

# Prófbáttalýsing Sveinspróf í rafvirkjun



Sveinsprófsnefnd rafiðna,  
sterkstraumi



**RAFMENNT**  
*fræðslusetur rafiðnaðarins*

# Raflagnir og stýringar

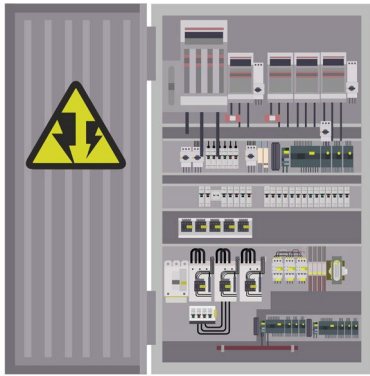
## Verklegt

### Almenn lýsing:

Í raflögnum og stýringum er tekið fyrir uppsetning, tenging og frágangur á raflagnabúnaði, s.s. segullíðastýringum, töflubúnaði, plastpípu-, streng- og raf-stokkalögnum, tenglum, ljósa- og rofa-búnaði, ásamt frágangi á spennujöfnunar-búnaði í þar til gerða bása. Bæði getur verið um að ræða utanálíggjandi- og/eða innfelldar lagnir.

[Efnislisti](#) yfir þann búnað sem próftakar eiga að koma með á prófstað er aðgengilegur inn á vefsíðu RAFMENNTAR. Á prófstað fær próftaki verklýsingu og skýringar, ásamt teikningu yfir raflögnina sem hann á að leggja, tengja og ganga frá svo hún uppfylli kröfur Staðals ÍST HB 200:2024 og reglugerðar um raforkuvirki um úttekt.

Mælt er með að próftakar klæðist öryggisbúnaði á meðan á prófinu stendur, eins og öryggisgleraugum og öryggisskóbúnaði



### Hjálpargögn:

Staðall ÍST HB 200:2024, Raflagnir bygginga, Reglugerð um raforkuvirki. Tæknilegir tengiskilmálar rafveitna, handverkfæri, mælitæki og skriffæri.

### Próftími raflagna og stýringa:

Próftakar eiga að mæta í próf klukkan 9:30 og prófið hefst svo klukkan 10:00.

Próftími í raflögnum og stýringum er 8.0 klst eða um 47,1% af heildartíma prófanna og er því stærsti og víðamesti prófhlutinn.

Þetta er því eins og hver annar vinnudagur, með sinn kaffi- og matartíma.

Því er gott að koma eins vel hvíldur og upplagður og kostur er í þetta próf.

### Vægi í heildareinkunn:

Vægi raflagna og stýringa er 44% af heildareinkunninni.

**Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50% árangur.**

Ath. ef einangrun neysluveitu er svo ábótavant að hætta stafar af, eða ekki hægt að spennusetja veituna með góðum hætti telst það fall í þessum prófþætti.

### Einkunnargjöf:

Gefið er fyrir handbragð s.s. lagningu og tengingu. Þá er gefið fyrir umgengni, nýtingu efnis og málsetningu.

Vinnuhraði gildir fyrir þennan prófhluta og er hann 10% af heildareinkunn.

**Próftakar eiga að mæta kl: 07:30 daginn eftir próf, þar fá þeir einkunn og taka niður búnað og efni sem var notað í prófinu.**

