

Reglur um skoðun háspennuvirkja

INNGANGUR

Mannvirkjastofnun setur reglur um skoðun háspennuvirkja samkvæmt ákvæðum reglugerðar um raforkuvirki nr. 678/2009.

Reglur um skoðun háspennuvirkja eru settar samkvæmt viðurkenndum gæðakröfum til að gæta jafnræðis í skoðun og úttektum. Reglur þessar eru meginreglur og eru þær í stöðugri endurskoðun. Ef notendur reglnanna hafa eitthvað við þær að athuga eru þeir vinsamlegast beðnir að koma athugasemdum á framfæri við Mannvirkjastofnun.

Háspennt raforkuvirki skulu uppfylla almennar öryggiskröfur sem tilgreindar eru í gr.10 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009). Virki, sem uppfylla ákvæði staðlanna ÍST EN 61936-1:2010, *Háspennuvirki fyrir riðspennu yfir 1 kV-1.hluti: Almennar reglur*, ásamt þjóðarviðauka ÍST EN 61936-1:2010/AC:2013 og ÍST EN 50522:2010, *Jarðtenging háspennuvirkja fyrir riðspennu yfir 1 kV*, eru álitin uppfylla fyrrgreindar kröfur.

Uppsetning spennistöðva og dreifikerfa í strjálbýli, sem falla ekki undir ákvæði þeirra staðla sem vísað er til í 1.mgr, skal vera samkvæmt verklýsingu Mannvirkjastofnunar VL 3.023.

Jóhann Ólafsson
Fagstjóri rafmagnsöryggissviðs.

EFNISYFIRLIT

Búnaður	4
Einangrun	6
Grundvallarkröfur	7
Hjálparbúnaður og stýrikerfi	8
Jarðtengikerfi	9
Virki	11
Öryggisráðstafanir	12
Rekstrar- og viðhaldshandbækur	13

BÚNAÐUR

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun búnaðar háspennuvirkja í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 ásamt þjóðarviðauka ÍST EN 61936-1/AC:2013 með tilliti til:

• Almennra krafna,	Kafli 6.1
• aflrofa,	Kafli 6.2.1
• álagsskilrofa,	Kafli 6.2.1
• vara,	Kafli 6.2.1
• varálagsskilrofa,	Kafli 6.2.1
• snertla,	Kafli 6.2.1
• skilrofa,	Kafli 6.2.1
• jarðtengi-rofa,	Kafli 6.2.1
• aflspennubreyta og skammhlaupsspanalda,	Kafli 6.2.2
• mælaspena,	Kafli 6.2.4
• yfirspennuvara,	Kafli 6.2.5
• þétta,	Kafli 6.2.6
• tíðnigildra,	Kafli 6.2.7
• einangrara,	Kafli 6.2.8
• einangraðra strengja,	Kafli 6.2.9, þjóðarviðauki
• leiðara og fylgihluta strengja,	Kafli 6.2.10
• snúðvéla	Kafli 6.2.11
• vinnslueininga	Kafli 6.2.12
• safnteina vinnslueininga	Kafli 6.2.13
• stöðustraumbreyta.	Kafli 6.2.14
• bræðivara og	Kafli 6.2.15
• millilæsinga	Kafli 6.2.16

Tilvísanir:

- Kafli 6.1
- Kafli 6.2.1
- Kafli 6.2.2
- Kafli 6.2.4
- Kafli 6.2.5
- Kafli 6.2.6
- Kafli 6.2.7
- Kafli 6.2.8
- Kafli 6.2.9
- Kafli 6.2.10
- Kafli 6.2.11

- Kafli 6.2.12
- Kafli 6.2.13
- Kafli 6.2.14
- Kafli 6.2.15
- Kafli 6.2.16
- Þjóðarviðauki ÍST EN 61936-1/AC:

Eyðublöð:

- MVS 3.218 - Háspennuvirki

EINANGRUN

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun einangrunar í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 og VL 3.023, Sérstök ákvæði um spennistöðvar og dreifikerfi í strjálbýli með tilliti til:

- | | |
|---|-----------|
| • Vals einangrunarstigs, | Kaflí 5.2 |
| • sannprófunar á spennuþoli | Kaflí 5.3 |
| • lágmarksfjarlægða frá spennuhafa hlutum, | Kaflí 5.4 |
| • lágmarksfjarlægða milli hluta við sérstök skilyrði og | Kaflí 5.5 |
| • prófaðra tengisvæða. | Kaflí 5.6 |

Tilvísanir:

- Kaflí 5.2
- Kaflí 5.3
- Kaflí 5.4
- Kaflí 5.5
- Kaflí 5.6
- VL 3.023. Sérstök ákvæði um spennistöðvar og dreifikerfi í strjálbýli.

