**Efnisyfirlit**

[45 Ofanvatnsræsi - Almenn lýsing 2](#_Toc492726512)

[45. Ofanvatnsræsi og vatnsveituleiðslur 5](#_Toc492726513)

[45.1 Gröftur lagnaskurða 5](#_Toc492726514)

[45.11 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt < 1,0 m 5](#_Toc492726515)

[45.12 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt 1,0 - 2,0 m 5](#_Toc492726516)

[45.13 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt 2,0 - 3,0 m 5](#_Toc492726517)

[45.14 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt > 3,0 m 6](#_Toc492726518)

[45.2 Sprenging í lagnaskurðum 6](#_Toc492726519)

[45.21 Skurðsprenging bergdýpt < 0,5 m 6](#_Toc492726520)

[45.22 Skurðsprenging bergdýpt 0,5 - 1,0 m 6](#_Toc492726521)

[45.23 Skurðsprenging bergdýpt 1,0 - 1,5 m 6](#_Toc492726522)

[45.24 Skurðsprenging bergdýpt 1,5 - 2,0 m 7](#_Toc492726523)

[45.25 Skurðsprenging bergdýpt > 2,0 m 7](#_Toc492726524)

[45.3 Fleygun í lagnaskurðum 7](#_Toc492726525)

[45.31 Fleygun bergdýpt < 0,5 m 7](#_Toc492726526)

[45.32 Fleygun bergdýpt 0,5 - 1,0 m 7](#_Toc492726527)

[45.4 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn 8](#_Toc492726528)

[45.41 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D < 120 mm 8](#_Toc492726529)

[45.42 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D = 120 – 300 mm 8](#_Toc492726530)

[45.43 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D = 301 – 600 mm 8](#_Toc492726531)

[45.44 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D = 601 – 1000 mm 8](#_Toc492726532)

[45.45 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D > 1000 mm 9](#_Toc492726533)

[45.5 Brunnar 9](#_Toc492726534)

[45.51 Brunnar, D = 0,4 m 9](#_Toc492726535)

[45.511 Brunnar, D = 0,4 m, hæð < 1,0 m 9](#_Toc492726536)

[45.512 Brunnar, D = 0,4 m, hæð 1,0 - 1,5 m 9](#_Toc492726537)

[45.513 Brunnar, D = 0,4 m, hæð 1,5 - 2,0 m 9](#_Toc492726538)

[45.52 Brunnar, D = 0,6 m 10](#_Toc492726539)

[45.521 Brunnar, D = 0,6 m, hæð < 1,0 m 10](#_Toc492726540)

[45.522 Brunnar, D = 0,6 m, hæð 1,0 - 1,5 m 10](#_Toc492726541)

[45.523 Brunnar, D = 0,6 m, hæð 1,5 - 2,0 m 10](#_Toc492726542)

[45.53 Brunnar, D = 1,0 m 10](#_Toc492726543)

[45.531 Brunnar, D = 1,0 m, hæð < 1,0 m 10](#_Toc492726544)

[45.532 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 1,0 - 1,5 m 11](#_Toc492726545)

[45.533 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 1,5 - 2,0 m 11](#_Toc492726546)

[45.534 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 2,0 - 2,5 m 11](#_Toc492726547)

[45.535 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 2,5 – 3,0 m 11](#_Toc492726548)

[45.536 Brunnar, D = 1,0 m, hæð > 3,0 m 11](#_Toc492726549)

[45.54 Breyting á hæð brunna 11](#_Toc492726550)

[45.6 Niðurföll 12](#_Toc492726551)

[45.61 Niðurfallsbrunnar og ristar 12](#_Toc492726552)

[45.62 Hliðarniðurföll 12](#_Toc492726553)

[45.63 Tengilagnir 12](#_Toc492726554)

[45.64 Breyting á hæð niðurfalla 13](#_Toc492726555)

[45.7 Vatnsveituleiðslur, lagning röra 13](#_Toc492726556)

[45.71 Vatnsveituleiðslur, lagning röra 13](#_Toc492726557)

[45.8 Fylling í skurði 13](#_Toc492726558)

45 Ofanvatnsræsi - Almenn lýsing

a) Verksvið

Verksviðið er gerð ofanvatnsræsa og lagna fyrir kalt neysluvatn. Innifalið er allt efni og öll vinna við gerð ræsa og lagna.

Gerð ræsa og lagna er:

Lögn: Uppgröft, sprengingar, fleygun, hreinsun, ámokstur og flutning á geymslustað eða í fyllingu ásamt frágangi og hugsanlegri þjöppun á uppgreftinum, lögn, undirstöður og þjöppun fyllingar um og yfir.