# Mælingar

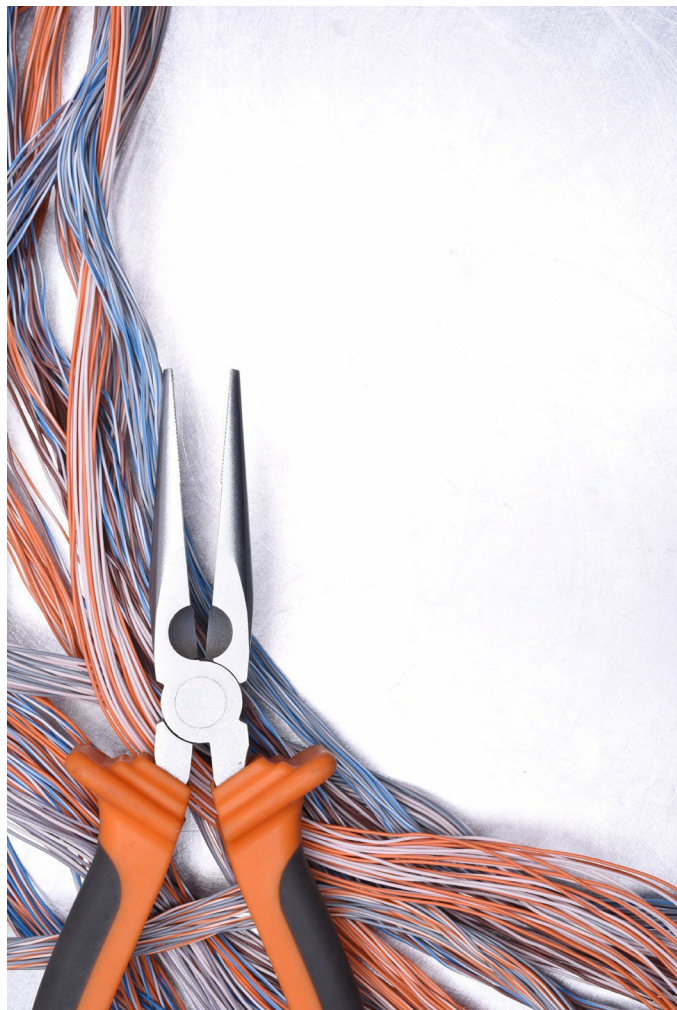
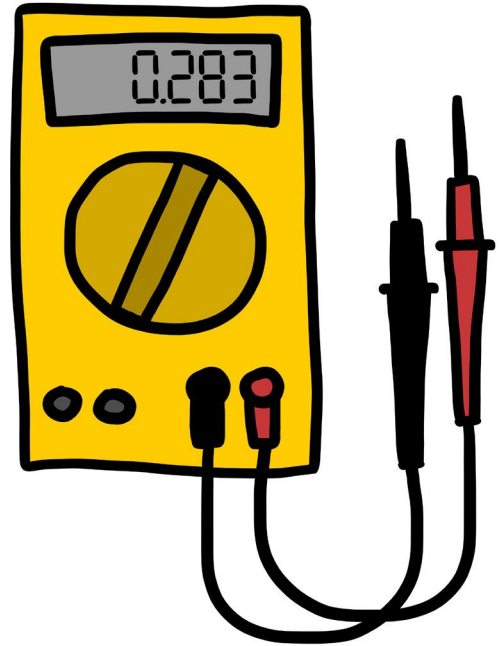
## Verklegt

### Almenn lýsing:

Í verklegum mælingum er tekið fyrir spennu-, straum-, viðnáms-, hringrásarviðnáms-, skammhlaups- og einangrunarmælingar, ásamt íhluta- og rofamælingum.

Á prófstað fær próftaki verklýsingu og skýringar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa.

Prófnefndin vill leggja áherslu á að próftakar komi með mælitæki, sem þeir þekkja og eru í lagi.



### Hjálpargögn:

Handverkfæri, mælitæki, skriffæri, reglustika og reiknivél.

### Próftími í verklegum mælingum:

Próftími er 1 klst og 15 mínútur

### Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Vægi mælinga er 6% af heildareinkunn.

# Íslenskur staðall

## ÍST HB 200:2024

### Skriflegt

#### Almenn lýsing:

Spurningar og verkefni úr Íslenskum staðli ÍST HB 200:2024, Reglugerð um raforkuvirki, Tæknilegum tengiskilmálum rafveitna og almennum störfum rafvirkja.

