

Frá: Mínar síður - Reykjavíkurborg <minarsidur-noreply@reykjavik.is>
Sent: þriðjudagur, 12. júlí 2022 11:57
Til: USK Skipulag
Efni: Ný umsókn - Fyrirspurn eða umsókn um framkvæmdaleyfi

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Flaggað



Fyrirspurn eða umsókn um framkvæmdaleyfi

1 Almennar upplýsingar

Nafn umsækjanda: **Vegagerðin**

Kennitala umsækjanda: **6802692899**

Heimilisfang umsækjanda: **Suðurhraun 3**

Póstnúmer umsækjanda: **210**

Símanúmer umsækjanda: **5221000**

Netfang umsækjanda: **vegagerdin@vegagerdin.is og gunnar.sigurgeirsson@vegagerdin.is**

2 Greiðandi

Nafn greiðanda: **Vegagerðin**

Kennitala greiðanda: **6802692899**

Netfang greiðanda: **gjaldkeri@vegagerdin.is**

3 Framkvæmdir

Heimilisfang / lóðaheiti: **Hringbraut / Hofsvallagata**

Lýsing á framkvæmdum: **Nýir vegir og enduruppbygging vega**

Er framkvæmd í samræmi við deiliskipulag?: **Já**

Framkvæmdalýsing: **Nesbraut 49-05 við Hofsvallargötu Lenging vinstribeygjureinar til norðurs Verkið felst í grófum dráttum í neðangreindu: Framkvæmdin felur í sér malbikun akreina að gatnamótum Nesbrautar 49-05 (hér eftir Hringbraut) og Hofsvallagötu endurgerð miðeyju við gatnamót, lenging vinstribeygjuvasa og breytingarhægri akreinar austan megin við gatnamót og hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina. Endurnýjun og breyting á gatnalýsingu ásamt umferðarmerkjum og yfirborðsmerkingum. Yfirlögn gatnamóta Hringbrautar/Hofsvallargötu er ekki með í þessu útboði. i) Malbikun akreina að gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu ii) Lenging vinstribeygjuvasa og breytingar á legu hægri akreinar austan megin við gatnamót iii) Hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina iv) Endurnýjun á gatnalýsingu ásamt umferðarmerkjum og yfirborðsmerkingum**

Framkvæmdaáætlun: **Um er að ræða útboð með verðkönnun. Verktaki skal hefja verkið í samræmi við samþykktá verkáætlun en lögð er sérstök áhersla á að nákvæm verkáætlun liggi fyrir í upphafi verks. Gert er ráð fyrir að verktaki geti hafið framkvæmdir við undirritun samnings, þó með fyrirvara um grenndarkynningu framkvæmdaleyfis eins og fjallað er um í kafla 1.14.3. Verkið skal vinna samkvæmt samþykktá verkáætlun þ.a. vegurinn verði opnaður fyrir umferð á öllum**

fjórum akreinum, fullfrágengnum, eigi síðar en 1. október 2022 og verkinu að fullu lokið eigi síðar en 1. nóvember 2022.

4 Fylgigögn

Fellur framkvæmdin undir lög um mat á umhverfisáhrifum?: **Nei**

Liggur fyrir deiliskipulag?: **Já**

Er sótt um framkvæmdaleyfi til efnistöku þar sem ekki liggur fyrir deiliskipulag?: **Nei**

Liggja fyrir umsagnir umsagnaraðila um framkvæmdina í skipulagi?: **Já**

**Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu**

1. hefti – Útboðslýsing

VSÓ RÁÐGJÖF

Júlí 2022

EFNISYFIRLIT

A	TILKYNNING UM ÚTBOD	1
B	ÚTBODSLÝSING	2
1	YFIRLIT	2
1.1	Almennt.....	2
1.2	Verktími	3
1.3	Dagsektir, févítí.....	3
1.3.1	<i>Dagsektir</i>	3
1.3.2	<i>Févítí</i>	3
1.3.3	<i>Flýttífé</i>	3
1.4	Helstu verkþættir	3
1.5	Útboðsgögn	3
1.6	Gerð tilboðs.....	3
1.7	Verkkaupi.....	4
1.8	Hæfi bjóðenda.....	5
1.9	Val á tilboði.....	7
1.10	Verksamningur	7
1.11	Öryggis- og heilbrigðisráðstafanir	8
1.12	Gæðakerfi verktaka	8
1.13	Umhverfismál og viðbrögð við mengunaráhöppum	9
1.14	Skilyrði.....	9
1.14.1	<i>Almennt</i>	9
1.14.2	<i>Vinnubúðir</i>	10
1.14.3	<i>Skipulag og leyfi</i>	10
1.14.4	<i>Lög og reglugerðir</i>	10
1.15	Merking vinnusvæða.....	10
1.16	Tryggingar og ábyrgðir verktaka.....	11
1.17	Samskipti.....	12
1.18	Viðauki vegna Covid-19	12
2	SAMNINGSSKILMÁLAR	13
2.1	Almennir samningsskilmálar.....	13
2.2	Sérskilmálar	13
2.2.1	<i>Grein 6.4</i>	13
2.2.2	<i>Upplýsingar um bjóðendur</i>	13
2.2.3	<i>Frestur til að taka tilboði</i>	13
2.2.4	<i>Verktrygging</i>	13
2.2.5	<i>Frestir - tafabætur</i>	14
3	GREIÐSLUR, VERÐLAGSÁKVÆÐI	14
3.1	Greiðslur.....	14
3.2	Verðlagsákvæði.....	14
3.3	Fyrirframgreiðsla.....	14
4	VINNUSVÆÐI	15
4.1	Mörk vinnusvæðis.....	15
4.2	Áspungi og heildarþungi ökutækja.....	15
4.3	Lagnir.....	15
4.4	Staðhættir og jarðvegur	16
4.4.1	<i>Inngangur</i>	16
4.4.2	<i>Sig og sigmælingar</i>	16

4.4.3	Vatnafar	16
4.4.4	Rannsóknir	16
4.4.5	Annað	16
5	UMFERÐ	16
5.1	Umferðarmagn	16
5.2	Takmarkanir á umferð	16
6	VERKSVIÐ, NÁKVÆMNISKRÖFUR	17
6.1	Almennt	17
6.2	Atriði undanþegin útboði	17
6.3	Vegtegund, nákvæmni	17
6.4	Efni sem verkkaupi leggur til	17
6.5	Vegtengingar	18
6.6	Mælingar, útsetningar	18
6.7	Magntölur og uppgjör	19
6.8	Annað	20
7	EFNISTÖKUSVÆÐI	20
7.1	Inngangur	20
7.2	Námur	20
7.3	Skeringar	20
C	VERKLÝSING	21
8	LÝSING EINSTAKRA LIÐA Í TILBOÐSKRÁ	21
	Almenn verklýsing - 02 Flutningar og aðstaða	22
	<i>Liður 1</i> 02.1 Uppsetning aðstöðu, undirb. framkvæmda	22
	Almenn verklýsing – 04.1 Útsetningar og framkvæmdamælingar	22
	<i>Liður 2</i> 04.1 Útsetningar og framkvæmdamælingar	23
	Almenn lýsing – 05.1 Rif mannvirkja, hreinsun vegsvæðis	23
	<i>Liður 3</i> 05.1 Hreinsun vegsvæðis	23
	<i>Liður 4</i> 05.11 Rif malbiks og gangstétta	24
	<i>Liður 5</i> 05.11 Rif malbiks og gangstétta	24
	<i>Liður 6</i> <i>Liður 6</i> 05.15 Rif kantsteins	24
	<i>Liður 7</i> 05.15 Rif kantsteins (grágrýti)	24
	<i>Liður 8</i> 05.17 Niðurtekt ljósastaura (8-12m)	24
	Almenn verklýsing – 15 Þveranir	25
	<i>Liður 9</i> 15.63 Ídráttarrör (ø50)	25
	Almenn verklýsing - 32 Bergskeringar	26
	<i>Liður 10</i> 32.1 Bergskeringar í vegstæði	27
	Almenn verklýsing – 33 Fylling	28
	<i>Liður 11</i> 33.2 Fyllingarefni úr námu	31
	Almenn verklýsing – 53 Gerð burðarlags	32
	<i>Liður 12</i> 53.1 Óbundið burðarlag (allt innifalið)	34
	Almenn verklýsing – 63 Malbik	36
	<i>Liður 13</i> 63.42 Malbik, undirlag	41
	<i>Liður 14</i> 63.43 Slitlagsmalbik	42
	<i>Liður 15</i> 65.51 Kantskurður malbiks	44
	Almenn verklýsing – 66 Fræsun slitlags	44
	<i>Liður 16</i> 66.1 Gróffræsun	45
	Almenn verklýsing – 75.1 Kantsteinar	45
	<i>Liður 17</i> 75.1 Kantsteinar, 15 cm steinn - Yfirkeyranlegur	46
	<i>Liður 18</i> 75.1 Kantsteinar, forsteyptur 47x24x17cm	46

<i>Liður 19</i>	<i>75.1 Kantsteinar (grágrýti)</i>	<i>47</i>
<i>Liður 20</i>	<i>75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (20x20x6cm)</i>	<i>47</i>
<i>Liður 21</i>	<i>75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (30x30x6cm)</i>	<i>47</i>
<i>Liður 22</i>	<i>75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (Doppuhellur 30x30x7cm)</i>	<i>47</i>
<i>Liður 23</i>	<i>75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (Leiðihellur 30x30x7cm)</i>	<i>48</i>
<i>Liður 24</i>	<i>75.7 Netgirðingar í miðeyjur</i>	<i>48</i>
	<i>Almenn verklýsing – 76.4 Götulýsing</i>	<i>48</i>
<i>Liður 25</i>	<i>76.44 Götulýsing, tengihola og samtenging ídráttarröra</i>	<i>49</i>
<i>Liður 26</i>	<i>76.441 Götulýsing, gröftur og endurfylling vegna strengja</i>	<i>50</i>
<i>Liður 27</i>	<i>76.442 Götulýsing, rafstrengur 4x10mm² Al</i>	<i>50</i>
<i>Liður 28</i>	<i>76.451 Götulýsing, ljósastaurar 8m, uppsetning í undirstöðu</i>	<i>50</i>
<i>Liður 29</i>	<i>76.452 Götulýsing, ljósbúnaður, uppsetning</i>	<i>51</i>
<i>Liður 30</i>	<i>76.454 Viðbót vegna fleygunar</i>	<i>52</i>
<i>Liður 31</i>	<i>76.455 Götulýsing, tengingar</i>	<i>52</i>
	<i>Almenn verklýsing – 76.5 Yfirborðsmerking vega</i>	<i>52</i>
<i>Liður 32</i>	<i>76.5212 Vegmössun, stakar merkingar, stefnuörvar, venjulegar</i>	<i>56</i>
<i>Liður 33</i>	<i>76.5212 Vegmössun, stakar merkingar, gangbrautarlínur (b=100mm)</i>	<i>57</i>
<i>Liður 34</i>	<i>76.5212 Vegmössun, stakar merkingar, stöðvunarlínur (b=500mm)</i>	<i>57</i>
<i>Liður 35</i>	<i>76.5233 Vegmössun, miðlínur, b=100 mm, p=3,0 mm</i>	<i>57</i>
<i>Liður 36</i>	<i>76.5234 Vegmössun, óbrotnar deililínur, b=100 mm, p=3,0 mm</i>	<i>57</i>
<i>Liður 37</i>	<i>76.5235 Vegmössun, brotnar deililínur (1+3), b=100 mm, p=3,0 mm</i>	<i>57</i>
<i>Liður 38</i>	<i>76.5235 Vegmössun, brotnar deililínur (2+2), b=100 mm, p=3,0 mm</i>	<i>57</i>
<i>Liður 39</i>	<i>76.55 Fjarlæging yfirborðsmerkinga</i>	<i>57</i>
	<i>Almenn verklýsing – 76.72 Merkingar á vinnusvæðum</i>	<i>58</i>
<i>Liður 40</i>	<i>76.72 Merkingar á vinnustöðum</i>	<i>64</i>
<i>Liður 41</i>	<i>76.721 Merkingar á vinnustöðum, hraðavaraskilti</i>	<i>64</i>
9	FYLGISKJÖL	65
<i>9.1</i>	<i>F1 Útreikningur á féviti vegna vinnustaðamerkinga</i>	<i>66</i>
<i>9.2</i>	<i>F2 Úttektarblað vegna févítis</i>	<i>69</i>
<i>9.3</i>	<i>F3 Hámarks ás- og heildarþungi á vinnusvæðum</i>	<i>70</i>
<i>9.4</i>	<i>F4 Leiðbeiningar við gerð og skil reikninga</i>	<i>72</i>
<i>9.5</i>	<i>F5 Tilboðsskrá</i>	<i>73</i>

A TILKYNNING UM ÚTBOÐ

Vegagerðin býður hér með út malbikun, hliðfærslu akreina og endurbyggingu miðeyju á Nesbraut 49-05 við Hofsvallagötu.

Útboðið nefnist:

Nesbraut 49-05 við Hofsvallargötu
Lenging vinstribeygjureinar til norðurs

Útboðsgögn eru eftirfarandi:

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1. hefti | Útboðs- og verklýsing |
| 2. hefti | Tilboðsform |
| 3. hefti | Uppdrættir |

Um útboðið gilda auk þess eftirtalin rit, sem verða hluti samnings:

- ÍST 30:2012, almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir;
- Reglur um vinnusvæðamerkingar, 17. útg. mars 2021 og teikningar 17. útg. júlí 2021.

Rit sem gilda um útboðið og reglur um vinnusvæðamerkingar eru aðgengileg á heimasíðu Vegagerðarinnar, <http://www.vegagerdin.is>.

ÍST30:2012 er hægt að kaupa hjá Staðlaráði Íslands.

