 4 Stroomkringschema aarding en bliksemafleiderinstallaties
 - TAB 3 Stroomkringschema's zwakstroominstallaties:
 - 1 Stroomkringschema telefoon
 - 2 Stroomkringschema hek
- MAP 4. Plattegronden
- TAB 1 Plattegronden terrein procesinstallatie:
 - 1 Installatietekening(en) rwzi procesinstallatie en besturing
 - 2 Kabellooptekening(en) rwzi procesinstallatie en besturing
 - TAB 2 Plattegronden terrein overige installaties:
 - 1 Installatie-/ kabellooptekening(en) verlichting en WCD's
 - 2 Installatie-/ kabellooptekening(en) aarding, vereffeningssleidingen
 - 3 Installatie-/ kabellooptekening(en) zwakstroom, waaronder
 - 4.1. telefoon
 - 4.2. hek
 - TAB 3 Plattegronden gebouwen procesinstallatie:
 - 1 Installatietekening(en) gebouwen procesinstallatie en besturing
 - 2 Kabellooptekening(en) gebouwen procesinstallatie en besturing
 - 3 Opstellingstekening(en) schakelkasten
 - TAB 4 Plattegronden gebouwen overige installaties:
 - 1 Installatie-/ kabellooptekening(en) verlichting en WCD's
 - 2 Installatie-/ kabellooptekening(en) aarding, vereffeningssleidingen
 - 3 Installatie-/ kabellooptekening(en) bliksemafleiderinstallatie
 - 4 Installatie-/ kabellooptekening(en) zwakstroom
- MAP 5. en volgend Elektrische schema's schakelkast, per schakelkast Proces een map, bestaande uit o.a.:
- TAB 1 Tekeningenlijst Schakelkast:
 - TAB 2 Grondschemas kast
 - TAB 3 Stroomkringschema's:
 - 1 Voeding
 - 2 Algemeen
 - 3 per machine hoofdstroom en stroom (met instrumenten=beveiligingen) en IO's
 - 4 per instrument (niet direct behorende bij machine) stroom en IO's,
 - TAB 4 Aansluittekening(en)
 - TAB 5 IO-lijsten
 - TAB 6 Kabellijst
 - TAB 7 Indelingstekeningen front en montageplaat;
 - TAB 8 Instellingen



definitief

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

- 1 Instellingen hardware
- 2 Instellingen software (niet PLC)
- TAB 9 Inspectie- en meetrappen, CE-verklaringen
- TAB 10 Ontwerpgegevens, bestaande uit o.a.:
 - 1 Uitgangspunten
 - 2 Berekeningen
- MAP 6. en volgend Elektrische schema's schakelkast Verlichting, bestaande uit o.a.:
 - TAB 1 Tekeningenlijst Schakelkast:
 - TAB 2 Grondschemas kast
 - TAB 3 Stroomkringschema's:
 - 1 Voeding
 - 2 Algemeen
 - TAB 4 Aansluittekening(en)
 - TAB 5 Indelingstekeningen front en montageplaat;
 - TAB 6 Instellingen
 - 1 Instellingen hardware
 - 2 Instellingen software (niet PLC)
 - TAB 7 Inspectie- en meetrappen, CE-verklaringen
 - TAB 8 Ontwerpgegevens, bestaande uit o.a.:
 - 1 Uitgangspunten
 - 2 Berekeningen
- MAP 7. Documentatie en gebruikershandleidingen van onderdelen
 - TAB 1 Leverancierslijst
 - TAB 2 Inhoudsopgave van fabrikaten met de leveranciers
 - 1 Tabs op alfabetische volgorde van de fabrieksnummers.
- MAP 8. Software informatie
 - TAB 1 P&ID
 - TAB 2 Instellingen
 - 1 Software in PLC