Á prófstað fær próftaki verkefni og spurningar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa. Það er mjög nauðsynlegt að próftakar átti sig á því, hvað Staðallinn spilar stórt hlutverk í starfi rafvirkjans. Hvorugt getur án annars verið. Það má kannski segja að Staðallinn sé Biblía rafvirkjans.

#### Próftími Staðalsins:

Próftími er 2 klst og 15 mínútur

#### Hjálpargögn:

Hjálpargögn: ÍST HB 200:2024 á heimasíðu Staðlaráðs Íslands, Tæknilegir tengiskilmálar rafveitna, skriffæri, reglustrika og reiknivél.

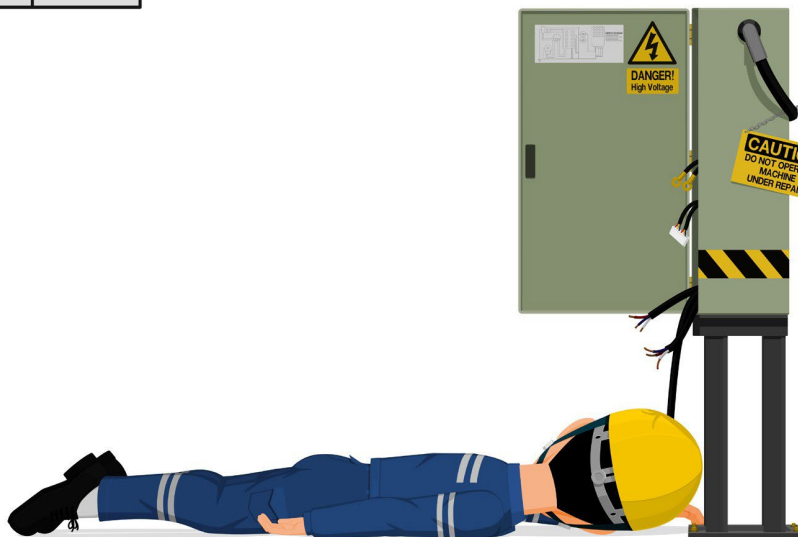
#### Aðgangur:

Próftakar fá rafrænan aðgang sendan nokkru fyrir próf

#### Einkunnargjöf:

Prófið skiptist í krossaspurningar og skrifleg verkefni. Vægi hverrar spurningar og verkefnis er 10 einingar.

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.



# Rafmagnsfræði, stýrikerfi og búnaður

## Skriflegt

### Almenn lýsing:

Í þessum prófhlutu eru tekin fyrir virkni stýri- og krafrása, hönnun, teikning og frágangur á stýri- og krafrásam, iðn-tölvur, loftnets-, samskipta- og aðvörunar-kerfi, rökrásir, loftstýringar, rafeinda- og lýsingartækni.

Einnig hreyflar og rafalar, útreikningar á ein- og þrífasa riðstraums-kerfum, verkefni úr jafnstraumskerfum. Það geta komið spurningar um skilgreiningar á:

Forskeytum, mælieiningum, eðlisviðnámi leiðara, grundvallarhugtökum rafmagnsfræðinnar, riðspennumyndun og fl.

Á prófstað fær próftaki verkefni og spurningar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa.

### Hjálpargögn:

Skriffæri, reglustika og reiknivél.

Nota má bókina „Formúlur fyrir rafiðnir“ frá IÐNÚ eða „[Formúluhefti RAFMENNTAR útg. 1](#)“

**Ekki er leyfilegt að koma með skrifaðar lausnir við formúlum t.d sem búið er að snúa við eða aðrar upplýsingar eins og glósur.**