Útboðsgögn eru afhent rafrænt í tölvupósti. Afhending gagna er án endurgjalds.

Tilboði skal skila rafrænt í tölvupósti á öll netföngin gunnar.sigurgeirsson@vegagerdin.is, katrin.halldorsdottir@vegagerdin.is og sigurdur.j.sigurdsson@vegagerdin.is fyrir kl. 14:00 miðvikudaginn 20. júlí 2022.

Ekki verður haldinn sérstakur opnunarfundur en eftir lok tilboðsfrests verður bjóðendum tilkynnt um nöfn bjóðenda í útboðinu, heildartilboðsupphæð og hvort tilboð sé sett fram sem frávikstilboð.

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum, hann verður var við ósamræmi í þeim sem getur haft áhrif á tilboðsinnihald og tilboðsfjárhæð eða hann hefur athugasemdir við útboðsgögnin skal hann senda skriflega fyrirspurn eða athugasemd rafrænt í tölvupósti á öll þrjú netföngin hér að ofan, eigi síðar en 18. júlí 2022. Svör við fyrirspurnum verða send til allra aðila í tölvupósti.

Tilboð skal gera í samræmi við útboðsgögn.

Reykjavík í júlí 2022
Forstjóri Vegagerðarinnar

B ÚTBODSLÝSING

1 YFIRLIT

Verktaki skal ljúka, í samræmi við útboðsgögn, allri vinnu við verkið:

Nesbraut 49-05 við Hofsvallargötu

Lenging vinstribeygjureinar til norðurs

1.1 Almenn

Verkið felst í grófum dráttum í neðangreindu:

Framkvæmdin felur í sér malbikun akreina að gatnamótum Nesbrautar 49-05 (hér eftir Hringbraut) og Hofsvallagötu endurgerð miðeyju við gatnamót, lenging vinstribeygjuvasa og breytingarhægri akreinar austan megin við gatnamót og hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina. Endurnýjun og breyting á gatnalýsingu ásamt umferðarmerkjum og yfirborðsmerkingum. Yfirlögn gatnamóta Hringbrautar/Hofsvallargötu er ekki með í þessu útboði.

- i) Malbikun akreina að gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu
- ii) Lenging vinstribeygjuvasa og breytingar á legu hægri akreinar austan megin við gatnamót
- iii) Hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina
- iv) Endurnýjun á gatnalýsingu ásamt umferðarmerkjum og yfirborðsmerkingum

Helstu magntölur

Fræsing malbiks	1.400 m ²
Upprif malbiks	80 m ²
Malbik	1.630 m ²
Grágrýtiskantsteinn	150 m ²
Hellur	95 m ²
Netgirðing í miðeyju	150 m
Uppsetning nýrra ljósastólpa	5 stk

1.2 Verktími

Verktaki skal hefja verkið í samræmi við samþykktu verkáætlun en lögð er sérstök áhersla á að nákvæm verkáætlun liggi fyrir í upphafi verks. Gert er ráð fyrir að verktaki geti hafið framkvæmdir við undirritun samnings, þó með fyrirvara um grenndarkynningu framkvæmdaleyfis eins og fjallað er um í kafla 1.14.3.

Verkið skal vinna samkvæmt samþykktri verkáætlun þ.a. vegurinn verði opnaður fyrir umferð á öllum fjórum akreinum, fullfrágengnum, eigi síðar en 1. október 2022 og verkinu að fullu lokið eigi síðar en 1. nóvember 2022.

1.3 Dagsektir, févítí

1.3.1 Dagsektir

Dagsektir fyrir hvern almanaksdag, sem endanlegum verklokum seinkar umfram 01. nóvember skulu vera kr. 300.000 kr.

1.3.2 Févítí

Verkkaupi mun gera reglulega úttekt á merkingum vinnusvæðis. Sé einhverju ábótavant verða reiknuð út févítí sem dregin verða frá greiðsluupphæð til verktaka samkvæmt fyrir fram skilgreindri úttektar- og reikniaðferð, sem sýnd er í fylgiskjölum með útboðslýsingu.

1.3.3 Flýtifé

Á ekki við í þessu verki.

1.4 Helstu verkþættir

Í verklýsingu er lýsing á þeim verkþáttum sem útboðið tekur til. Það firrir verktaka ekki skyldu til að framkvæma nokkur þau verk eða leggja til vinnuafli, verkfæri, efni eða þekkingu, sem krafist er í útboðsgögnum.

Þau verk sem vinna skal, skulu unnin á þann hátt, á þeim stað og í þeirri röð sem krafist er í útboðsgögnum.

1.5 Útboðsgögn

Útboðsgögn eru eftirfarandi og eru þau hluti samnings:

1. hefti	Útboðs- og verklýsing
2. hefti	Tilboðsform
3. hefti	Uppdrættir

Um útboðið gilda auk þess eftirtalin rit, sem verða hluti samnings:

- ÍST 30:2012, almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir;
- Reglur um vinnusvæðamerkingar, 17. útg. mars 2021 og teikningar 17. útg. júlí 2021.
- Leiðbeiningar Landsnets og Veitna um öryggismál vegna vinnu nærri háspennnum mannvirkjum.

Reglur um vinnusvæðamerkingar, eru aðgengilegar á heimasíðu Vegagerðarinnar, www.vegagerdin.is. ÍST30:2012 er hægt að kaupa hjá Staðlaráði Íslands.

1.6 Gerð tilboðs

Tilboði skal skila rafrænt í tölvupósti á öll netföngin:

gunnar.sigurgeirsson@vegagerdin.is, katrin.halldorsdottir@vegagerdin.is og sigurdur.j.sigurdsson@vegagerdin.is fyrir kl. 14:00 miðvikudaginn 20. júlí 2022.

Ekki verður haldinn sérstakur opnunarfundur en eftir lok tilboðsfrests verður bjóðendum tilkynnt um nöfn bjóðenda í útboðinu og heildartilboðsupphæð.

Öll einingarverð í tilboði skulu vera heildarverð í íslenskum krónum með virðisaukaskatti og eru þau bindandi fyrir tilboðið.

Bjóðandi skal í tilboði tilgreina skýrt og greinilega hvaða lögaðili / lögpersóna er bjóðandi og þar með ábyrgur fyrir innkaupunum gagnvart kaupanda. Í tilboði skal einnig koma fram hvaða aðili innan fyrirtækisins beri ábyrgð á samskiptum vegna tilboðsins. Tilboð skal vera undirritað og dagsett af aðila innan fyrirtækisins sem hefur skv. lögum og skipulagi fyrirtækisins heimild til að skuldbinda það.

Byggi bjóðandi á tæknilegri eða fjárhagslegri getu annars fyrirtækis skal hann sanna fyrir kaupanda að hann hafi tryggt sér tilgreinda aðstoð með því að leggja fram skuldbindandi yfirlýsingu þess fyrirtækis/fyrirtækja um að það/þau muni annast umrætt verkefni og þau beri sameignlega ábyrgð á efndum samnings. Allir aðilar tilboðs skulu skila upplýsingum um hæfi.

Bjóðandi hefur val um það hvort hann skilar öllum umbeðnum gögnum með tilboði sínu eða hvort hann skilar inn samevrópsku hæfisyfirlýsingunni, sbr. kafla 1.8 Hæfi bjóðenda.

Bjóðandi skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

- í lið 1.8 Hæfi bjóðenda
- í lið 1.12 Gæðakerfi verktaka
- í lið 2.2.2 um ársreikninga, greiðslu opinberra gjalda og greiðslur í lífeyrissjóði.

Bjóðandi skal skila inn tilboðsformi með tilboðsskrá og útfylltum eyðublöðum um verkreynslu bjóðanda og yfirstjórnenda verks ásamt reynslu í notkun gæðastjórnunarkerfa.

Kjósi bjóðandi að skila inn samevrópsku hæfisyfirlýsingunni skal hann tafarlaust að beiðni Vegagerðarinnar geta lagt fram sönnunargögn um að hann uppfylli kröfur sem gerðar eru í framangreindum liðum útboðslýsingar, komi tilboð hans til greina.

Hafi bjóðandi í fyrri útboðum lagt fram ársreikninga tilgreinda í lið 2.2.2., nægir að vísa til þeirra.

Vanti upplýsingar samkvæmt ofangreindu mun verkkaupi vísa tilboði frá við yfirferð gagna.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að kalla eftir viðbótargögnum, frekari upplýsingum eða skýringum telji hann þörf á til þess að meta hæfi bjóðenda

1.7 Verkkaupi

Verkkaupar eru:

- Vegagerðin, Suðurhrauni 3, 210 Garðabær

Vegagerðin er í forsvari fyrir verkkaupana. Umsjónaraðili verkkaupa verður skipaður í byrjun verks og skulu öll samskipti bjóðenda á útboðstíma og verktaka á verk tíma vera við umsjónarmann. Öll samskipti og miðlun upplýsinga á útboðstíma skulu fara fram með rafrænum tölvupóstum á alla þessa aðila: gunnar.sigurgeirsson@vegagerdin.is, katrin.halldorsdottir@vegagerdin.is og sigurdur.j.sigurdsson@vegagerdin.is.

Eftirlit verkkaupa

Verkkaupi ræður eftirlitsaðila með verkinu sem annast mun daglegt eftirlit með framkvæmdinni. Umsjónarmaður kallar til fageftirlitsmenn þeirra veitufyrirtækja, sem unnið er fyrir hverju sinni.

Verktaki skal í einu og öllu framkvæma verkið í samráði við eftirlit verkkaupa. Eftirlit skal eiga greiðan og óhindraðan aðgang að öllu, sem máli skiptir um efnisval og vinnu við verk þetta, hvort sem er á vinnustað eða annars staðar þar sem unnið er að verkinu.

Ef verktaki er í vafa um einstök atriði framkvæmdarinnar, efnisval eða annað, sem við kemur verkefninu skal hann tafarlaust leita úrskurðar eftirlitsmanns.

Ef um ósamræmi milli uppdráttu og lýsinga er að ræða skal verktaki tafarlaust tilkynna eftirlitsmanni það til úrskurðar.

Við eftirlit á verkhluta veitufyrirtækja verður farið eftir verklagsreglum viðkomandi veitufyrirtækja.

1.8 Hæfi bjóðenda

Ef bjóðandi uppfyllir ekki allar hæfiskröfur útboðsins, telst tilboð hans ógilt skv. 82. gr. laga um opinber innkaup.

Bjóðanda er heimilt að fylla út og skila með tilboði samevrópsku hæfisyfirlýsingunni sem er aðgengileg á íslensku og/eða á ensku á heimasíðu Ríkiskaupa.

<http://www.rikiskaup.is/utbod/haefisyfirlysingesp/>

Komi tilboð bjóðanda til greina skal hann tafarlaust að beiðni Vegagerðarinnar geta lagt fram þau sönnunargögn sem krafist er í kafla 1.6 Gerð tilboðs.

Kjósi bjóðandi frekar að fylla ekki út samevrópska yfirlýsingu um hæfi, skal hann skila öllum umbeðnum gögnum um hæfi með tilboði sbr. kröfur í kafla 1.6.

Ef fyrirtæki byggir á fjárhagslegri eða tæknilegri getu annars aðila í samræmi við 76. gr. Laga um opinber innkaup skal hæfisyfirlýsing bjóðanda einnig innihalda viðeigandi upplýsingar um þann aðila.

Hæfi bjóðenda verður metið á grundvelli þeirra upplýsinga sem þeir senda inn með tilboðum sínum, eða gögnum sem Vegagerðin hefur áskilið sér rétt til að óska eftir.

Bjóðandi skal uppfylla eftirfarandi reynslukröfur og leggja fram með tilboði gögn þar að lútandi eða gera grein fyrir hæfi sínu í hæfisyfirlýsingu sbr. kafla 1.6.:

- *Bjóðandi skal á sl. 7 árum hafa lokið við a.m.k. eitt sambærilegt verk fyrir verkkaupa eða annan aðila. Með sambærilegu verki er átt við verkefni svipaðs eðlis og að upphæð verksamnings hafi að lágmarki verið 50% af tilboði í þetta verk. Við þennan samanburð mun verkkaupi taka tillit til verðbreytinga miðað við byggingarvísitölu.*
- *Yfirstjórnandi (Verkefnisstjóri/verkstjóri) verks skal hafa á sl. 7 árum stjórnað a.m.k. einu verki svipaðs eðlis og þar sem upphæð verksamnings hefur verið a.m.k. 50% af tilboði bjóðanda í þetta verk. Við þennan samanburð mun verkkaupi taka tillit til verðbreytinga miðað við byggingarvísitölu.*
- *Bjóðandi skal hafa á sínum vegum tæknimenntaðan starfsmann*
- *Bjóðandi skal vinna samkvæmt skilgreindu gæðastjórnunarkerfi og skulu stjórnendur hafa unnið með gæðastjórnunarkerfi í að minnsta kosti einu verki.*
- *Bjóðandi skal vinna samkvæmt skilgreindri öryggis- og heilbrigðisáætlun*

Bjóðandi skal uppfylla eftirfarandi fjárhagskröfur og leggja fram með tilboði gögn þar að lútandi eða gera grein fyrir hæfi sínu í hæfisyfirlýsingu sbr. kafla 1.6.:

