

Käesoleva projekti koostamisest võtsid osa:

Kõrgepingeliinide projekteerija

*Pädevustunnistuse nr. EL-261-24*

Timmo Tampöld

Tel +372 5330 5761

Timmo.Tampöld@connecto.ee

Kõrgepingeliinide projekteerija

*Diplomeeritud elektriinsener, tase 7. E008177*

Risto Rusin

Tel +372 50 87 870

Risto.Rusin@connecto.ee

## Sisukord

1	Lähteandmed .....	3
1.1	Alusdokumendid .....	3
1.2	Lähteandmed .....	3
1.3	Temperatuurid .....	3
1.4	Tuulekoormus.....	4
1.5	Jäitekoormus .....	4
2	Elektrilised lähteandmed .....	5
	Muudatused .....	7

## 1 Lähteandmed

---

### 1.1 Alusdokumendid

Euroopa standard	EVS-EN 50341-1:2013
Eesti siseriiklikud erinõuded	EVS-EN 50341-2-20:2018
Elering AS	700 seeria

### 1.2 Lähteandmed

Töökindlus nivoo	2
Maastikutüüp	II
Omakaalu osavarutegur $\gamma_G$	1,00 (kõik koormusjuhtumid)
Tuulekoormuse osavarutegur $\gamma_w$	1,20 (domineeriv tuulekoormus)
Jäitekoormuse osavarutegur $\gamma_i$	1,25 (domineeriv jäitekoormus)
Tuulekoormuse kombinatsioonitegur $\Psi_w$	0,40 (koos piirjäitekoormusega)
Jäitekoormuse kombinatsioonitegur $\Psi_i$	0,35 (0,7 kordse tuulekoormusega)
Tuule baaskiirus $V_b$	21,0 m/s
Konstantne õhutihedus $\rho$	1,25 kg/m <sup>3</sup>
Jäite paksus $T_{j\grave{a}ide}$	10 mm
Jäite tihedus $\rho_i$	900 kg/m <sup>3</sup>

### 1.3 Temperatuurid

Aasta keskmine temperatuur	+5 °C
Maksimaalne õhutemperatuur	+35 °C

Maksimaalne juhtme temperatuur +80 °C

Minimaalne temperatuur -40 °C

Temperatuur teistel koormusjuhtumitel -5 °C

**1.4 Tuulekoormus**

Tuulekoormus arvutatakse vastavalt standarditele EVS-EN 50341-1:2013 ja EVS-EN 50341-2-20:2018. Tuuletakistustegur on  $C_c = 1,0$ .

**1.5 Jäitekoormus**

Jäitekoormus arvutatakse vastavalt standardile EVS-EN 50341-2-20:2018. Tuuletakistustegur jäitega kaetud juhtme korral on  $C_{ic} = 1,0$ .

## 2 Elektrilised lähteandmed

Table 2.1 Elektrilised lähteandmed

Sümbol	Kirjeldus	110 kV	Märkused
$U_s$	$U_s$ – suurim võrgupinge, kV	123	EVS-EN 60071-1:2006
$U_{90\%_{ff}_{is}}$	Liinile paigaldatud isolaatorketi suurim 90% taluvuspinge välguimpulssidel	550	EVS-EN 60071-1:2006
$U_{e2\%_{sf}}$	Faasi ja maa vahelisele õhkvaahemikule mõjuv 2 % aeglase tõusuga liigpinge (s.o aeglase tõusuga liigpinge väärtus, mille ületamise tõenäosus on 2 %)	230	EVS-EN 60071-1:2006
$\lambda_{ef}$	Ühiklekkeraja pikkus	34,7	EVS-EN 50341-2-20:2018
$\lambda_{ef}$ põhimaateel	(mm/kV)	43,3	EVS-EN 50341-2-20:2018
$k_a$	Kõrgus tegur	1,00	EVS-EN 50341-2-20:2018
$D_{el}$	Õhkvaahemik faas - maa	1000	EVS-EN 50341-2-20:2018
$D_{pp}$	Õhkvaahemik faas - faas	1120	EVS-EN 50341-2-20:2018
$D_{50Hz\ p-e}$	Õhkvaahemik faas - maa	210	EVS-EN 50341-2-20:2018
$D_{50Hz\ p-p}$	Õhkvaahemik faas - faas	310	EVS-EN 50341-2-20:2018
$K_s$	Statistiline varutegur	1,00	EVS-EN 61472:2013
$U_{e2}$	Liigpinge amplituutväärtus suhtarvudes	2,20	EVS-EN 61472:2013
$k_g$	Kuju tegur (faas – maa)	1,20	EVS-EN 61472:2013

## Tehnilised lähteandmed

k <sub>s</sub>	Standard halve	0,936	EVS-EN 61472:2013
k <sub>f</sub>	Juhtivustegur	1,00	EVS-EN 61472:2013
k <sub>i</sub>	Kahjustatud isolaatorite tegur	1,00	EVS-EN 61472:2013
D <sub>E</sub>	Ergonoomiline kaugus	300	EVS-EN 61472:2013
D <sub>A</sub>	Pingealuste tööde minimaalne õhkvahe	900	EVS-EN 61472:2013
D <sub>A</sub> + laius		2100	EVS-EN 61472:2013
D <sub>A</sub> + pikkus		2900	EVS-EN 61472:2013
T <sub>d</sub>	Äiksepäevade arv aastas	20	ENSV Kliimaatlase kaart
N <sub>g</sub>	Välgu tabamuste arv aastas	1,7	Erikssoni meetod

## Muudatused

---

Pos	Versioon	Muudatuse sisu	Peatükk	Kuupäev
-----	----------	----------------	---------	---------

---