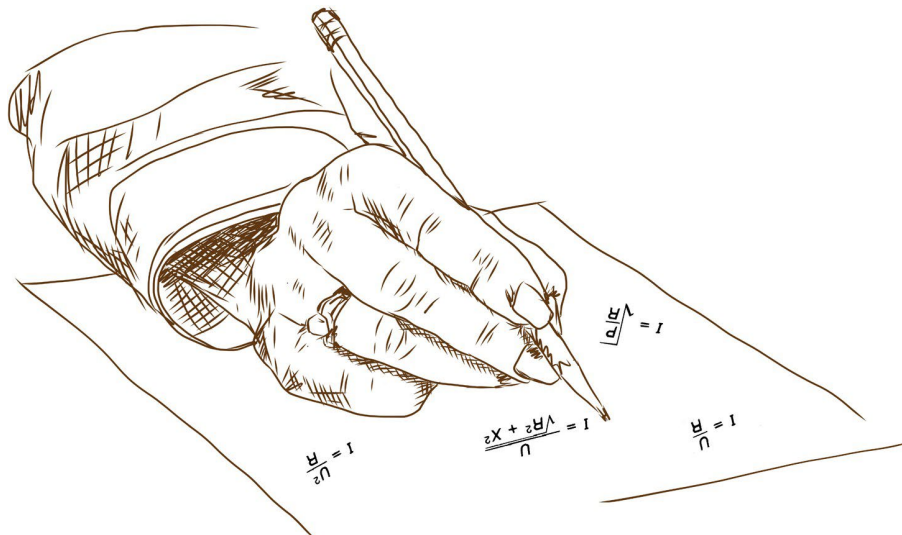
### Próftími:

Próftími er 2 klst og 30 mínútur

### Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Í þessum hluta prófsins eru skriflegar spurningar sem hafa mismunandi vægi og stýrikerfishönnunar verkefni.





# Raflagnateikning

## Skriflegt

### Almenn lýsing:

Í þessum prófhluta eru tekin fyrir lestur og frágangur raflagnateikninga og gerð efnislista.

Á prófstað fær próftaki raflagnateikningu sem hann á að ljúka við, þannig að hún sé tilbúin til samþykktar.

Próftaki skal einnig gera efnislista með magntölum af tilbúinni teikningu.

### Hjálpargögn:

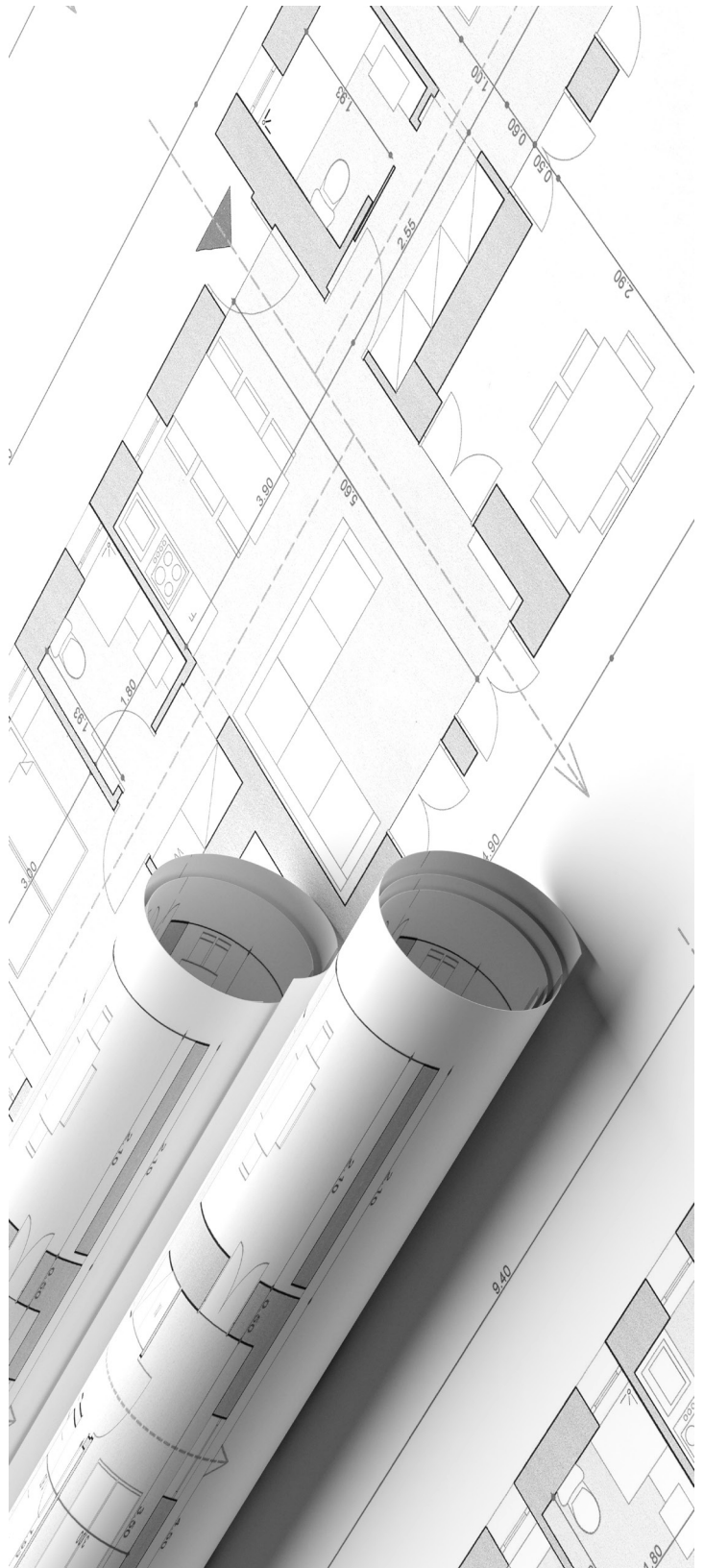
Teikniáhöld, skriffæri, reglustika og reiknivél.