- *Meðalársvelta fyrirtækis bjóðanda hafi að lágmarki verið sem nemur 80% af tilboði bjóðanda án virðisaukaskatts í þetta verk síðastliðin 3 ár..*
- *Eigið fé bjóðanda skal vera jákvætt samkvæmt ársreikningi endurskoðuðum af löggiltum endurskoðanda. Ársreikningurinn skal vera án athugasemda um rekstrarhæfi.*
- *Leggi fleiri en einn aðili fram sameiginlegt tilboð bera þeir saman óskipt ábyrgð á að efna skuldbindingar samkvæmt tilboðinu. Um mat á því hvort bjóðendur uppfylli hæfniskröfur skv. grein 1.8 skal miða við eftirfarandi: Í þeim tilvikum skal a.m.k. einn af þeim sem bjóða saman uppfylla kröfur útboðslýsingar um reynslu af sambærilegu verki. Heimilt er að leggja saman eigið fé allt að þriggja bjóðenda sem skila sameiginlegu tilboði til að ná lágmarkskröfum um að eigið fé sé jákvætt um a.m.k. 5% af tilboðsfjárhæð en aðrir skulu sýna fram á jákvætt eigið fé skv. ársreikningi í samræmi við kröfur í grein 2.2.2 í útboðslýsingu. Heimilt er að leggja saman veltu hjá allt að þremur bjóðendum sem skila sameiginlegu tilboði til að tilboð uppfylli kröfu um lágmarksveltu..*
- *Bjóðandi skal vera í skilum með opinber gjöld eða standi við greiðsluáætlun eða greiðsluuppgjör við innheimtumenn, þegar hann skilar inn tilboði.*
- *Bjóðandi skal vera í skilum með lífeyrissjóðsiðgjöld starfsmanna sinna, þegar hann skilar inn tilboð.*

Ef einhver af eftirfarandi atriðum eiga við bjóðanda verður tilboði hans vísað frá:

- *Bú fyrirtækis er undir gjaldþrotaskiptum eða félagi hefur verið slitið, það hefur fengið heimild til nauðasamninga, greiðslustöðvunar eða gert hefur verið hjá því árangurslaust fjárnám á sl. 6 mánuðum.*
- *Óskað hefur verið gjaldþrotaskipta eða slita á fyrirtæki, það hefur leitað heimildar til nauðasamninga, greiðslustöðvunar eða gert hefur verið hjá því árangurslaust fjárnám á sl. 6 mánuðum.*

Vakin er athygli á að tilboðum kann að vera vísað frá ef einhver atriði sem um getur í 68. gr. laga um opinber innkaup nr. 120/2016 eiga við um bjóðanda.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að kanna viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda. Leiði sú könnun í ljós að fyrirtæki þeirra hafi orðið gjaldþrota eða komist í sambærilega aðstöðu síðastliðin þrjú ár, verður bjóðanda vísað frá, enda eigi í hlut sama rekstrareining, með sömu eða nær sömu eigendur (eða skyldmenni eða tengdafólk fyrri eigenda) í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi, á sama markaði en með aðra kennitölu.

1.9 Val á tilboði

Verkkaupi mun velja fjárhagslega hagkvæmasta tilboð á grundvelli lægsta verðs að uppfylltum þeim skilyrðum og kröfum sem koma fram í útboðslýsingu. Verkkaupi áskilur sér þó rétt til að hafna tilboðum sem eru meira en 20% yfir kostnaðaráætlun verkkaupa.

1.10 Verksamningur

Fyrir undirritun samnings skal verktaki leggja fram verktryggingu vegna verksins, ábyrgðartryggingu verktaka og verkáætlun til samþykktar. Verkáætlun skal innihalda tímasetningar og samhengi verkþátta ásamt áætlun um greiðsluflæði. Einnig skal hann leggja fram skrá yfir vélar og tæki sem hann hyggst nota til verksins og lista yfir helstu verkstjórnendur. Hann skal einnig leggja fram upplýsingar um hvaða hluta samnings hann

hyggst láta undirverktaka framkvæma og staðfestingu undirverktaka á þátttöku þeirra í verkinu.

1.11 Öryggis- og heilbrigðisráðstafanir

Aðbúnaður verktaka skal allur vera í samræmi við lög, reglugerðir, leiðbeiningar Vinnueftirlitsins og ákvæði í samningum við verkalýðsfélög þar að lútandi sem í gildi eru á Íslandi.

Öryggisáætlun, viðbragðsáætlanir, öryggis- og heilbrigðisáætlun og kerfisbundin áhættugreining verktaka er háð samþykki umsjónarmanns verkkaupa.

Verktaki skal leggja fram, við undirritun samnings, öryggisáætlun, viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa, viðbragðsáætlun vegna bruna (ef við á) ásamt öryggis- og heilbrigðisáætlun. Hann skal einnig leggja fram kerfisbundna áhættugreiningu svo skipuleggja megi vinnu þannig að áhættu sé mætt með mótvægisaðgerðum.

Bent er á ritið „Öryggishandbók vegna framkvæmda hjá Vegagerðinni“ sem er ætluð verktökum og starfsmönnum verkkaupa. Handbókinni er ætlað að skýra þær kröfur sem gerðar eru um áætlanir, skráningu og aðgerðir vegna öryggis- og heilbrigðismála í verkum. Öryggishandbókin er vistuð á ytri vef Vegagerðarinnar undir slóðinni:

<http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/oryggishandbok-framkvaemda/>

1.12 Gæðakerfi verktaka

Gerð er krafa um að bjóðandi vinni samkvæmt skilgreindu gæðastjórnunarkerfi og skal hann eða stjórnendur verksins hafa unnið með gæðastjórnunarkerfi í að minnsta kosti einu verki og leggja fram gögn þar að lútandi.

Gæðastjórnunarkerfið skal taka mið af ÍST EN ISO 9001 staðlinum.

Gæðastjórnunarkerfið skal hafa að markmiði að allar aðgerðir séu kerfisbundnar og auðraktar. Það skal innifela skipulagða skjalavistun og handbók sem er viðhaldið.

Bjóðandi skal með tilboði leggja fram að lágmarki eftirfarandi upplýsingar um það gæðastjórnunarkerfi sem hann vinnur með ásamt upplýsingum um verk þar sem gæðastjórnunarkerfið hefur verið notað eða gera grein fyrir hæfi sínu í hæfisyfirlýsingu sbr. kafla 1.6.

- Hlutverk og starfssvið fyrirtækisins, stjórnskipulag þess og ábyrgðarskipting.
- Gæðastefna
- Verklagsreglu um skjalastýringu (meðferð samningsgagna, hvernig er séð til þess að verið sé að nota rétta útgáfu gagna í verki)
- Verklagsregla um vistun og geymslu skjala
- Verklagsregla(ur)um meðferð frábrigða og umbætur

Verktaki með vottað gæðastjórnunarkerfi fyrir viðkomandi starfsemi getur skilað vottunarskírteini.

Fyrir verkbyrjun skal verktaki leggja fram stjórnskipulag verks og ábyrgðarskiptingu.

Á verktíma skal verktaki leggja fram til samþykktar niðurstöður mælinga og prófana samkvæmt kröfum útboðsgagna ásamt fullgildum uppruna- og gæðavottorðum. Verktaki skal afhenda verkaupa þessi gögn í verklok sem hluta af verkskilum.

Verkkaupa er heimilt að gera úttekt á gæðastjórnunarkerfi verktaka.

1.13 Umhverfismál og viðbrögð við mengunaróhöppum

Samkvæmt lögum um brunavarnir er mengunaróhapp skilgreint þannig: „Þegar eiturefni eða önnur efni berast eða kunna að berast í umhverfið og tafarlaus upphreinsun eða önnur tafarlaus úrræði eru nauðsynleg vegna hættu á tjóni á heilsu fólks, umhverfi og eignum“. Samkvæmt lögnum er verktaki skyldugur til þess að tilkynna eldsvoða og mengunaróhöpp til viðkomandi slökkviliðs. Ef umfang eða eðli mengunar er slíkt að ætla megi að almenningi stafi hætta af skal nota neyðarskipulag almannavarna. Fara skal þannig með eld, eldfim efni og önnur hættuleg efni að sem allra minnst hætta sé að því að eldsvoði eða tjón af völdum mengunar geti af því hlotist.

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála skal verktaki haga framkvæmdum á grunnvatnssvæðum þannig að tryggt sé að ástand þeirra versni ekki.

Samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs ber verktaka að flokka úrgang í samræmi við kröfur viðkomandi sveitarfélags og gæta þess að eiga aðeins viðskipti við móttöku- og söfnunarstöðvar sem hafa gilt starfsleyfi. Námuúrgangsstaðir verktaka skulu hafa gilt starfsleyfi sem Umhverfisstofnun veitir. Verktaki skal halda skrár um magn og gerð spilliefna og tilgreina ráðstöfun þeirra.

Samkvæmt lögum um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum skal verktaki ávallt gæta fyllstu varkárni og nærgætni gagnvart villtum dýrum og lífsvæðum þeirra og forðast óþarfa truflun.

Samkvæmt lögum um landgræðslu er sá, sem landspjöllum veldur með mannvirkjagerð eða á annan hátt, skyldur að bæta þau.

Viðbúnaður verktaka skal allur vera í samræmi við lög og reglugerðir. Verktaki skal hafa viðbragðsáætlun sem er ætlað að fyrirbyggja mengunaróhöpp og/eða að draga úr óæskilegum áhrifum af völdum slíkra óhappa við framkvæmdir. Í henni skal koma fram eftir því sem við á:

- Neyðarsímanúmer
- Áætlun um samskipti vegna óhappa eða neyðartilvika
- Áætlun um viðbrögð við óhöppum
- Óhöpp sem gætu valdið mengunarslysi eru m.a.:
 - Olíu- eða efnaleki úr tækjum, brúsum og olíutönkum
 - Bruni á asfalti, bikþeytu eða þunnbiki
 - Bruni á viðloðunarefni
 - Leki á asfalti, bikþeytu, þunnbiki, viðloðunarefni eða lífólíu/lýsi
 - Mikill efnaleki við flutninga á vegum
 - Óhöpp á vatnsverndarsvæðum
 - Eldsvoði
 - Skemmdarverk

1.14 Skilyrði

1.14.1 Almenn

Framkvæmdin er ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Á verktíma skal verktaki lágmarka svifryksmengun frá þungavinnuvélum, eigin umferð og ófrágengnu yfirborði á framkvæmdasvæði, með rykbindingu eða öðrum viðurkenndum aðferðum. Verktaki skal leggja áherslu á að lágmarka hljóðmengun frá sinni starfsemi á framkvæmdatíma, sérstaklega á þetta við losun á klöpp. Í töflu IV í

reglugerð um hávaða, nr. 724/2008 kemur fram hver leyfileg viðmiðunarmörk á hljóðstyrk eru við íbúðabygð.

Tafla IV. Mörk fyrir hávaða vegna framkvæmda.				
			Upphaf framkvæmda	Lok framkvæmda
Íbúðasvæði, nágrenni þeirra og dvalaryma þjónustustofnana þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	Háværar framkvæmdir	Virkir dagar	7:00	21:00
		Helgar og almennir fridagar	10:00	19:00
		Aðrir dagar	Ekki heimilt	
	Sérstaklega hávaðasamar framkvæmdir	Virkir dagar	7:00	19:00
		Aðrir dagar	Ekki heimilt	

Í íbúðargötum er öll vinna og umferð óheimil frá 22:00 að kvöldi til kl. 7:30 að morgni.

1.14.2 Vinnubúðir

Verktaki skal afla tilskilinna leyfa til uppsetningar vinnubúða og skal það gert í samráði við umsjónarmann verkkaupa, Heilbrigðiseftirlit, viðeigandi sveitarstjórnir og eftirlitsráðgjafa Umhverfisstofnunar.

Verktaki skal sjá um og bera allan kostnað við vinnubúðir, þar með talið tengingu vinnubúða við neysluveitur, s.s. rafmagn, fráveitu, hitaveitu, tölvusamband o.s.frv.

1.14.3 Skipulag og leyfi

Framkvæmdin er innan marka Reykjavíkur. Framkvæmdin er framkvæmdaleyfisskyld samkvæmt 13. gr. Skipulagslaga nr. 123/2010. **Vegagerðin hefur sótt um framkvæmdaleyfi hjá Reykjavík og gert er ráð fyrir að leyfi liggi fyrir 9. ágúst 2022. Það gæti þó breyst ef afgreiðslufundur framkvæmdaleyfis ákveður að grenndarkynna þurfi framkvæmdina. Ef svo fer mun framkvæmd frestast sem um því nemur.**

Verktaki þarf að sækja um starfsleyfi fyrir starfsemi sem getur haft í för með sé mengun til Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur samkvæmt reglugerð nr. 785/1999.

1.14.4 Lög og reglugerðir

Verktaki skal við framkvæmd verksins fara í einu og öllu að íslenskum lögum og reglugerðum og uppfylla þær kröfur sem opinber yfirvöld setja honum eða starfsemi hans.

Verktaki skal afhenda umsjónarmanni verkkaupa skriflega staðfestingu á að hann hafi sinnt upplýsingaskyldu sinni til Vinnumálastofnunar í samræmi við lög nr. 45/2007 um réttindi og skyldur erlendra fyrirtækja sem senda starfsmenn tímabundið til Íslands og starfskjör starfsmanna þeirra, og lög um starfsmannaleigur nr. 139/2005, sbr. 22. gr. laga nr. 45/2007.

1.15 Merking vinnusvæða

Verkkaupi leggur mikla áherslu á að verktaki vandi vel til verka við merkingar vinnusvæða og afli sér upplýsinga um hvernig skuli að þeim staðið samkvæmt ritinu Reglur um vinnusvæðamerkingar - 17. útg. mars 2021 og Merking vinnusvæða - Teikningar 17. útg. júlí 2021.

Við gæðaúttekt, sem getur verið gerð hvenær sem er á framkvæmdatímanum, eru teknar til skoðunar allar þær merkingar sem eiga að vera uppi við þá verkefnastöðu sem þá er

þegar úttektin er gerð. Ef breytingar á fyrirkomulagi merkinga og/eða merkingaráætlun hafa verið gerðar skulu þær lagðar til grundvallar svo framarlega þær hafa verið teknar fyrir, samþykktar af fulltrúa verkkaupa og bókaðar í verkfundargerð.

