



Contactpersoon

J.G. (Gert-Jan) van den Bos BBA
M 0621266346
gert-jan.bos@rijksoverheid.nl

Datum

5 december 2025

Werkomschrijving vliegveldverlichting

Bijlage bij bestek 44151

Betreft: Werkzaamheden vliegveldverlichting t.b.v.
betononderhoud QRA op vliegbasis Volkel

Algemeen

In verband met de civieltechnische werkzaamheden betononderhoud 2026 op de vliegbasis Volkel dienen er werkzaamheden aan de vliegveldverlichtingsinstallatie te worden uitgevoerd. Een aantal verzonken rand- en rolbaanarmaturen dienen gedemonteerd te worden. De opbouw rolbaanarmaturen dienen te worden beschermd gedurende de civieltechnische werkzaamheden; zie de posten in het RAW-contract.

De elektrotechnisch aannemer voor uitvoering van dit werk dient door middel van een referentie aan te kunnen tonen ervaring te hebben met het werken aan stroomgestuurde vliegveldverlichtingsinstallaties bij het RVB / MinDef.

Behorende tot deze werkomschrijving zijn volgende bijlagen:

- C01 – Bestaande en Nieuwe situatie;
- Bijlage – bedrijfsvoorschrift 'vliegveldverlichtingsinstallaties met constantstroomregelaars' versie 2.0 d.d 20 april 2023.

Meting

Meting van de isolatieweerstand per lus waaraan werkzaamheden zullen worden verricht, waarbij gemeten wordt met een spanning van 2500VDC, zal plaatsvinden in aanwezigheid van de installatieverantwoordelijke:

- Voorafgaande aan de werkzaamheden;
- Na de werkzaamheden.

Normen

De huidige geldende installatie- en veiligheidsnormen welke van toepassing zijn op de beschreven meting, waaronder NEN 3840, zijn onverkort van toepassing en dienen te worden gerespecteerd.

Kaders voor de uit te voeren metingen:

Voorafgaand aan de uitvoering van metingen dienen de volgende zaken te zijn uitgevoerd:

- Er dient een afstemming plaats te vinden met medewerker(s) van de opdrachtgever, welke de afstemming en coördinatie met de operationele diensten en de partij welke de meting uit gaat voeren.
Bij het onderdeel planning staat de contactpersoon van het vliegveld;
- Men dient de te behandelen lussen volgens de geldende procedures veilig te stellen; deze procedure is als in bijlage 2 bij deze werkomschrijving gevoegd;

- De verantwoordelijkheid voor dit veilig stellen ligt bij de hiervoor bevoegde contactpersoon (installatieverantwoordelijke) die genoemd is in deze bijlage.

Ter informatie bestaat dit veilig stellen uit de volgende handelingen:

- Afstemming met operationele diensten, toestemming voor uitschakelen verlichting;
- Het toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gelaatscherm;
- Het uitschakelen van de stuurstroom op de betreffende CCR regelaar;
- Het vrij schakelen van de betreffende regelaar op laagspanningsniveau;
- Het blokkeren van het betreffende veld tegen inschakeling;
- Het aanbrengen van een "Niet Schakelen" aanduiding d.m.v. een hangslot op het betreffende laagspanningsveld;
- Het aantonen van een juiste werking van laagspanning meetinstrument op testeenheid;
- Het aantonen van spanningsloosheid van de binnenkomende laagspanningsvoeding van de CCR regelaar door meting met het geteste laagspanningsmeetinstrument;
- Het wederom aantonen van de juiste werking van laagspanning meetinstrument op een test veld;
- Het aantonen van een juiste werking van (enkelfase) hoogspanningsmeetstok op testeenheid;
- Het aantonen van spanningsloosheid van het hoogspanningsveld waaraan gewerkt gaat worden;
- Het wederom aantonen van de juiste werking (enkelfase) hoogspanningsmeetstok op testeenheid;
- Het aarden van het veld waaraan gewerkt moet gaan worden;
- 2 minuten wachten voor afvoeren restlading;
- Het verwijderen van de aardvoorziening;
- Het starten met de werkzaamheden.

Extra eis m.b.t. veilig werken:

Kabels van vliegveldverlichting hebben mede door de toepassing van kunststoffen en grote lengten als eigenschap forse restladingen langdurig te behouden, zeker bij gunstige isolatiewaardes.

Als meerdere kabels in een tracé dicht bij elkaar liggen, bestaat de kans dat als slechts één van die kabels wordt veiliggesteld, en andere kabels in bedrijf blijven, de veiliggestelde kabel in niet-geaarde situatie geladen kan worden door inductie en de effecten van elektrische velden. Ook dient men rekening te houden met een risico bij slechte isolatiewaardes en/of meerdere aardsluitingen, waarbij wederzijdse beïnvloeding van de uitgeschakelde en niet-uitgeschakelde bekabeling kan ontstaan.