### Próftími í verklegum mælingum:

Próftími er 3 klst.

### Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.



# Almennt um sveinspróf í rafvirkjun

Verklegt próf skiptist í tvo prófhluta:

- Raflagnir og stýribúnaður
- Mælingar.
- Skriflegt próf skiptist í tvo prófhluta:
  - Stýrikerfi og rafbúnaður
  - Staðall ÍST HB 200:2024 og almenn störf rafvirkja.
- Teikning í einn prófhluta:
  - Iðnteikning.

Til þess að standast prófið þarf að ná 5.0 í hverjum prófhluta.

Lausnir úr skriflegum prófum og teikningu, ásamt lausnum úr mælingum fá próftakar að skoða í möppu, sem verður til sýnis á prófsýningardegi.

Á prófsýningu fá próftakar niðurstöður úr sínum prófum, þau sem komast ekki á prófsýninguna fá niðurstöðurnar sínar sendar í tölvupósti eftir prófsýningu.

Í endurtökuprófi tekur próftaki aðeins þau próf upp sem hann stóðst ekki.

Próftakar eru hvattir til þess að nýta sér viðtalstíma prófnefndar, hafi þeir einhverjar spurningar varðandi prófundirbúninginn.

## Ath. Nýtt úr reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009 gr. 15

Próftaka er heimilt að *þreyta sveinspróf allt að þrisvar sinnum.*

Hafi hann þá ekki staðist prófið skal hann sæta endurmati og greiningu hjá skóla sem leggur á ráðin um nauðsynleg úrræði.

Með umsókn um að gangast undir sveinspróf í fjórða sinn skal fylgja vottorð skóla um undirbúningsþjálfun próftaka fyrir sveinspróf.

Ath. Ef þú ert með lesblindu (dyslexíu) getur þú sótt um lengri próftíma vinsamlegast hafðu þá samband við náms- og starfsráðgjafa RAFMENNTAR.

Upplýsingar um dagskrá Sveinsprófanna er hægt að nálgast á heimasíðu RAFMENNTAR

Próftakar fá sent kynningarbréf með upplýsingum, dagskrá og hópaskiptingu.

**Heildarpróftími er um 17 klst**

**Vægi einkunnna í aðaleinkunn:**

- Verklegt 50 %
- Vinnuhraði 10 %
- Skriflegt 30 %
- Iðnteikning 10 %