Í teikningahefti er tillaga verkkaupa að merkingum vinnusvæðis og áfangaskiptingum verksins. Óski verktaki eftir breytingum á þessum tillögum skal hann annast tillögugerð þar að lútandi og bera undir eftirlit til samþykkar. Háð tilhögun verksins á hverjum tíma munu koma upp tilfelli þar sem útfæra þarf vinnustaðamerkingar með öðrum hætti. Verktaki skal annast tillögugerð þar að lútandi og bera undir eftirlit til samþykkar.

Verktaki ber ábyrgð á því gagnvart verkkaupa, að unnið sé skv. samþykktri merkingaráætlun og áætlun um stýringu umferðar.

1.16 Tryggingar og ábyrgðir verktaka

Verktaki ber alla ábyrgð á framkvæmd verksins og jafnframt vinnu undirverktaka sinna, ef einhverjir verða.

Verktaki skal hafa ábyrgðartryggingu sem bætir þann skaða sem hann kann að valda við framkvæmdina, jafnt verkkaupa sem þriðja aðila.

Verktaki skal sanna fyrir verkkaupa að hann hafi þá ábyrgðartryggingu sem krafist er.

Verktaki skal tryggja og bera ábyrgð á að allir starfsmenn, hvort sem um ræðir starfsmenn verktaka, undirverktaka eða starfsmannaleiga, fái laun, starfskjör, sjúkra- og slysatryggingar og önnur réttindi, í samræmi við gildandi kjarasamninga og lög hverju sinni. Ofangreint skal eiga við óháð lengd starfstíma starfsmanns.

Hvenær sem er á samningstíma skal verktaki geta sýnt verkkaupa fram á að öll réttindi og skyldur skv. ofangreindu séu uppfyllt. Verktaki skal framvísa gögnum sem sýna verkkaupa fram á að ofangreind réttindi og skyldur séu uppfyllt innan 5 virkra daga frá þeim degi sem þess er óskað.

Verktaki ber ábyrgð á og skal hafa í gildi og viðhalda tryggingum fyrir tjóni vegna slysa, veikinda, sjúkdóma, sjúkrakostnað eða dauða sem starfsmenn verktaka verða fyrir og rekja má til framkvæmda verksins. Verktaki ber ábyrgð á að undirverktakar og starfsmannaleigur og starfsmenn þeirra hafi samskonar tryggingar. Um lágmarks ábyrgðarfjárhæðir trygginga og aðra skilmála skal miða við ákvæði um skyldutryggingar í kjarasamningum hverju sinni. Verktaki skal halda verkkaupa skaðlausum af kröfum starfsmanna, verktaka, undirverktaka og starfsmannaleiga sem rekja má til slíkra tilvika. Slík trygging skal vera í gildi allan verktímamann og er verktaka skylt að afhenda afrit af tryggingarskírteini sem sýna að slík trygging sé fyrir hendi.

Hvenær sem er á samningstíma skal verktaki geta sýnt verkkaupa fram á að öll réttindi og skyldur skv. ofangreindu séu uppfyllt. Verktaki skal framvísa gögnum sem sýna verkkaupa fram á að ofangreind réttindi og skyldur séu uppfyllt innan 5 virkra daga frá þeim degi sem þess er óskað.

Séu gögn ekki afhent innan þess tíma eða verktaki getur ekki sýnt fram á að ofangreind réttindi eða skyldur séu uppfylltar að mati verkkaupa, er verkkaupa heimilt að innheimta dagsektir úr hendi verktaka að fjárhæð allt að kr. 50.000 með VSK á dag, fyrir hvern starfsmann þar sem réttindi eru ekki uppfyllt, eða fyrir hvern dag sem gögn eru ekki afhent innan tilgreinds tímafrests. Dagsektir skulu greiddast þar til bætt hefur verið úr. Nái heildarfjárhæð dagsekta 10% af samningsfjárhæð er verkkaupa heimilt að rifta samningi.

Verkkaupa er heimilt vegna dagsekta eða vangoldinna launa að halda eftir greiðslum eða ganga á verktryggingu og áskilur sér rétt til að ráðstafa greiðslum til þolanda/starfsmanns í samráði við viðkomandi stéttarfélag eftir því sem við á.

1.17 Samskipti

Öll samskipti á verktíma varðandi samningsgögnin og verkið skulu fara fram á íslensku.

Með samskiptum er átt við hvers konar munnleg og skrifleg samskipti svo sem orðsendingar, verkfundagerðir, bréf, rannsóknarniðurstöður o.s.frv.

1.18 Viðauki vegna Covid-19

Vakin er athygli á því að upp hafa komið sérstakar aðstæður í samfélaginu vegna heimsfaraldurs COVID-19 sem kunna að valda kostnaði og óþægindum í allri starfsemi, þ.m.t. í verkinu. Finna má upplýsingar um þær ráðstafanir sem grípa þarf til á heimasíðu landlæknisembættisins, landlaeknir.is og síðunni covid.is. Þjóðendur skulu í tilboði gera ráð fyrir hverskyns kostnaði sem kann að falla til vegna þeirra ráðstafana sem fyrir séð er að grípa þurfi til vegna faraldursins.

Verði breytingar á ástandinu sem hafa í för með sér ófyrirséðar takmarkanir umfram það sem þegar liggur fyrir fellst verkkaupi á að mögulega kunni að vera nauðsynlegt að endurskoða verktíma í verkinu með hliðsjón af þeim aðstæðum. Miða skal við að ef upp koma álitamál er varða kostnaðarauka og óhagræði vegna Covid-19 ráðstafana sem ekki voru fyrir séðar við tilboðsgerð muni verkkaupi og verktaki ræða það sérstaklega og leysa úr álitamálum sem upp kunna að koma.

Verktaki skal þegar í stað upplýsa verkkaupa komi upp þær aðstæður í verkinu sem tengjast Covid-19 faraldrinum sem kunna að hafa áhrif á framkvæmd verksins.

2 SAMNINGSSKILMÁLAR

2.1 Almennir samningsskilmálar

Sem almennir samningsskilmálar útboðsgagna þessara gildir ÍST30:2012, Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir með þeim breytingum sem hér fara á eftir.

2.2 Sérskilmálar

Hér á eftir er vitnað til greina í ÍST30:2012 þar sem sérskilmálar kveða nánar á um, skýra og breyta þessum greinum. Fyrirsagnir liða í útboðslýsingu eru þær sömu og fyrirsagnir viðkomandi greina í ÍST30:2012.

2.2.1 Grein 6.4

Til viðbótar við undirgrein 2.4.6 kemur eftirfarandi texti:

Verktaki skal tilnefna einn aðila sem stjórnanda verksins. Skal hann hafa fullt umboð til að koma fram fyrir hönd þeirra sem að tilboðinu standa og er fullnægjandi að verkkaupi sendi honum einum tilkynningar er varða framkvæmd verksins. Í slíkum tilvikum skal af hálfu verktaka gerður einn sameiginlegur reikningur.

2.2.2 Upplýsingar um bjóðendur

Í stað 1. mgr. undirgreinar 2.5.4 í ÍST30:2012 kemur eftirfarandi texti:

Með tilboði sínu skulu bjóðendur leggja fram þær upplýsingar sem getið er um í undirgreinum a), b), c),f) og h) og mun verkkaupi sannreyna þær eftir opnun tilboða.

Í stað undirgreinar 2.5.4 b) kemur eftirfarandi texti:

Staðfestar upplýsingar um fjárhag og veltu fyrirtækisins:

1. *Ársreikninga fyrir árin 2020 og 2021. Frágangur og áritun ársreikninga skal vera í samræmi við hæfiskröfur í gr. 1.8. Hafi bjóðandi í fyrri útboðum lagt fram ofangreinda ársreikninga nægir að vísa til þeirra.*
2. *Skriflega yfirlýsingu frá innheimtuadilum ríkis og viðkomandi sveitarfélags þess efnis að bjóðandi hafi greitt opinber gjöld undanfarin tvö ár og sé ekki í vanskilum með opinber gjöld eða standi við greiðsluáætlun eða greiðsluuppgjör við innheimtumenn.*
3. *Skriflega yfirlýsingu lífeyrissjóða starfsmanna bjóðanda um að bjóðandi sé ekki í vanskilum með lífeyrissjóðsiðgjöld. Í yfirlýsingu komi fram hvenær síðast var greitt í lífeyrisjóði og fjöldi starfsmanna sem greitt var fyrir.*

Farið verður með þessar upplýsingar sem trúnaðarmál. Með undirritun tilboðs veitir bjóðandi verkkaupa heimild til að sannreyna upplýsingar hjá innheimtumönnum opinberra gjalda og vörsluadilum lífeyrissjóða.

2.2.3 Frestur til að taka tilboði

Í stað þess sem fram kemur í undirgrein 2.6.1 í ÍST30:2012 gildir eftirfarandi texti:

Bjóðandi er bundinn af tilboði sínu í 6 vikur frá því að tilboð voru opnuð.

2.2.4 Verktrygging

Í stað undirgreinar 3.5.2 kemur eftirfarandi texti:

Til tryggingar því að verktaki efni skyldur sínar samkvæmt samningi skal hann leggja fram verktryggingu sem nemur 10% af samningsupphæð.

2.2.5 **Frestir - tafabætur**

Í stað undirgreinar 5.2.5 kemur eftirfarandi texti:

Ef verktaki lýkur ekki verkinu, eða skilgreindum hlutum þess, fyrir lok skilafrests, skal hann greiða verkkaupa dagsektir samkvæmt samningi. Þær skulu nema tilgreindri upphæð eða ákveðnum hundraðshluta af samningsupphæð, fyrir hvern almanaksdag sem það dregst, að verkinu sé lokið að fullu eftir að samningsbundinn skilafrestur er útrunninn. Dragist verk yfir vetur skal reikna dagsektir frá samningsbundnum verklokadegi til þess dags, þegar hætta verður verki að mati umsjónarmanns verkkaupa, þó aldrei skemur en í einn mánuð, og síðan frá 15. júní næsta ár til verkloka. Við útreikning á lengingu verktíma vegna magnaukningar skal miða við, að lenging sé í réttu hlutfalli við eðlilegan verktíma og að magnaukning hafi áhrif á gang verksins en ekki allan þann tíma sem verktaki hefur til að ljúka verkinu.

3 **GREIÐSLUR, VERÐLAGSÁKVÆÐI**

3.1 **Greiðslur**

Uppgjör miðast við verkframvindu og getur verktaki einungis gefið út reikninga samkvæmt verkframvindu sem samþykkt hefur verið af umsjónarmanni. Endanlegt uppgjör á verkþáttum þar sem verkkaupi leggur til efni fer ekki fram fyrr en verkkaupi og verktaki hafa undirritað sameiginlega staðfestingu á úttekt og efnisnotkun.

Allir reikningar skulu vera með rafrænum hætti. Verktaki skal fylgja tækniforskriftum um einfaldan rafrænan reikning samkvæmt Staðlaráði Íslands: tækniforskrift TS-136 fyrir reikninga og tækniforskrift TS-137 fyrir kreditnótur (eða útgáfur sem hafa tekið við af þeim). Forskriftirnar má nálgast á heimasíðu Staðlaráðs, án kostnaðar:

<https://www.stadlar.is/stadlastarf/fagstadlarad-i-upplysingataekni/taekniforskriftir.aspx>.

Að auki má finna frekari leiðbeiningar um rafræna reikninga á heimasíðu Fjársýslu ríkisins:

<http://www.fjs.is/fraedsla-og-verklagsreglur/rafraenir-reikningar/>

Verkþættir eða tilboðsliðir verða ekki gerðir upp nema að 80% hafi verktaki ekki skilað inn þeim gögnum sem krafist er í útboðs- og verklýsingu.

Verktaki skal skipta framvindureikningum vegna verksins á milli verkkaupanna í hlutföllum sem gefin verða upp í byrjun verks. Auk þess skal sundurliða reikningana á verknúmer og bókhaldslykla sem gefnir verða upp í byrjun verks.

3.2 **Verðlagsákvæði**

Engar verðbætur eru greiddar á einingaverð í þessu útboði.

Engar verðbætur eru greiddar á einingaverð í þessu útboði.

3.3 **Fyrirframgreiðsla**

Engin fyrirframgreiðsla verður greidd í þessu verki.

4 VINNUSVÆÐI

4.1 Mörk vinnusvæðis

Mörk framkvæmdarsvæðis eru sýnd á teikningum í teikningahefti.

Verktaki skal leggja fram áætlun um aðkomu sína að framkvæmdarsvæðinu og fá samþykki fyrir henni hjá umsjónarmanni.

Merka skal framkvæmdarsvæði í samræmi við gildandi lög og reglugerðir og ganga þannig frá að ekki skapist hætta fyrir vegfarendur. Áhersla er lögð á að verktaki valdi ekki óþarfa landspjöllum og er öll umferð vinnutækja utan vinnusvæðis óheimil nema að undangenginni sérstakri athugun og með samþykki umsjónarmanns verkkaupa.

Verktaki skal skila framkvæmdarsvæði snyrtilegu, fjarlægja allan búnað, efnisafganga, tæki og annan búnað sem hann kann að hafa haft með sér á framkvæmdarsvæðið. Verki telst ekki lokið fyrr en frágangi og hreinsun framkvæmdarsvæðis er lokið.

4.2 Áspungi og heildarþungi ökutækja

Almennar reglur um þungatakmarkanir vega gilda á vinnusvæðinu á framkvæmdatíma.

Í fylgiskjali F3 kemur fram leyfilegur hámarks ás- og heildarþungi ökutækja á vinnusvæðum.

Eftir gerð styrktarlags verður ás- og heildarþungi ökutækja takmarkaður við það sem kveður á um í viðauka I í reglugerð nr. 155/2007 um stærð og þyngd ökutækja og auglýsingu um heildarþyngd og áspunga ökutækja á þjóðvegum.