Om bovengenoemde reden zijn metingen aan lussen van (rol)baanverlichting alleen toegestaan als **alle lussen van in hetzelfde tracé lopende vliegveldkabels zijn uitgeschakeld!**

De hoogspanningskabels zijn alle 3/6 kV kabels. Hierbij mag als meetspanning de 3000V DC niet worden overschreden. **Het toepassen van de 5000V stand op het meetinstrument is VERBODEN!**

De maximale DC meetspanning van 2500V DC dient te worden toegepast.

Na instellen van de juiste maximale meetspanning dient het meetinstrument te worden ingeschakeld.

Indien na het starten van de meting een waarde zichtbaar is die stabiel blijft gedurende **5 seconden op een isolatiewaarde lager of gelijk aan 500 Ohm** dient de meting te worden beëindigd.

Indien na het starten van de meting een waarde zichtbaar is die stabiel blijft gedurende **20 seconden op een isolatiewaarde lager of gelijk aan 1 M-Ohm (1.000.000 Ohm)** dient de meting worden beëindigd.

Indien na het starten van de meting een waarde zichtbaar is die stabiel blijft gedurende **45 seconden op een isolatiewaarde lager of gelijk aan 5 M-Ohm (5.000.000 Ohm)** dient de meting worden beëindigd.

Indien na het starten van de meting een waarde zichtbaar is die stabiel blijft gedurende **1 minuut op een isolatiewaarde hoger dan 5 M-Ohm (5.000.000 Ohm)** dient de meting worden beëindigd.

(Met "stabiel" wordt bedoeld: Een niet meer oplopende waarde, waarbij een kleine wispelturigheid gebruikelijk is, de gemeten waarde over langere tijd rond dezelfde waarde blijft hangen)

Rapporteren meetgegevens

Rapportage van de meetwaarden (voor aanvang werkzaamheden en na completeren van werkzaamheden). Er dient, per lus, te worden vermeld:

- Datum en tijd meting;
- Naam van bedrijf en functionaris welke de meting heeft uitgevoerd;
- De meetwaarde;
- Eventuele bijzonderheden.

De rapportage dient te worden aangeboden aan:

Contactpersoon opdrachtgever;

J.G. (Gert-Jan) van den Bos
e-mail: gert-jan.bos@rijksoverheid.nl
tel: 06-21266346

Installatieverantwoordelijke vliegbasis Volkel

Dhr. G.J.M. Janssen
e-mail: gerrit.janssen@rijksoverheid.nl
tel: 06-83647814

Via bovengenoemde installatieverantwoordelijke zal de monteur vliegveldverlichting installaties of een andere toezichthouder ingeschakeld worden om de werkzaamheden te begeleiden.

Veiligheid op vliegvelden

De Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat bij de uitvoering van de werkzaamheden geen hinder wordt veroorzaakt aan het verkeer van vliegtuigen en overig verkeer in de ruimste zin van het woord. Tevens draagt hij zorg dat de aanwijzingen van de opdrachtgever betreffende het gebruik van het terrein als vliegveld, alsmede de aanwijzingen betreft de omleggingen van het verkeer, in verband met het gebruik van de start- en rolbanen, strikt worden opgevolgd door het onder hem ressorterend personeel.

Voorafgaande aan civieltechnische werkzaamheden

Werkzaamheden volgens deze omschrijving en tekening.

De primaire bekabeling dient bij de transformator doorverbonden te worden van de op tekening aangegeven verzonken randarmaturen (ADB IREL) van de Parallelbaan. Deze armaturen dienen te worden gedemonteerd.

De op tekening aangegeven verzonken rolbaanarmaturen (SafeLED TE-I) dienen te worden gedemonteerd.

De shallowbases dienen te blijven gehandhaafd en te worden afgedicht met een daartoe geschikte 8" of 12" cover plate (te leveren, en na gebruik te overhandigen aan de directie).

De opbouwarmaturen naast verharding (op een transformatorput) in het werkgebied waar civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden, dienen te worden beschermd gedurende de uitvoering van de werkzaamheden. Deze werkzaamheden zijn verrekenbaar zoals opgenomen in de posten van het RAW-contract.

Wijze van beschermen is ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van directie.

Na de civieltechnische werkzaamheden

Werkzaamheden volgens deze omschrijving en bijgevoegde tekening.

De verzonken armaturen dienen op dezelfde locaties als voor demontage te worden herplaats; montage volgens voorschriften fabrikant. De bekabeling dient aangesloten te worden op het armatuur en transformator.

De bescherming van de opbouw en verzonken armaturen dient te worden verwijderd en afgevoerd (incl. eventuele acceptatiekosten). De armaturen dienen schoongemaakt te worden voorafgaand aan inbedrijfstelling. Metingen volgens deze werksomschrijving dienen te worden verricht.