Eyðublöð:

- MVS 3.218 - Háspennuvirki

GRUNDVALLARKRÖFUR

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun á grundvallarkröfum í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 með tilliti til:

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| • Rafrænna krafna, | Kafli 4.2 |
| • krafrænna krafna, | Kafli 4.3 |
| • veðurfars- og umhverfisáhrifa og | Kafli 4.4 |
| • sérkrafna. | Kafli 4.5 |

Tilvísanir:

- Kafli 4.2
- Kafli 4.3
- Kafli 4.4
- Kafli 4.5

Eyðublöð:

- MVS 3.218 - Háspennuvirki

HJÁLPARBÚNAÐUR OG STÝRIKERFI

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun hjálparbúnaðar og stýrikerfa í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 með tilliti til:

- | | |
|--|-------------|
| • Gæslu- og stýrikerfa, | Kafli 9.1 |
| • hjálparrása jafnstraums og riðstraums, | Kafli 9.2 |
| • þrýstiloftskerfa, | Kafli 9.3 |
| • búnaðar til meðhöndlunar á SF ₆ -gasi, | Kafli 9.4 |
| • búnaðar til meðhöndlunar á vetni | Kafli 9.5 |
| • ráðstafana til að minnka áhrif truflana af völdum rafsegulsviðs, | Kafli 9.6.2 |
| • ráðstafana til að minnka áhrif hátíðnitruflana, | Kafli 9.6.3 |
| • ráðstafana til að minnka áhrif lágtíðnitruflana, | Kafli 9.6.4 |
| • ráðstafana við val á búnaði og | Kafli 9.6.5 |
| • annarra hugsanlegra ráðstafana til að minnka áhrif truflana, | Kafli 9.6.6 |

Tilvísanir:

- Kafli 9.1
- Kafli 9.2
- Kafli 9.3
- Kafli 9.4
- Kafli 9.5
- Kafli 9.6.2
- Kafli 9.6.3
- Kafli 9.6.4
- Kafli 9.6.5
- Kafli 9.6.6

Eyðublöð:

- MVS 3.218 - Háspennuvirki

JARÐTENGIERFI

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun jarðtengikerfa í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 50522:2010 og VL 3.023, Sérstök ákvæði um spennistöðvar og dreifikerfi í strjálbýli með tilliti til:

- | | |
|--|--------------------|
| • Almennar kröfur | Kafla 4.1, 5.1 |
| • Almennt IST EN 6193-1:2010 ST | Kafla 10.1, 10.3.1 |
| • rafrænna krafna | Kafla 4.2 |
| • krafna um virkni | Kafla 4.4 |
| • hönnunar með tilliti til tæringar og kraftræns þols, | Kafla 5.2 |
| • hönnunar með tilliti til varmaþols, | Kafla 5.3 |
| • hönnunar með tilliti til snerti- og skrefspenna, | Kafla 5.4 |
| • yfirfærðrar spennu, | Kafla 6 |
| • forsendna sameiginlegra jarðtengikerfa, | Kafla 6.1 |
| • frágangi jarðskauta og jarðtengileiðara, | Kafla 7.1 |
| • ráðstafana við jarðtengingar gegn áhrifum eldinga og rofs, | Kafla 7.2 |
| • ÍST EN 61936-1:2010 | Kafla 10.3.3 |
| • ráðstafana til að jarðtengja tæki og virki, | Kafla 7.3 |
| • mælinga vegna jarðtengikerfa og í þeim, | Kafla 8 |
| • viðhalds og eftirlits | Kafla 9 |
| • ráðstafana til að draga úr áhrifum hátíðnitruflana, | Viðauki F |
| • eftirlits með frágangi og söfnunar heimilda um jarðtengikerfi, | Viðauki M |
| • rekstrarleiðbeiningar og viðhald ÍST EN 61936-1:2010) | Kafla 12 |

Tilvísanir:

- Kafla 4.1
- Kafla 4.2
- Kafla 4.4
- Kafla 5.1
- Kafla 5.2
- Kafla 5.3
- Kafla 5.4
- Kafla 6.1
- Kafla 6.2
- Kafla 6.3
- Kafla 7.1
- Kafla 7.2
- Kafla 7.3
- Kafla 8
- Kafla 9
- Viðauki F
- Viðauki M

- Kafli 10 í ÍST EN 61936-1:2010
- Kafli 12 í ÍST EN 61936-1:2010
- VL 3.023. Sérstök ákvæði um spennistöðvar og dreifikerfi í strjálbýli.