4.3 Lagnir

Lagnir sem vitað er um á vinnusvæðinu eru sýndar á teikningum í teikningahefti.

Verktaki skal gæta yftrústu varkárni í grennd við lagnir og skal í einu og öllu fara eftir þeim ákvæðum sem um þær gilda. Þótt staðsetning lagna, sem verkkaupa er kunnugt um, sé sýnd á uppdráttum, er verktaka skylt að kynna sér rækilega, áður en framkvæmdir hefjast legu allra lagna sem kunna að vera á eða við vinnusvæðið. Sérstaklega skal bent á að þurfi að grafa undan lögnum á einhverjum stöðum skal tryggja að þær verði ekki fyrir hnjaski meðan á því stendur.

Í þeim tilfellum sem nauðsynlegt er að vinna nálægt háspennulínum eða undir þeim skal verktaki kynna sér rækilega aðstæður og eiga samstarf við eigendur háspennulínunnar um það hvernig skuli staðið að verki og leita upplýsinga um hvaða hættur séu fyrir hendi. Verktaki skal kynna sér helgunarsvæði háspennulína. Þegar þarf að vinna innan helgunarsvæðis skal verktaki fá leyfi eiganda línunnar og um leið kynna sér fjarlægðartakmarkanir hennar. Eigendur háspennulína eru ávallt reiðubúnir til að aðstoða verktaka við að koma í veg fyrir slys og/eða truflanir á raforkuflutningi enda mikið í húfi fyrir alla aðila. Ávallt skal gert áhættumat fyrir verkið og skal öllum ráðstöfunum sem áhættumatið krefst vera lokið áður en vinna hefst. Öllum sem að verkinu koma skulu kynntar ráðstafanirnar vegna áhættumatsins og þær hættur sem eru til staðar á verkstað. Sama gildir um háspennustrengi í jörðu.

Verkkaupi mun ekki greiða sérstaklega fyrir tafir og truflanir vegna vinnu veitustofnanna lagna, né meðhöndlun og færslu lagna eða strengja umfram það sem greitt er sérstaklega sbr. verklýsingu verkkaupa. Verktaki skal gera umsjónarmanni viðvart með góðum fyrirvara um fyrirætlanir varðandi vinnu sem hefur í för með sér rof eða röskun á jarðstrengjum.

4.4 Staðhættir og jarðvegur

4.4.1 Inngangur

Verkið felur í sér malbikun akreina að gatnamótum Nesbrautar 49-05 (hér eftir Hringbraut) og Hofsvallagötu endurgerð miðeyju við gatnamót, lenging vinstribeygjuvasa og breytingar hægri akreinar austan megin við gatnamót og hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina. Jarðvegsskipta þarf að hluta vegna lagningu ídráttarröra um gatnamótin.

4.4.2 Sig og sigmælingar

Ekki notað í þessu verki.

4.4.3 Vatnafar

Ekki ástæða til að fjalla sérstaklega um það.

4.4.4 Rannsóknir

Verktaki skal sýna fram á með óyggjandi hætti að allt byggingarefni, bæði fyllingarefni, burðarlög og slitlög uppfylli kröfur útboðsgagna. Hann skal í því sambandi láta gera nauðsynlegar prófanir og bera af því allan kostnað. Allar rannsóknir sem verktaki lætur gera og leggur fram til sönnunar á efnisgæðum teljast eign verkaupa og þar með opinber gögn. Allur kostnaður vegna þessara rannsókna og prófana í samræmi við sérlýsingar einstakra liða skal vera innifalinn í viðkomandi tilboðsliðum.

4.4.5 Annað

Á ekki við.

5 UMFERÐ

5.1 Umferðarmagn

Umferð á Nesbraut 49-05 á framkvæmdakaflanum, árið 2021, var áætluð:

- Ársdagsumferð (ÁDU) 23.000 bílar/sólarhring austan við gatnamót
- Ársdagsumferð (ÁDU) 19.500 bílar/sólarhring vestan við gatnamót
- Sumardagsumferð (SDU) 23.500 bílar/sólarhring austan við gatnamót
- Sumardagsumferð (SDU) 19.500 bílar/sólarhring vestan við gatnamót
- Vetrardagsumferð (VDU) 22.000 bílar/sólarhring austan við gatnamót
- Vetrardagsumferð (VDU) 18.500 bílar/sólarhring vestan við gatnamót

ÁDU er meðalumferð á dag yfir árið, SDU er meðalumferð á dag yfir sumarmánuðina (júní-september) og VDU er meðalumferð á dag yfir vetrarmánuðina (desember-mars).

5.2 Takmarkanir á umferð

Verktaki skal kappkosta að haga framkvæmdum þannig að umferð verði fyrir eins lítilli truflun og kostur er.

Allar tafir og truflanir á umferð skal verktaki auglýsa að svo miklu leyti sem lögregla og eftirlit verkkaupa telja nauðsynlegt. Verktaki greiðir auglýsingakostnað en verkkaupi sér um að koma auglýsingum til fjölmiðla. Öll samskipti verktaka við lögreglu vegna umferðar á verk tíma skulu fara í gegnum umsjónarmann verkkaupa. Mikil áhersla er lögð á að framkvæmdasvæðið og stýring umferðar innan þess sé á öllum tímum vandlega

merkt í samræmi við öryggisáætlun verktaka og Reglur um vinnusvæðamerkingar, sem eru hluti útboðsgagna.

Verktaka er bent á að hann getur þurft að haga framkvæmdum með tilliti til mismunandi álagstoppa (annatíma) í umferðinni, kvölds og morgna. Annatími eða álagstími umferðar er skilgreindur á virkum dögum frá kl. 7:30-9:30 á morgnana og síðdegis kl. 16:00-19:00.

Verktaki skal tilkynna verkkaupa með minnst 14 daga fyrirvara um allar lokanir eða takmarkanir á umferð og hafa fullt samráð um öll atriði sem tengjast umferð á þeim stað.

Verktaki skal innifela í tilboði sínu allan kostnað og óhagræði sem hann kann að verða fyrir vegna vinnu á þessu umferðarmikla svæði.

Verktaka er ekki heimilt að beina vinnuumferð inn á eða yfir þær akreinar sem almenn umferð fer um á hverjum tíma. Vinnuumferð skal fara inn og út af vinnusvæðinu í báðum endum þess (við hringtorgin) og skal verktaki setja upp fullnægjandi merkingar þar sem vinnuumferð blandast almennri umferð.

Allar bráðabirgðatengingar vegna vinnuumferðar á framkvæmdatímanum eru háðar samþykki umsjónarmanns verkkaupa. Fjöldi vinnutenginga skal halda í lágmarki. Merkingar skulu vera í samræmi við reglur um vinnustaðamerkingar og með samþykki umsjónarmanns. Efnismagn í vinnutengingar er ekki innifalið í magntölum. Verktaki greiðir allt efni sem notað er í vinnutengingar.

Allan framkvæmdatímann skal verktaki tryggja óhindraða vera umferð á Nesbraut á a.m.k. einni akreini í hvora átt. Ef nauðsynlegt verður að loka veginum í takmarkaðan tíma t.d. vegna malbikunar, verður hægt í slíkum undantekningartilfellum að beina umferð hliðargötur-. Lokanir á Nesbraut eru háðar samþykki eftirlits og geta verið tímasettar að næurlagi eða um helgar eftir ákvörðun eftirlits. Ekki er heimilt að tefja umferð vegna uppsetningar eða viðhalds vinnusvæðamerkinga. Viðhald og breytingar vinnusvæðamerkinga skal fram að kvöld eða næurlagi.

6 VERKSVIÐ, NÁKVÆMNISKRÖFUR

6.1 Almenn

Verkið skal vinna í samræmi við almennar verklýsingar og lýsingar á einstökum liðum sérverklýsingar í 8. kafla.

Komi í ljós misræmi milli teikninga og verklýsingar skal verktaki gera umsjónarmanni verkkaupa viðvart.

6.2 Atriði undanþegin útboði

Verkkaupi leggur til efni í nokkra verkþætti eins og útlistað er í kafla 6.4.

6.3 Vegtegund, nákvæmni

Um nákvæmni í staðsetningu í láréttum fleti, hæð og sléttleika skal fara eftir viðeigandi töflum í almennum verklýsingum í kafla 8.

6.4 Efni sem verkkaupi leggur til

Vegagerðin mun leggja verktaka til eftirfarandi efni:

1. Upplýsingatöflur um framkvæmdina.
2. Ljósastólpa og lampa
3. Jarðvírar

4. Jarðstrengir
5. Ídráttarrör DN110
6. Varúðarborða fyrir rafmagn

Umsjónarmaður verkkaupa og verktaki yfirfara í upphafi verkefnisins hvenær einstakir efnisþættir þurfa að liggja fyrir og tímasetja pantanir ofantalinna liða miðað við ítarlega verkáætlun verktaka og líklega pöntunar- og afhendingartíma.

Ítarleg verkáætlun verktaka í byrjun verks um afhendingartíma efnis er bindandi fyrir verkkaupa, þannig að þess verður ekki krafist að hann afhendi efni fyrir en þar kemur fram. Óski verktaki að fá efni fyrir, skal hann tilkynna eftirlitsmanni verkkaupa það, sem skal samstundis koma viðkomandi ósk um flýtingu á efnisafgreiðslu til verkkaupa.

Raskist verkáætlun af ástæðum sem verkkaupa verður ekki um kennt og sem ekki var reiknað með í samþykktri verkáætlun, er afhendingartími efnis og tímasetning vinnuframlags verkkaupa ekki lengur bindandi fyrir verkkaupa.

Efni að ofan sækir verktaki í vörugeymslur skipafélaganna á höfuðborgarsvæðinu, Þjónustumiðstöð Vegagerðarinnar að Suðurhrauni 3 í Garðabæ eða til annarra birgja eða geymslustað á höfuðborgarsvæðinu eftir því hvar viðkomandi efni er geymt og verkkaupi vísar til.

Hafa verður í huga að afhendingarstaðirnir er opnir á mismunandi tímum, þannig að verktaki getur ekki sótt efnið þegar honum hentar. Efni verður afhent á opnunartíma, gegn beiðni frá verkkaupa. Verktaki skal tilkynna eftirlitsmanni með a.m.k. þriggja daga fyrirvara hvenær hann vill fá efni afhent. Efnið verður afhent eftir því sem verkinu miðar áfram og er ekki gert ráð fyrir að verktaki geymi þetta efni á vinnustað, nema hann hafi til þess hæfar geymslur að mati eftirlitsmanns. Allt efni sem lagt er til skal verktakinn geyma í lokaðri geymslu að loknum hverjum vinnudegi.

Verktaki annast og kostar allan flutning á efni, sem verkkaupi leggur til nema annað sé tekið fram, svo og fermingu þess á flutningstæki. Verktaki skal sjá um að skila aftur hugsanlegu umframefni sem ekki nýtist til verksins til þjónustumiðstöðvar Vegagerðarinnar í Hafnarfirði.

Efnið er á ábyrgð verktaka strax við móttöku þess. Verktaki skal fá beiðni og kvitta fyrir móttöku alls efnis frá verkkaupa.

6.5 Vegtengingar

Á ekki við í þessu verki.

6.6 Mælingar, útsetningar

Framkvæmdamælingar: Verktaki skal annast allar framkvæmdamælingar, sem þarf til að ljúka verki í samræmi við útboðsgögn. Þessar mælingar eru sérstakur greiðsluliður í tilboðsskrá. Vegagerðin hefur útbúið „Leiðbeiningar um framsetningu útsetninga- og mæligagna“ og þar er m.a. að finna skilgreiningu og heiti sniðpunkta. Leiðbeiningarnar er að finna á vef Vegagerðarinnar á eftirfarandi slóð:

[https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Leiðbein_framsetn-utsetn-maeligagna/\\$file/Leiðbein_framsetn-utsetn-maeligagna.pdf](https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Leiðbein_framsetn-utsetn-maeligagna/$file/Leiðbein_framsetn-utsetn-maeligagna.pdf)

Verktaki skal skila öllum mælingum samkvæmt þeim fyrirmælum sem þar koma fram.

Hnit eru í Reykjavíkarkerfi og hæð í Reykjavíkarkerfi.

Telji verktaki sig þurfa að setja upp fleiri fastmerki vegna framkvæmdarinnar þá ber hann af því allan kostnað. Verktaki er ábyrgur fyrir öllum útsetningum. Verktaki skal einnig annast eftirlits-, úttektar- og sigmælingar, séu þær nauðsynlegar, allt eins og lýst er í verklýsingu viðkomandi verkþátta. Kostnaður vegna þeirra mælinga skal innifalinn í tilsvarende tilboðsliðum.

Við útsetningar, framkvæmda- og eftirlitsmælingar skal nota mælitæki og mælingaraðferð sem tryggir nauðsynlega nákvæmni útsettra og mældra punkta í hæð og plani sbr. kröfur um nákvæmni eins og þær eru tíundaðar í almennum köflum verklýsingar og tilboðsliðum. GNSS-mælingar og kvörðun vinnusvæðis: (GNSS: Global Navigation Satellite System). Verktaka er heimilt að nýta GNSS vélstýringartækni í vinnuvélum uppfylli hún þær kröfur um nákvæmni sem mælt er fyrir um. Verktaki skal nota vinnuvélar með GNSS vélstýringartækni við gerð þeirra hluta mannvirkisins, sem er undir vatns- eða sjávarborði. Ekki er heimilt að nota GNSS vélstýringartækni í vinnuvélum við lokafrágang yfirborðs burðarlags, nema þess sé sérstaklega getið, en nota má þverhallastýringu búnaðarins. Hvort sem verktaki hyggst notast við VRS (Virtual Reference System) móðurstöð fyrir farsímasamband eða eigin grunnstöð (base) skal hann mæla svæðiskvörðun (Site Calibration) í öll fastmerki, sem tilheyra verkinu. Afrita skal Calibration-skrána yfir á öll mælitæki og allar GNSS-vélstýringar, sem notaðar eru í verkinu. Svæðiskvörðun skal gerð með þeirri nákvæmni að hvergi muni meira en 20 mm í hæð og plani á uppgefnum fastmerkjum og útreiknuðum viðmiðunarflieti. Afhenda skal eftirliti kvörðunargreinagerð (Calibration Report) því til staðfestingar. Eftirliti verkkaupa skulu heimil afnot af grunnstöð verktaka.