Efni: Rör, sandskiljur, niðurföll, ristar, brunna, stiga, brunnlok, brunnundirstöður, rörtengi og loka eins og mælt er fyrir um.

b) Efniskröfur

Steinsteypt rör, sem notuð eru í ofanvatnsræsi og í rörbrunna skulu vera ójárnbent múffurör samkvæmt DS 400.3.

Aðrir brunnar skulu einnig gerðir samkvæmt, DS 400.3.

Brunnlok og karmur skulu vera úr steypujárni og með flot- eða graskarmi eftir atvikum.

Brunnlok utan yfirborðs vega skulu vera í flokki B125 skv. ÍST EN 124 (styrkur 12,5 tonn).

Brunnlok í vegyfirborði skulu vera í flokki D400 skv. ÍST EN 124 (styrkur 40 tonn).

Nota skal forsteypta brunnbotna með innsteyptum gúmmíhringjum.

Steypa sem notuð er við lagnir, skal vera af styrkleikaflokki C20 eða hærri og öll sýnileg steypa skal vera af umhverfisflokki 2b.

Plaströr í ofanvatnsræsi skulu gerð samkvæmt DS 2348 (PVC rör) og DS 2349 (PEH rör) og ductil járnsteypurör samkvæmt DIN 19690-19962.

Rör og rörtengi fyrir vatnsveituleiðslur skulu gerð samkvæmt DS 2119 (PEH rör) og DIN 28600-28649 (ductil járnsteypurör).

Sprengiefni skal hafa hlotið viðurkenningu Vinnueftirlitsins.

c) Vinnugæði

**Gröftur lagnaskurða:** Grafa skal fyrir lögnum niður á burðarhæfan botn og minnst 150 mm niður fyrir botnhæð í rörum. Þar sem ekki er um burðarhæfan botn að ræða skal grafa a.m.k. 0,65 m niður fyrir uppgefin mál á uppdráttum eða niður á það dýpi sem eftirlitið telur nauðsynlegt. Um ákvörðun og greiningu efnis, sem grafið er úr skurðinum vísast til kafla um skeringar í verklýsingu þessari.

**Sprengingar í lagnaskurðurm:** Mæla skal yfirborð bergs, þegar það er tilbúið til borunar.

Verktaki skal sjá til þess að verklag hans valdi ekki skemmdum né óþarfa ónæði og skal hann setja upp mæla eftir samráð við verkkaupa í mannvirki sem gætu orðið fyrir skemmdum vegna titrings. Aðgerðir eða aðgerðarleysi verkkaupa firra verktaka ekki fullri ábyrgð á verkinu.

**Fleygun í lagnaskurðum:** Fleygun í skurði telst frá því lagi, sem vökvaknúin beltagrafa með riftönn, 23-25 tonn að þyngd nær ekki að losa 10 m3/klst úr.

Fleygun skal einkum viðhafa í kringum lagnir og kapla, eða þar sem sprengingar geta valið skemmdum. Ávallt skal hafa samráð við eftirlitið um hvar skuli fleyga.

Mæla skal yfirborð bergs þegar það er tilbúið til fleygunar.

**Ofanvatnsræsi, röralögn:** Múffurör úr steinsteypu og járnsteypu. Rör skulu lögð á 150 mm vel þjappað þrifalag úr sandmöl og skal þess gætt að grafa undan múffum, þannig að rörin hvíli jafnt á öllum belgnum. Röralögnin skal í heild vera bein og í samræmi við fyrirmæli. Samskeyti röra skulu þétt með gúmmíhringjum. Engar lagnir má hylja fyrr en eftirlitið hefur sannprófað legu þeirra og frágang.

Undir þrifalagi skal fylla með góðri möl (hámarkssteinastærð 30-40 mm) niður á skurðbotn. Einnig skal fylla með samskonar möl í 0,2 m hæð yfir og í kringum rör.

Umhverfis röralagnir skal þjappa með titurplötum. Þjappa skal að minnsta kosti með fjórum yfirferðum, en þjöppun skal að öðru leyti ákvörðuð í samráði við eftirlitið. Þess skal gætt að rakastig fyllingarefnisins sé slíkt að sem mest þjöppun náist. Kringum beygjur, greinrör og brunna skal þjappa með handstýrðum titurhnöllum.

Allar tengingar við safnræsi skal gera með sérstökum greinrörum. Aðeins má tengja með því að höggva gat á steinsteypt rör sem eru víðari en 300 mm.