Eyðublöð:

- MVS 3. 218/0814 - Háspennuvirki

VIRKI

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun virkja í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 ásamt þjóðarviðauka ÍST EN 61936-1/AC:2013 og VL 3.023, Sérstök ákvæði um spennistöðvar og dreifikerfi í strjálbýli með tilliti til:

- | | |
|---|--------------------------|
| • Fyrirkomulags tenginga, | Kafli 7.1.1 |
| • upplýsingaskjala, | Kafli 7.1.2 |
| • flutningsleiða, | Kafli 7.1.3 |
| • ganga og aðgangssvæða, | Kafli 7.1.4 |
| • lýsingar, | Kafli 7.1.5 |
| • rekstraröryggis, | Kafli 7.1.6 |
| • merkinga, | Kafli 7.1.7 |
| • opinna útivirkja, | Kafli 7.2, þjóðarviðauki |
| • opinna innivirkja, | Kafli 7.3 |
| • frágangi verksmiðjasmíðaðra, gerðarprófaða og umluktra tengivirkja, | Kafli 7.4 |
| • krafna til bygginga, | Kafli 7.5 |
| • háspenntra / lágspenntra einingastöðva og | Kafli 7.6 |
| • mastra-, staura- og turnavirkja. | Kafli 7.7, þjóðarviðauki |

Tilvísanir:

- Kafli 7.1.1
- Kafli 7.1.2
- Kafli 7.1.3
- Kafli 7.1.4
- Kafli 7.1.5
- Kafli 7.1.6
- Kafli 7.1.7
- Kafli 7.2, þjóðarviðauki
- Kafli 7.3
- Kafli 7.4
- Kafli 7.5
- Kafli 7.6
- Kafli 7.7, þjóðarviðauki
- VL 3.023. Sérstök ákvæði um spennistöðvar og dreifikerfi í strjálbýli.

Eyðublöð:

- MVS 3. 218 - Háspennuvirki

ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun öryggisráðstafana í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 með tilliti til:

- | | |
|---|-------------|
| • Verndar gegn beinni snertingu, | Kaflí 8.2 |
| • ráðstafana til verndar gegn beinni snertingu, | Kaflí 8.2.1 |
| • krafna um vernd, | Kaflí 8.2.2 |
| • verndar manna gegn óbeinni snertingu, | Kaflí 8.3 |
| • verndar manna sem vinna við raforkuvirki, | Kaflí 8.4 |
| • verndar gegn hættu af völdum ljósboga, | Kaflí 8.5 |
| • verndar gegn beinum eldingum, | Kaflí 8.6 |
| • verndar gegn eldi, | Kaflí 8.7 |
| • leka einangrunarvökva og verndar grunnvatns, | Kaflí 8.8.1 |
| • SF ₆ -leka (nýtt SF ₆) , | Kaflí 8.8.2 |
| • auðkenningar og merkingar, | Kaflí 8.9 |
| • upplýsingaskilta og viðvörunarskilta, | Kaflí 8.9.2 |
| • viðvarana um hættu af völdum rafmagns, | Kaflí 8.9.3 |
| • virkja með þéttum og | Kaflí 8.9.4 |
| • merkinga neyðarútganga. | Kaflí 8.9.5 |

Tilvísanir:

- Kaflí 8.2
- Kaflí 8.2.1
- Kaflí 8.2.2.
- Kaflí 8.3
- Kaflí 8.4
- Kaflí 8.5
- Kaflí 8.6
- Kaflí 8.7
- Kaflí 8.8.1
- Kaflí 8.8.2
- Kaflí 8.9
- Kaflí 8.9.2
- Kaflí 8.9.3
- Kaflí 8.9.4
- Kaflí 8.9.5

Eyðublöð:

- MVS 3. 218 - Háspennuvirki

REKSTRAR- OG VIÐHALDSHANDBÆKUR

Tilgangur og umfang

Að tryggja skoðun rekstrar- og viðhaldshandbóka í samræmi við gr. 12 í reglugerð um raforkuvirki (678/2009) sbr. staðal ÍST EN 61936-1:2010 kafli 12.

Tilvísanir:

- Kafli 12

Eyðublöð:

- MVS 3. 218 - Háspennuvirki