Mæligögn og skil: Verktaki skal afhenda umsjónarmanni verkkaupa afrit af öllum útreikningum og öðrum gögnum, er hann útbýr til útsetninga. Allar (snið)mælingar skulu vera hnitaðar í Reykjavíkurkerfi. Verktaki skal ávallt gera eftirliti viðvart með minnst dags fyrirvara áður en mælingar fara fram. Verktaki skal skila verkkaupa mælingum á öllum brotpunktum í þversniðunum þ.m.t. sniðpunktum á endanlegu yfirborði fyllingar, rofvarnar, yfirborði styrktarlags, burðarlags og endanlegu yfirborði vegarins með 20 m millibili á öllum útboðskaflanum. Öllum niðurstöðum mælinga skal skila á uppteiknuðum þversniðum, þar sem fram kemur hannað og mælt snið. Verktaki skal sannreyna hvort niðurstöður úttektarmælinga séu innan viðmiðunarmarka sbr. kafla 6.3 hér að framan.

Annað: Verktaki skal einnig annast eftirlits-, úttektar-, og sigmælingar eins og lýst er í verklýsingum viðkomandi verkþátta. Kostnaður vegna þeirra mælinga er innifalinn í þeim liðum.

6.7 Magntölur og uppgjör

Magntölur eru gefnar upp í samræmi við mælieiningar í verklýsingu og eru notuð eftirfarandi hugtök:

Hannað magn: Magn sem mælt er innan þeirra marka, sem sýnd eru á uppdráttum eða hönnunargögn mæla á annan hátt fyrir um.

Notað magn: Magn, sem notað er til að fullgera viðkomandi verk.

Óhreyft efni: Efni áður en það er losað eða því komið fyrir á flutningstæki.

Frágengið efni: Efni eftir að því hefur verið komið fyrir í samræmi við kröfur verklýsingarinnar.

Allar lengdir skulu mældar lárétt sé ekki mælt fyrir um annað. Við uppgjör fullgerðra verka, skulu dýptir og þykktir mældar lóðrétt og lengdir og breiddir lárétt.

Magn verkþátta fyrir jarðvinnu er reiknað samkvæmt mældu landlíkani og hönnuðum líkönum hvers lags vegarins sem felld eru að landlíkaninu. Reiknað er samkvæmt þversniðum með 10 m millibili auk þess þéttari sniða sé þess þörf.

Þykkt jarðlaga og greining jarðvegs skal mæld, metin og leiðrétt á staðnum, ef nauðsynlegt er, til ákvörðunar á magni.

Steypt mannvirki og veghlutar ofan yfirborðs undirbyggingar (burðarlag, styrktarlag, slitlag o.s.frv.) skal reikna samkvæmt málum þeim, sem sýnd eru á uppdráttum, með þeim breytingum, sem mælt er fyrir um.

Magntölur tilgreindar í tilboðsskrá, ákvarða ekki lokagreiðslu. Verktaka verður greitt fyrir hannað magn einstakra liða samningsins mælt og reiknað samkvæmt því, sem að fyrir er lýst og fyrir er mælt. Komi í ljós við lok verksins, að hannað magn sé meira eða minna en það, sem tilgreint er í tilboðsskrá, gilda einingaverð tilboðs eigi að síður, nema annað sé tekið fram í almennum skilmálum eða sérskilmálum. Einingaverð margfölduð með magni eða föst verð skulu vera full greiðsla vegna alls vinnuafls, efnis, véla, verkfæra, aðstöðu, opinberra gjalda og annars, sem nauðsynlegt er til að ljúka verki við sérhvern lið samningsins. Áætlað magn er sýnt á magndreifiriti í 3. hefti - Uppdrættir. Kjósi verktaki að mæla yfirborð undirstöðu sérstaklega skal hann gera það í samráði við eftirlitið. Verktaki ber allan kostnað af slíkum mælingum. Eftirlit þarf að samþykkja niðurstöður þessara mælinga til að þær verði grundvöllur uppgjörs. Bent skal á kafla 4.4.3 um sig og sigmælingar eftir efnum svo og á viðeigandi tilboðsliði.

6.8 Annað

Á ekki við í þessu verki.

7 EFNISTÖKUSVÆÐI

7.1 Inngangur

Verktaki skal sýna fram á með óyggjandi hætti að allt efni, sem hann leggur til eða nýtir úr skeringum, uppfylli kröfur verklýsingar. Kostnaður vegna slíkra rannsókna og prófana og vinnu vegna þeirra skal innifalinn í viðkomandi tilboðsliðum. Verktaka er bent á að kynna sér umfang rannsókna og vanmeta ekki þeirra þátt í verkinu samanber almenna verklýsingu fyrir styrktarlag og burðarlag.

7.2 Námur

Verkkaupi leggur ekki til neinar námur eða steinefni í verkið utan þess sem upprunnið er úr skeringum verksins.

Verktaki skal afla sér upplýsinga um námur og efni úr þeim og heimilda til efnistöku sjálfur. Einungis skal taka efni úr viðurkenndum námum í rekstri sem samþykktar er af Vegagerðinni. Viðurkenndar námur eru námur með framkvæmdaleyfi sem uppfylla skilyrði laga nr. 60/2013 um náttúruvernd og annarra laga um námavinnslu. Verktaki þarf leyfi umsjónarmanns verkkaupa til að geta tekið efni annars staðar en í viðurkenndum námum. Leyfið er háð samþykki viðkomandi landeiganda, sveitarfélags, Umhverfisstofnunar og veiðimálastjóra þar sem það á við.

7.3 Skeringar

Heildarskeringar í verkinu eru áætlaðar um 50 m³ og að mestu eru skeringar í burðarhæft efni.

C VERKLÝSING

8 LÝSING EINSTAKRA LIÐA Í TILBOÐSKRÁ

Hér á eftir verður fjallað um einstaka liði verklýsingar.

Allur kostnaður vegna mælinga og rannsókna á efnum og/eða vinnu, sem krafist er af verktaka samkvæmt eftirfarandi verklýsingu, flutningur byggingarefnis, umhirða og rekstur vinnubúða, ferðir til og frá vinnustað svo og verkstjórn skal innifalinn í einingarverði einstakra verkþátta hér á eftir. Þjóðendum er bent á að kynna sér vel ákvæði eftirfarandi verklýsingar varðandi prófanir, forathuganir og skilaskyldu upplýsinga og efnisvottorða.

Í verklýsingu er orðið “fyrirmæli” og orðasambandið “að mæla fyrir um” notað án frekari skýringa um öll bindandi fyrirmæli í verksamningi, verklýsingu, og á uppdráttum eins og við á hverju sinni.

Texta verklýsingarinnar er skipt niður í svið. Á undan fyrstu málsgrein í hverju sviði er feitiletrað táknið fyrir viðkomandi svið. Eftirtalin svið eru notuð:

a) Verksvið:

Skilgreining á verkþættinum, hvað er innifalið í honum eða undanskilið.

b) Efniskröfur:

Kröfur til efnis sem má nota, vísanir í staðla o.þ.h.

c) Vinnugæði:

Kröfur til verklags, vinnugæða og tækja.

d) Prófanir:

Ákvæði um hvaða atriði skuli prófa og hvernig.

e) Nákvæmniskröfur, frávik:

Ákvæði um nákvæmniskröfur og leyfileg frávik frá fyrirskrifuðum stærðum.

f) Uppgjör, mælieiningar:

Fyrirmæli um mælieiningu, hvað skuli mælt og hvernig til að ákvarða magn til greiðslu fyrir viðkomandi verkþátt og tilhögun uppgjors.

Hver kafli verklýsingar hefst að öllu jöfnu á almennri verklýsingu fyrir viðkomandi kafla og er hann ekki tilboðsliður. Í framhaldi af almennri verklýsingu er sérlýsing tilboðsliða. Lýsing almennrar verklýsingar gildir fyrir alla verkþætti hans með þeim breytingum og viðbótum, sem fram kunna að koma í viðkomandi tilboðsliðum. Ef engin lýsing er í tilboðslið gildir almenna verklýsingin.

Verkluti 8.01. VEGAGERÐ OG LÝSING

Almenn verklýsing - 02 Flutningar og aðstaða

a) Verksvið

Verksviðið felur í sér uppsetningu, viðhald og niðurtekt allrar nauðsynlegrar aðstöðu á vinnustað og í vinnubúðum. Jafnframt gerð, viðhald og niðurrif allra nauðsynlegra vega um vinnubúðasvæði og tenginga við almennt vegakerfi. Innifalið er öll jarðvinna, veitutengingar, flutningur vinnuvéla, tækja og byggingarefnis að og frá vinnustað.

c) Vinnugæði

Áætlanir um vinnuplön og tengingar skal verkkaupi samþykkja áður en framkvæmdir hefjast. Ávallt skal halda vinnusvæði, vinnubúðum og umhverfi þeirra snyrtilegum.

Að loknu verki skulu vinnusvæði hreinsuð og jöfnuð og þess gætt að hvergi verði óframræstar gryfjur, sem fyllst geta af vatni. Vinnuplön og tengingar skulu jöfnuð út eða fjarlægð og skal miðast við að svæðið falli að umhverfi sínu, sé ekki mælt fyrir um annað í útboðslýsingu þessari.

Liður 1 02.1 Uppsetning aðstöðu, undirb. framkvæmda

a) Verkhátturinn innifelur uppsetningu á aðstöðu verktaka.

c) Allar akstursleiðir inn á og út af vinnusvæðinu skulu vera í samráði við og með samþykki verkkaupa.

Verktaki skal standa þannig að verki að efni úr uppúrtektum eða fyllingarefni berist sem minnst út á akbrautir. Hann skal fjarlægja allt slíkt efni sem berst út á götur þegar í stað og hreinsa akbrautir á vinnusvæðinu reglulega eða eftir því sem þörf er á. Ef umgengni er slæm getur verktaki búist við því að svæðið sé hreinsað af verkkaupa án sérstakrar aðvörunar og kostnaður dreginn frá reikningum.

f) Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð.

Greidd verður sú upphæð sem gefin er upp í tilboðsskrá. Greiðslum verður hagað á eftirfarandi hátt:

1) 1/3 hluti þegar vélar og vinnubúðir hafa verið fluttar á vinnustað.

2) 1/3 hluti eftir því sem öðrum flutningum til verksins og rekstri samkvæmt þessum verkþætti miðar áfram.

3) Síðasti þriðjungur verður greiddur þegar öll tæki, vinnubúðir og annað sem flutt hefur verið á vinnustað, hefur verið fjarlæggt og lokahreinsun hefur farið fram. Allur frekari kostnaður við þennan lið skal innifalinn í verði annarra liða.

Mælieining: HT.

Almenn verklýsing – 04.1 Útsetningar og framkvæmdamælingar

a) Verksvið

Verksviðið er útsetningar og framkvæmdamælingar. Innifaldar eru allar nauðsynlegar útsetningarmælingar vegna verksins. Kostnað vegna annarra mælinga skal innifela í einingaverðum viðkomandi tilboðsliða, sjá kafla 6.6. í útboðslýsingu þessari. Í verkþættinum felst einnig að fjarlægja alla hæla og stikur í verklok.

c) Vinnugæði

Verktaki fær afhend rafræn útsetningargögn til að setja mannvirkni út, þ.e. þrívíð hnit allra sniðpunkta eins og þeir eru skilgreindir í fylgiskjali í útboðslýsingu ásamt upplýsingum um fastmerki eða marghyrningspunkta sem finna má í útboðsgögnum.

Veglínur (plan og hæðarlega) og hönnunaryfirborð eru afhentar á LandXML formi (format er Version 1.1 eða nýrra).

Verkkaupi leggur fram lista yfir hnit og hæðir fastmerkja en ábyrgist ekki önnur merki, sem kunna að vera á svæðinu. Við útsetningar skal nota mælitæki og mælingaaðferð sem tryggir nauðsynlega nákvæmni útsettra punkta í hæð og plani sbr. kröfur um nákvæmni eins og þær eru tífundaðar í kafla 6.3 hér að framan.

Verktaki skal verkkaupa afrit af öllum útreikningum og öðrum gögnum, er hann útbýr til útsetninga.

Hnit eru hæðir eru í Reykjavíkarkerfi.

Liður 2 04.1 Útsetningar og framkvæmdamælingar

a) Undir þennan verklið falla allar mælingar vegna verksins í samræmi við almenna verklýsingu.

f) Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð.

Greidd verður sú upphæð, sem gefin er upp í tilboðsskrá og verður greiðsla innt af hendi eftir því sem verki miðar áfram.

Mælieining: HT

Almenn lýsing – 05.1 Rif mannvirkja, hreinsun vegsvæðis

a) Verksvið

Verkþátturinn innifelur alla hreinsun vegsvæðis þ.m.t. vinnu við rif og flutning á öllum þeim mannvirkjum, sem eru innan vegsvæðisins og ákveðið hefur verið að fjarlægja, svo sem hús, undirstöður, stoðmúra, brýr, ræsi, lagnir, bundið slitlag, kantsteina, leiðara, girðingar o.s.frv.