**Brunnar:** Steypuvinnu við brunna skal að jafnaði ekki hefja þegar horfur eru á minni lofthita en 5°C, nema sérstakar ráðstafanir komi til, sem eftirlitið samþykkir. Verja skal steypu sem lögð hefur verið niður fyrir hvers konar álagi svo sem regni, frosti o.s.frv. þar til hún hefur náð nægilegum styrk.

Umhverfis brunna skal þjappa með handstýrðum titurhnöllum. Þjappa skal fyllingarefnið í mest 0,3 m þykkum lögum.

Þar sem brunnar koma í grennd við kantsteina eða göngustíga skal efsta hluta brunnanna (brunnkeilunni) snúið þannig að brunnlokið lendi innan við kantsteinana eða í göngustígum þar sem það á við.

**Niðurföll:** Frágangur niðurfallsræsa skal vera í samræmi við ákvæði um röralögn. Tengingar skulu gerðar með greinpípum. Niðurfallsbrunna í akbraut skal í fyrstu setja u.þ.b. 0,2 m undir endanlegu yfirborði og loka þeim með járnplötu. Mæla skal staðsetningu þeirra og merkja með máluðum tréhæl.

Eftirlitinu skal afhent afrit af mælingunni áður en brunnarnir eru huldir.

Þegar þjöppun endanlegs yfirborðs burðarlags er lokið, skal grafið niður á stútana og brunnarnir framlengdir þannig að niðurfallsristin, sem kemur í brunninn, verði 10-20 mm undir slitlagsyfirborði. Undir niðurfallshólkinn, sem ristin fellur í, skal smyrja með sandsteypu og vandlega kringum niðurföllin.

Umhverfis niðurföll skal þjappa með handstýrðum titurhnöllum. Þjappa skal fyllingarefnið í mest 0,3 m þykkum lögum.

Gæta skal þess að niðurföllin séu þannig staðsett miðað við væntanlegan kantstein að fjarlægð frá honum verði 20-50 mm.

**Fylling í skurði**: Fyllingu kringum lagnir og brunna er samkvæmt ákvæðum hér að ofan. Þar fyrir ofan skal fylla í skurði í vegstæði með því nothæfa efni sem upp úr þeim hefur verið grafið.

Dugi uppgrafið nothæft efni ekki til fyllingar í lagnaskurði skal fylla það, sem á vantar með aðfluttu efni, sem eftirlitið samþykkir.

Þjappa skal fyllingarefni í lagnaskurðum í mest 0,3 m þykkum lögum. Gæta skal þess að rakastig fyllingarefnis sé slíkt að sem mest þjöppun náist. Hvert lag skal þjappa með minnst fjórum yfirferðum titurplötu en haga þjöppun að öðru leyti að fyrirmælum eftirlitsins.

Skurði utan vegstæðis má fylla með því efni sem upp úr þeim var grafið.

d) Prófanir og mælingar

Við sprengingar skal farið að ákvæðum gildandi reglugerðar og fyrirmælum um hámarksbylgjuhraða.

Lekaprófun á ofanvatnsræsum og brunnum skal framkvæma ef hennar er krafist í viðkomandi verkþáttum.

e) Nákvæmniskröfur – Frávik

Nákvæmniskröfur um staðsetningu ofanvatnsræsa, brunna og vatnsveituleiðslna.

Leyfileg frávik frá hannaðri legu:

Í láréttu plani ± 0,20 m

Hæðarlega ±0,03 m

Frávik frá hönnuðum halla má þó ekki vera meira en:

Hannaður halli < 5‰, frávik ±1‰

Hannaður halli > 5‰, frávik 20% af hönnuðum halla þegar hallinn er mældur á- minnst 10 m löngum leiðslukafla.

Þar sem krafist er að fylgst sé með hámarksbylgjuhraða við sprengingar skal verktaki haga verkinu þannig að í byggingum í nágrenninu fari sveifluhæð titrings (vibrational ampltude) ekki yfir 01,1 mm og hraði agna (partical velocity) ekki yfir 25 mm /sek.

f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd lagna.

Mælieining: m

45. Ofanvatnsræsi og vatnsveituleiðslur

a) Um er að ræða gerð ræsa og lagna *[nánari lýsing]*

f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd lagna.

Mælieining: m

45.1 Gröftur lagnaskurða

a) Um er ræða gröft á skurðum fyrir ofanvatnsræsum og vatnsveituleiðslum *[nánari lýsing]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði.

Mælieining: m

45.11 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt < 1,0 m

a) Um er ræða gröft á skurðum fyrir ofanvatnsræsum og vatnsveituleiðslum þar sem skurðdýpt er allt að 1,0 m *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði.

Mælieining: m

45.12 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt 1,0 - 2,0 m

a) Um er ræða gröft á skurðum fyrir ofanvatnsræsum og vatnsveituleiðslum þar sem skurðdýpt er 1,0 - 2,0 m *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði.

Mælieining: m

45.13 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt 2,0 - 3,0 m

a) Um er ræða gröft á skurðum fyrir ofanvatnsræsum og vatnsveituleiðslum þar sem skurðdýpt er 2,0 - 3,0 m *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði.

Mælieining: m

45.14 Gröftur lagnaskurða, skurðdýpt > 3,0 m

a) Um er ræða gröft á skurðum fyrir ofanvatnsræsum og vatnsveituleiðslum þar sem skurðdýpt er > 3,0 m *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði.

Mælieining: m

45.2 Sprenging í lagnaskurðum

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við sprengingu bergs í lagnaskurðum. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með sprengingu) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem sprengdur er.

Mælieining: m

45.21 Skurðsprenging bergdýpt < 0,5 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við sprengingu bergs í lagnaskurðum allt að 0,5 m djúpu. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með sprengingu) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem sprengdur er.

Mælieining: m

45.22 Skurðsprenging bergdýpt 0,5 - 1,0 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við sprengingu bergs í lagnaskurðum, þar sem sprenging er 0,5 -1,0 m djúp. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með sprengingu) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem sprengdur er.

Mælieining: m

45.23 Skurðsprenging bergdýpt 1,0 - 1,5 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við sprengingu bergs í lagnaskurðum, þar sem sprenging er 1,0 - 1,5 m djúp. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með sprengingu) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem sprengdur er.

Mælieining: m

45.24 Skurðsprenging bergdýpt 1,5 - 2,0 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við sprengingu bergs í lagnaskurðum, þar sem sprenging er 1,5 - 2,0 m djúp. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með sprengingu) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1*[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem sprengdur er.

Mælieining: m

45.25 Skurðsprenging bergdýpt > 2,0 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við sprengingu bergs í lagnaskurðum, þar sem sprenging er > 2,0 m djúp. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með sprengingu) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem sprengdur er.

Mælieining: m

45.3 Fleygun í lagnaskurðum

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við fleygun bergs í lagnaskurðum. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með fleygun) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1*[nánari lýsing]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem fleygaður er.

Mælieining: m

45.31 Fleygun bergdýpt < 0,5 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við fleygun bergs í lagnaskurðum allt að 0,5 m djúpu. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með fleygun) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem fleygaður er.

Mælieining: m

45.32 Fleygun bergdýpt 0,5 - 1,0 m

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við fleygun bergs í lagnaskurðum, þar sem fleygun er 0,5 -1,0 m djúp. Kostnaður þessi kemur til viðbótar við gröft lagnaskurðar (gröft efnisins eftir að það hefur verið losað með fleygun) en sá kostnaður er færður með verkþætti 45.1 *[nánari lýsing]*

c) Kennisnið skurða er sýnt á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum skurði, sem fleygaður er.

Mælieining: m

45.4 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn

a) Um er ræða gerð röra fyrir yfirborðsvatn *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd frágenginna lagna.

Mælieining: m

45.41 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D < 120 mm

a) Um er ræða gerð röra fyrir yfirborðsvatn, með D < 120 mm rörastærð *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd frágenginna lagna.

Mælieining: m

45.42 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D = 120 – 300 mm

a) Um er ræða gerð röra fyrir yfirborðsvatn, með D = 120 – 300 mm rörastærð *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd frágenginna lagna.

Mælieining: m

45.43 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D = 301 – 600 mm

a Um er ræða gerð röra fyrir yfirborðsvatn, með D = 301 – 600 mm rörastærð *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd frágenginna lagna.

Mælieining: m

45.44 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D = 601 – 1000 mm

a) Um er ræða gerð röra fyrir yfirborðsvatn, með D = 601 -1000 mm rörastærð *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd frágenginna lagna.

Mælieining: m

45.45 Ofanvatnsræsi, rör og röralögn D > 1000 mm

a) Um er ræða gerð röra fyrir yfirborðsvatn, með D > 1000 mm rörastærð *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd frágenginna lagna.

Mælieining: m

45.5 Brunnar

a) Um er ræða gerð brunna af þeirri gerð og á þann hátt sem mælt er fyrir um *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna

brunna.

Mælieining: stk.