Sé ekki mælt fyrir um annað, annast verkkaupi öflun allra nauðsynlegra leyfa. Meðal þess sem er innifalið er allur kostnaður móttöku-, úrvinnslu- og förgunargjalda móttökustaða úrgangs, eftir því sem við á.

c) Vinnugæði

Efni því sem til fellur við hreinsun vinnusvæðis, skal, að svo miklu leyti sem það er nothæft, safna saman og geyma.

Öllu rusli og ónothæfu efni skal eytt eða það fjarlæggt og flutt til förgunar á viðurkenndum losunarstað.

Liður 3 05.1 Hreinsun vegsvæðis

a) Verkþátturinn innifelur allt sem til þarf til að taka niður girðingu í miðeyjum ásamt stoðum og skila í þjónustustöð Vegagerðarinnar, eða farga.

c) Nothæfu efni skal skilað í þjónustustöð Vegagerðarinnar að Suðurhrauni 3 í Garðabæ. Annað efni má verktaki nýta í eigin þágu eða farga öðrum kosti.

f) Uppgjör miðast við lengd á uppteknu vegriði.

Mælieining: m.

Liður 4 05.11 Rif malbiks og gangstétta

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við upprif, brottflutning og förgun á 50-100mm þykku malbiki á hlutasvæðum framkvæmdarsvæðisins ásamt hluta af hellulögðum gangstéttasvæðum og öllu steypu yfirborði í eyjum.
- c) Upprifið malbik skal endurvinna eða flytja á samþykktan losunarstað með rekstarleyfi til að taka á móti malbiksafgöngum. Upprifnar hellur ásamt steypu yfirborði skal flytja á samþykktan losunarstað og fargað.
- f) Uppgjör miðast við flatarmál slitlags sem rifið er og flutt á brott.
Mælieining: m²

Liður 5 05.11 Rif malbiks og gangstétta

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við upprif á steypum hellum, geymslu og endurnýtingu í verkinu með fullnaðarfrágangi á sama stað.
- c) Upprifnar hellur skal flytja á samþykktan geymslustað þangað til verktaki gengur frá þeim að fullu á ný.
- f) Uppgjör miðast við flatarmál upprifinna hellna, geymsla þeirra, endurlögn og fullnaðarfrágangur á ný.
Mælieining: m²

Liður 6 Liður 605.15 Rif kantsteins

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við rif og brottflutning steyptra kantsteina. Sjá teikningu 1.03.
- c) Upprifið efni skal flytja á samþykktan losunarstað með rekstarleyfi til að taka á móti slíku efni. Ekki er heimilt að nota upprifið efni í vegfyllingar.
- f) Uppgjör miðast við lengd kantsteins sem rifinn er og fluttur á brott.
Mælieining: m

Liður 7 05.15 Rif kantsteins (grágrýti)

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við upprif grágrýtiskantsteins, geymslu og fullnaðarfrágang á ný.
- c) Upprifið efni skal flytja á samþykktan geymslustað þangað til gengið verður að fullu á ný. Þá steina sem ekki er hægt að nýta á svæðinu skal keyra á hverfastöð Reykjavíkurborgar við Fiskislóð.
- f) Uppgjör miðast við lengd kantsteins sem er rifinn, hreinsaður af áföstu efni og endurnýttur eða þann sem ekki er hægt að nýta og fluttur á hverfastöð Reykjavíkurborgar við Fiskislóð.
Mælieining: m

Liður 8 05.17 Niðurtekt ljósastaura (8-12m)

- a) Verkhátturinn innifelur niðurtekt ljósastaura við gatnamót Hringbrautar og Hofsvallagötu með ljósabúnaði og tengdum raflögnum sem verða ekki endurnýttar, brottflutning og skil á lager Vegagerðarinnar eða förgun.
- c) Nothæfu efni skal skilað í þjónustustöð Vegagerðarinnar að Suðurhrauni 3 í Garðabæ. Annað efni má verktaki nýta í eigin þágu eða farga öðrum kosti.

- f) Uppgjör miðast við fjölda staura. Gera má ráð fyrir að eldri strengir sem þarf að farga eru um 200 metrar.

Mælieining: stk.

Almenn verklýsing – 15 Þveranir

a) Verksvið

Verksviðið er allt efni og öll vinna við flutning og breytingar á lögnum, brunnum og tengibúnaði, sem liggja um og yfir vegsvæðið, svo sem vatnsleiðslur, skolpleiðslur, hitaveitur, raflínur og símalínur.

b) Efniskröfur

Allt efni í lagnir skal uppfylla þær kröfur, sem gerðar eru um viðkomandi lög. Ef um lög í gegnum veg er að ræða skulu öll efni sem notuð eru í fyllingu skurðar fullnægja þeim kröfum, sem gerðar eru til efna í viðkomandi lög (fylling, styrktarlag, burðarlag, slitlag) vegarins.

c) Vinnugæði

Öll vinna við lagnir skal vera í samræmi við þær kröfur, sem gerðar eru fyrir viðkomandi lög. Við fyllingu í skurði í gegnum veg skal þess gætt að efni í hverju lagi fyllingar sé sem líkast því efni sem fyrir er í vegfyllingunni. Allt efni í skurði er háð samþykki verkkaupa. Sé annars ekki getið skal þjappa fyllingar- og burðarlagsefni í skurðum í mest 30 cm þykkum lögum. Ávallt skal þjappa efni við það rakastig sem tryggir besta þjöppun og skal miða við það rakastig þar sem hæst þurr rúmþyngd næst í Modified Proctor prófi. Hvert lag skal þjappa með minnst fjórum yfirferðum titurplötu og haga þjöppun að öðru leyti að fyrirmælum verkkaupa. Sé annars ekki getið skal þykkt og gerðs slitlags vera eins og slitlag það, sem er á veginum. Frágangur á öxlum og fláum skal einnig vera í samræmi við ákvæði í útboðslýsingu þessari fyrir veg af sömu gerð.

d) Prófanir, mælingar

Prófanir á efnunum, sem notuð eru í þveranir í gegnum veg, skulu vera í samræmi við það sem gildir fyrir viðkomandi efni í útboðslýsingu þessari.

e) Nákvæmniskröfur, þolvik

Nákvæmni í hæð og sléttleika yfirborðs vegar eftir að gengið hefur verið frá þverun gegnum hann skal uppfylla þær kröfur sem lýst í útboðslýsingu fyrir veg í sama vegflokki.

Liður 9 15.63 Ídráttarrör (ø50)

- a) Verkbátturinn innifelur allt efni og vinnu við lög ídráttarröra fyrir rafstrengi í samræmi við teikningar. Meðal þess sem er innifalið er sandfylling að ídráttarrörum, ídráttarrör og lög þeirra. Gröftur fyrir röri og fylling í skurð yfir sandfyllingu er innifalið í lið 76.441 Götulýsing, gröftur og lög rafstrengs.

- b) Rör skulu vera svört PEH rör.

Umhverfis ídráttarrör skal nota harpaðan sand með stærstu kornastærð 6 mm. Í sandlagi mega ekki vera steinar með hvössum brúnum og skal verktaki fá samþykki eftirlits á þeim sandi sem hann hyggst nota áður en söndun hefst. Verktaki skal á eigin kostnað leggja fram til samþykktar sýnishorn af sandfyllingu ásamt niðurstöðum á kornastærð áður en framkvæmdir hefjast.

- c) Ídráttarrör skulu ná 0,8 m út fyrir malbiksbrún. Eftir að ídráttarrör hafa verið lögð og áður en fylling yfir þau hefst, skal rörendum lokað með plastlokum.
- d) Að lokinni lögn skal hnitamæla rörenda og skila eftirliti hnitaskrá á prentuðu og tölvutæku formi. Við uppgjör verks skulu niðurstöður mælinga liggja fyrir.
- f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd ídráttarrörs af sverleika 50mm.

Mælieining: m

Almenn verklýsing - 32 Bergskeringar

a) Verksvið

Verksviðið er bergskeringar. Innifalið er allt efni og öll vinna við skeringarnar, borun hleðsla, sprengiefni, frágangur allra yfirborðsflata skeringarinnar, annarra en yfirborða undirbyggingar, afstífling, styrking yfirbyggingar, ef nauðsynleg er, hreinsun, vatnsvarnir og steinasprenging.

b) Efniskröfur

Sprengiefni skal hafa hlotið viðurkenningu Vinnueftirlitsins.

Við forskurð bergs skal ekki nota stærri hleðslu en 22 mm eða sprengiefni sem gefur samsvarandi minnkun á áhrifum sprengingar.

c) Vinnugæði

Hreinsa skal yfirborð bergs fyrir losun og mæla yfirborð þess.

Losun bergs skal haga í samræmi við fyrirhugaða notkun efnis.

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.

Mæla skal yfirborð skeringar eftir losun bergs.

Allar lægðir í botni bergskeringar í vegsvæði skulu afvatnaðar. Lægðir og rásir skulu síðan fylltar með ófrostnæmu gegndreypu efni, sem skal þjappað.

Fyrir forskurð bergs skal leggja fram áætlun sem byggir á gæðum klappar og skilgreina aðferðafræði við skurðinn s.s. þéttleika hola, hleðslu o.fl. Fleyga skal nibbur á forskornu yfirborði, ef þörf er á til að ná tilskyldum sléttleika.

Ef frávik verða á borlínunum, rangt hlaðið eða annað sem leiðir til að efni losnar, utan forskrifaðs yfirborðs, skal yfirfara borplanið þ.e. línur, holubil, þvermál hola eða samspil þessara eða annarra atriða í samráði við verkkaupa.

Ef efni glatast við losun bergs, skal verktaki leggi til annað jafngott efni í staðinn.

Ef mælingar sýna frávik umfram leyfileg mörk skal verktaki bæta úr því.

d) Prófanir, mælingar

Farið skal að ákvæðum gildandi reglugerðar og fyrirmælum um hámarksbylgjuhraða.

Verktaki skal þversniðsmæla yfirborð bergs í vegsvæði eftir hreinsun. Mæla skal alla brotpunkta og miðlínu vegar. Þéttleiki sniða skal miðast við að hægt sé að magntaka losun bergs af nægilegri nákvæmni.

Ef um er að ræða bergskeringu í námu skal gera úttektarmælingar á svæði sem eðlilegt er að mæla sem eina heild. Fjöldi mælipunkta miðast við að hægt sé að magntaka losun bergs af nægilegri nákvæmni.

Ef um forskurður bergs er að ræða skal verktaki mæla halla og sléttleika bergflatar með aðferðum sem verkkaupi samþykkir og svo oft að tryggt sé að nákvæmniskröfur séu uppfylltar.

e) Nákvæmniskröfur, þolvik

Þar sem krafist er að fylgst sé með hámarksbylgjuhraða skal verktaki haga verkinu þannig að í byggingum í nágrenninu fari sveifluhæð titrings (vibrational amplitude) ekki yfir 0,1 mm og hraði agna (particle velocity) ekki yfir 25 mm /sek.

Eftirtaldir nákvæmniskröfur gilda um mörk skeringa í vegsvæði:

- 1) Við gerð bergskeringa í undirbyggingu gildir að engar bergnibbur skulu standa inn fyrir markalínur skeringar.
- 2) Innan vegsvæðis gildir almennt að einstaka bergnibbur mega skaga allt að 0,5 m inn fyrir bergskeringu.
- 3) Innan öryggissvæðis vegar gildir að einstaka bergnibbur mega skaga allt að 0,2 m inn fyrir bergskeringu.

Ef um forskurð bergs er að ræða skal áferð endanlegs yfirborðs skal vera sem jöfnust. Engar nibbur mega standa meira en 0,1 m út fyrir markalínur skeringar. Borholur skal staðsetja með ± 100 mm nákvæmni og halli holu má ekki víkja meira en 2% frá hönnuðum halla skurðflatar.

Liður 10 32.1 Bergskeringar í vegstæði

a) Verkþátturinn innifelur allar bergskeringar fyrir vegum og stígum í verkinu. Innifela skal allan kostnað vegna mælinga og hreinsun jarðvegs ofan af klöpp í skeringu. Innifalið í verkliðnum er enn fremur nægilega þétt/djúp undirborun til þess að hægt sé að ná hönnuðum þversniðum, án fleygunar.

c) Sprengistjóri skal fylla út sprengiskýrslu fyrir hverja sprengingu þar sem koma fram upplýsingar um staðsetningu sprengingar, borun, hleðslu, yfirbreiðslur, dagsetningu og tíma auk annars sem skiptir máli. Sprengiskýrslu skal leggja fyrir eftirlit til samþykktar áður en sprengt er.

Sprengingar skal framkvæma þannig að bergskering verði sem sléttust og berg í skeringum eins heillegt og framast er unnt. Dýpt og þéttleiki undirborunar skal vera nægileg til þess að hægt sé að ná hönnuðum þversniðum og skeringarbotni án fleygunar.

Hreinsun skeringaryfirborðs skal fara fram strax eftir sprengingu. Losa skal alla lausa steina í yfirborði bergskeringar með handverkfærum eða þrýstilofti. Þess skal gætt að hreinsunin valdi ekki losi á svæðum með lélegu bergi.

Verktaki skal fylgja þeim ákvæðum sem koma fram í töflu IV í viðauka með reglugerð 724/2008 „Reglugerð um hávaða“.

Tafla IV. Mörk fyrir hávaða vegna framkvæmda.				
			Upphaf framkvæmda	Lok framkvæmda
Ibúðasvæði, nágrenni þeirra og dvalarrýma þjónustustofnana þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	Háværar framkvæmdir	Virkir dagar	7:00	21:00
		Helgar og almennir fridagar	10:00	19:00
		Aðrir dagar	Ekki heimilt	
	Sérstaklega hávaðasamar framkvæmdir	Virkir dagar	7:00	19:00
		Aðrir dagar	Ekki heimilt	

d) Til að fylgjast með að skilyrði um sveifluhæð titrings og hraða agna séu haldin, skal verktaki nota vibrograf sem hann skal útvega sér á eigin kostnað.