45.51 Brunnar, D = 0,4 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,4 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.511 Brunnar, D = 0,4 m, hæð < 1,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,4 m og hæð allt að 1,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.512 Brunnar, D = 0,4 m, hæð 1,0 - 1,5 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,4 m og hæð 1,0 - 1,5 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.513 Brunnar, D = 0,4 m, hæð 1,5 - 2,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,4 m og hæð 1,5 - 2,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.52 Brunnar, D = 0,6 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,6 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.521 Brunnar, D = 0,6 m, hæð < 1,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,6 m og hæð allt að 1,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.522 Brunnar, D = 0,6 m, hæð 1,0 - 1,5 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,6 m og hæð 1,0 - 1,5 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.523 Brunnar, D = 0,6 m, hæð 1,5 - 2,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 0,6 m og hæð 1,5 - 2,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.53 Brunnar, D = 1,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.531 Brunnar, D = 1,0 m, hæð < 1,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m og hæð allt að 1,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.532 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 1,0 - 1,5 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m og hæð 1,0 - 1,5 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.533 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 1,5 - 2,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m og hæð 1,5 - 2,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.534 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 2,0 - 2,5 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m og hæð 2,0 - 2,5 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.535 Brunnar, D = 1,0 m, hæð 2,5 – 3,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m og hæð 2,5 – 3,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.536 Brunnar, D = 1,0 m, hæð > 3,0 m

a) Um er ræða gerð brunna með þvermál 1,0 m og hæð > 3,0 m *[nánari lýsing]*

c) Staðsetning og frágangur brunna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna brunna.

Mælieining: stk.

45.54 Breyting á hæð brunna

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við breytingu á hæð brunna í samræmi við breytta hæð *[nánari lýsing]*

c) *[lýsing]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda breyttra brunna.

Mælieining: stk.

45.6 Niðurföll

a) Um er ræða gerð niðurfalla inna og utan akbrautar á þeim stað og á þann hátt sem mælt er fyrir um. Sprengingar reiknast samkvæmt verkþætti 45.2 og fleygun samkvæmt verkþætti 45.3 *[nánari lýsing]*

b) Gerð og stærð niðurfalla *[lýsing, tilv. í uppdrátt]*

c) Staðsetning og frágangur niðurfalla er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna niðurfalla.

Mælieining: stk.

45.61 Niðurfallsbrunnar og ristar

a) Um er ræða gerð niðurfallsbrunna innan og utan akbrautar á þeim stað og á þann hátt sem mælt er fyrir um. Sprengingar reiknast samkvæmt verkþætti 45.2 og fleygun samkvæmt verkþætti 45.3 *[nánari lýsing]*

b) Gerð og stærð niðurfalla *[lýsing, tilv. í uppdrátt]*

c) Staðsetning og frágangur niðurfalla er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna niðurfallsbrunna

Mælieining: stk.

45.62 Hliðarniðurföll

a) Um er ræða gerð hliðarniðurfalla á þeim stað og á þann hátt sem mælt er fyrir um. Sprengingar reiknast samkvæmt verkþætti 45.2 og fleygun samkvæmt verkþætti 45.3 *[nánari lýsing]*

b) Gerð og stærð hliðarniðurfalla *[lýsing, tilv. í uppdrátt]*

c) Staðsetning og frágangur hliðarniðurfalla er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda frágenginna hliðarniðurfalla.

Mælieining: stk.

45.63 Tengilagnir

a) Um er ræða gerð tengilagna á þann hátt sem mælt er fyrir um Sprengingar reiknast samkvæmt verkþætti 45.2 og fleygun samkvæmt verkþætti 45.3 *[nánari lýsing]*

b) Gerð og stærð tengilagna *[lýsing, tilv. í uppdrátt]*

c) Staðsetning og frágangur tengilagna er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við lengd hannaðrar frágenginnar tengilagnar.

Mælieining: m

45.64 Breyting á hæð niðurfalla

a) Um er ræða allt efni og alla vinnu við breytingu á hæð niðurfalla í samræmi við breytta hæð yfirborðs *[nánari lýsing]*

c) *[lýsing]*

f) Uppgjör miðast við hannaðan fjölda breyttra niðurfalla.

Mælieining: stk.

45.7 Vatnsveituleiðslur, lagning röra

a) Um er að ræða gerð röra fyrir kalt neysluvatn *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd lagna.

Mælieining: m

45.71 Vatnsveituleiðslur, lagning röra

a) Verkþátturinn innifelur lögn röra fyrir kalt neysluvatn *[nánari lýsing]*

b) *[tegund og stærð röra]*

c) Stærð, staðsetning og frágangur röra er sýnd á *[nr. uppdrátta]*

f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd lagna.

Mælieining: m

45.8 Fylling í skurði

a) Verkþátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við fyllingu í lagnaskurði *[nánari lýsing]*

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fylltum skurði.

Mælieining: m