Verktaki skal haga verkinu þannig að í byggingum í nágrenninu fari sveifluhæð titrings (vibrational amplitude) ekki yfir 0,08 mm (80 mm) og hraði agna (particle velocity) ekki yfir 20 mm/sek.

f) Uppgjör miðast við hannað rúmmál í óhreyfðu bergi.

Mælieining: m³.

Almenn verklýsing – 33 Fylling

a) Verksvið

Verksviðið er gerð fyllingar. Í því felst nauðsynlegur undirbúningur undirstöðu, þ.m.t. hreinsun og jöfnun, stöllum, losun efnis (nema ef um er að ræða berg), ofanafýting, afstífling, styrking og vatnsvarnir. Einnig vinnsla m.a. flokkun og haugsetning, ámokstur og flutningur efnis, útlögn, jöfnun, þurrkun, vökvun, þjöppun og allur frágangur efnis í fyllingu.

b) Efniskröfur

Fyllingarefni skal uppfylla þær kröfur sem hér koma fram. Efnið skal ekki vera lífrænt efni, mælt með glæðitapsprófi og skal glæðitap moldarblandaðra fyllingarefna ekki vera meira en 3%, þegar umreiknað hefur verið út frá þyngd alls efnisins. Efnið má ekki vera frosið í köggla eða blandað ís eða snjó.

Sé fylling gerð á deigu landi skal neðsta lag fyllingar gert úr frostfríu efni.

Uppfylla skal síukröfur í eftirfarandi töflu milli einstakra efnislaga í veginum, þar sem dxx er sú möskvastærð í sigti sem xx% af efninu smýgur, S stendur fyrir smágerðara efnið og G fyrir það grófara.

Stærðahlutfall Grófara (G) / Smágerðara (S)	Kröfur
d _{15G} /d _{85S}	≤ 5
d _{50G} /d _{50S}	≤ 25

Ef kröfur eru ekki uppfylltar skal setja síulag eða síudúk milli laga. Eftirfarandi kröfur eru gerðar:

Lágmarksþykkt síulags skal vera 150 mm. Mesta steinastærð skal vera minni en helmingur lagþykktar. Minnst 50% af síuefninu skal vera > 2 mm, en stærstu steinar (D⁹⁸) skulu vera minni en hálf lagþykkt síulagsins. Hámark fínafna í óflokkuðu efni skal vera samkvæmt UF7 miðað við efni í stærðarflokki 0/63 mm. Að öðru leyti skal síuefnið uppfylla sömu kröfur og efnin sem það er síuefni fyrir.

Til að tryggja að síulag sem byggt er ofan á vegbotn eða fyllingu afvatnist mun betur en efnið sem það er lagt ofan á skal kanna hvort krafan í töflunni hér á eftir sé uppfyllt.

Stærðahlutfall	Kröfur
síulag / vegbotn eða fylling	
$d_{15, \text{síulag}}/d_{15, \text{vegbotn/fylling}}$	≥ 5

Síudúkar skulu uppfylla kröfur ÍST EN 13249.

c) Vinnugæði

Markalínur skeringar í vegsvæði skulu vera í samræmi við uppdrætti í útboðsgögnum. Við gerð fyllingar skal fylgja fláum, yfirborðslínunum, dýptum og hæðum, sem fram koma á uppdráttum í útboðsgögnum.

Gera skal allar nauðsynlegar ráðstafanir til varnar jarðskriði og hreinsa skal úr fláum skeringa alla lausa steina, sem hrunchætta getur stafað af. Flokka skal allt skeringarefni og skal þess gætt að ekkert útgrafið efni sé flutt af vinnusvæðinu nema í samráði við eða að fyrirmælum verkkaupa. Ganga skal frá efninu þannig að sú þjöppun og jöfnun náist sem mælt er fyrir um.

Sé skeringum lokið og efni í skeringarbotni kemst, vegna aðgerða eða aðgerðaleysis verktaka, í slíkt ástand að það verður ónothæft eða tekur ekki þjöppun eða ekki er unnt að þjappa fyllingu ofan á það, skal verktaki gera viðeigandi ráðstafanir. Annað hvort með frekari útgreftri eða með því að bíða þar til ástand efnisins er orðið slíkt, að þjöppun náist eða það sé hæft til að bæta á það frekari fyllingu.

Yfirborð undirstöðu skal jafnað að því marki að unnt sé að þjappa fyllingu og magntaka hana.

Ekki skal leggja út fyllingu á frosið undirlag sem getur tekið formbreytingum. Þegar fyllt er á mjúkt undirlag skal fyrsta álagþrep ekki vera meira en 19,6 kPa og hvert síðara álagþrep ekki meira en 29,4 kPa. Fylla skal strax í alla breidd fyllingar.

Allt fyllingarefni skal leggja í lögum og ákvarðast þykkt hvers lags af efnisgerð og búnaði til þjöppunar. Mesta steinastærð skal vera minni en 2/3 hlutar lagþykktar fullþjappaðs lags. Fyllingarefni með ólíka eiginleika skal leggja í aðskildum lögum þannig að burðarmeira efnið sé ofar í fyllingunni. Fjarlægð frá endanlegu yfirborði hvers valtaðs lags fyllingar niður á stóran stein (> 500 mm í þvermál) skal vera minnst 1,5 sinnum þvermál steinsins.

Við útlögn efnis skal einungis nota efni sem hefur hæfilegt rakastig þannig að hægt sé að þjappa það strax eftir útlögn.

Stjórnandi valta skal halda dagbækur um völtun, þar sem fram kemur:

- dagsetning
- gerð og stærð valta
- þyngd og breidd tromlu
- hvaða vegarkafli var valtaður
- hvaða lag í vegi
- lagþykkt
- hraði valta
- fjöldi yfirferða

Skila skal mælingu á hæð allra þjappaðra laga fyllingar.

Öll stærri op og ójöfnur í yfirborði grjótfyllingar skal fylla með smátt sprengdu grjóti eða mól og þjappa vel áður en næsta lag er lagt.

Ef leggja þarf síulag skal það þjappað í samræmi við fyrirmæli verkkaupa. Ef leggja þarf síudúk skal leggja hann í samræmi við fyrirmæli og leiðbeiningar framleiðanda. Leggja skal síudúk og fyllingu yfir hann án þess að hann skemmist.

Fyllingu skal leggja í lögum og þykkt hvers lags ákvarðast m.a. af búnaði til þjöppunar. Hvert lag fyllingar nær yfir alla breidd hennar. Verktaki skal leggja fram áætlun um verklag við útlögn og þjöppun, til samþykktar hjá verkkaupa. Áætlunin skal taka til tegunda tækja, fjölda yfirferða, lagþykktar og aðferða til að sannreyna þjöppunina. Valtar skulu vera með þjöppunarmæli og búnað til að telja umferðir valta og verktaki skal ávallt leggja fram mæligildi þjöppunarmælis og gögnum um fjölda umferða. Hraði valta skal vera milli 3 og 6 km/klst.

Efni, sem er nothæft í fyllingu eða yfirbyggingu skal ekki nota í annað að óþörfu. Að öðrum kosti skal verktaki leggja til á eigin kostnað sama magn af jafngóðu efni eða betra.

Ef efni, sem dæmt hefur verið nothæft sem fyllingarefni, er í eða kemst síðar í slíkt ástand, að það verður ónothæft og tekur ekki þjöppun, skal verktaki gera eitt af eftirfarandi atriðum á eigin kostnað:

- 1) Fjarlægja efnið úr fyllingunni (og geyma þar til það er komið í það ástand að nota meggi það aftur) og fylla í staðinn með nothæfu efni.
- 2) Bæta efnið með tiltækum aðferðum til að auka stöðugleika þess.
- 3) Bíða þar til ástand efnisins er aftur orðið slíkt, að unnt sé að jafna það og þjappa á þann hátt, sem krafist er í þessari verklýsingu.

Efni sem er ónothæft í fyllingu eða yfirbyggingu skal nota í fláafleyga, jafna við hlið vegar eða flytja á losunarstaði. Jafna skal efninu út og það þjappað.

d) Prófanir, mælingar

Efnisvinnsla eða framleiðsla efnis

Ef fyllingarefnið er set skal verktaki framkvæma próf á kornadreifingu, próf eða sjónmat á rakastigi og magni lífrænna óhreininda við upphaf framleiðslu og endurtaka prófanir ef sjónmat bendir til að efnisgæði hafi breyst verulega.

Útlögn

Sýna skal fram á þjöppun efnis með eftirtöldum aðferðum:

Þjöppunartilhögun er í samræmi við neðangreinda töflu um val valta, efnisgerð, lagþykkt og fjölda yfirferða. Sýna skal fram á fjölda yfirferða við þjöppun með rafrænum gögnum úr búnaði í valta.

Fyllingarefni		Tæki	Heildarþyngd (tonn)	Lagþykktir (mm)	Fjöldi yfirferða
Berg	Grjót og hraun	Titurvalti	>10	00-2000	10
			>5	0-1000	5
Set		Dreginn titurvalti	5-10	00-600	4-6

	Möl og sandur	Akandi titurvalti	6-8	00-500	4-6
		Gúmmfjólavalti	6-8	00-500	4-6
	Jökulruðningur	Dreginn titurvalti	5-10	00-600	4-6
		Akandi titurvalti	6-8	00-500	4-6
	Sandur	Titurvalti	5-10	00-500	4-6
	Sylti	Gúmmfjólavalti	15-20	200	4-6

Mæling á þjöppun með plötuprófi skal gera á 100 m millibili. Gerð er krafa um þjöppumæli með staðsetningarbúnaði í valtara. Mæligildi þjöppumælis skal kvarða með tilraunþjöppun og sýna fram á með plötuprófi að tilskyldri þjöppun séð náð. Þjöppun telst fullnægjandi ef hækkun á þjöppugildum milli umferða er minni en 5-10%. Yfirlöppun umfram 5 cm er ekki leyfð í völtun. Mæligildum úr þjöppumæli skal skila á stafrænu formi á þar til gerðum hugbúnaði þar sem hægt er að skoða og meta niðurstöður.

e) Nákvæmniskröfur, þolvik

Efnisvinnsla eða framleiðsla efnis

Um frávik á kröfum til efnisgæða gildir að eitt sýni af fimm má víkja frá gildandi kröfu en þó má ekkert frávik vera meira en 10% af tölugildi kröfu í átt til lakari efnisgæða.

Útlögn

Halli fláa (vegfláa, fyllingarfláa eða skeringarfláa) má ekki vera brattari en fram kemur á uppdráttum, en allt að 15% flatari (hlutfall af gráðum mældum milli láréttar línu og fláalínu), þó þannig að lega og breidd skurða breytist ekki. Einstakir staðir fláa skulu ekki víkja meira en ± 150 mm frá fláalínu, mælt með 3 m réttskleið sem lögð er á frágenginn fláa. Frávik frá kröfu um hlutfallslega breytingu á mótstöðu þjöppumælis má vera allt að +2%.

Ef mælingar sýna frávik umfram leyfileg mörk skal verktaki bæta úr því.

Liður 11 33.2 Fyllingarefni úr námu

- a) Verkbátturinn innifelur gerð vegfyllingar úr námum. Innifela skal allan kostnað vegna mælinga, prófana og rannsókna.
- b) Fyllingar skulu vera úr efni sem er nægilega lekt og yfirborð fyllingarinnar á að vera nægilega opið til að vatn safnist ekki fyrir á yfirborði hennar.
- d) Mæling á þjöppun með plötuprófi skal gera á 25 m millibili.
- e) Kröfur um nákvæmni í hæð og þverhalla fyllingar eru skv. töflunni að neðan.

	Stök mæling	Meðaltal
Leyfð frávik frá hönnuðu yfirborði sets (mm)	+40/ -40	+20/-30
Leyfð frávik frá hönnuðu yfirborði sprengds bergs (mm)	+100/-100	30/-30

- f) Uppgjör miðast við hannað frágengið rúmmál efnis í vegfyllingu.

Mælieining: m³

Almenn verklýsing – 53 Gerð burðarlags

a) Verksvið

Verksviðið er gerð burðarlags. Í því felst allt efni og vinna við efnisöflun og vinnslu, þar með talinn þvottur, ofanafýting, ámokstur, flutningur, haugsetning ef þörf er á, útlögn, þjöppun, þurrkun, vökvun jöfnun og allur frágang efnis í burðarlag.

b) Efniskröfur

Steinefni skal uppfylla kröfur í samræmi við staðla ÍST EN 13242 og ÍST EN 13285, auk þeirra atriða sem hér koma fram. Kröfur miðast við mælingu á efninu á efnistökuastað, áður en það verður fyrir áraun þjöppunar og vinnuumferðar.

Efni skal vera laust við lífræn óhreinindi (húmus) og efnið skal ekki vera þjálft.

c) Vinnugæði

Efnisvinnsla

Við vinnslu og haugsetningu skal gæta þess að unnið efni aðskiljist ekki eftir kornastærðum. Hæð efniskeilu undir flutningsbandi skal mest vera 3 m og skal gæta þess að allt efnið falli sem næst lóðrétt af bandinu á hauginn. Haugsetja skal efnið í lagerhaug í mest 2 m þykkum lögum og gæta þess að ekki verði hrun efnis niður eftir haugnum. Áður en haugsetning hefst skal mynda hreinan og sléttan botn undir hauginn.

Útlögn

Ganga skal frá yfirborði styrktarlags í samræmi við fyrirmæli áður en vinna við burðarlag hefst. Yfirborðið skal vera lokað og laust við óhreinindi.

Leggja skal burðarlag á veg með malardreifara til að tryggja jafna dreifingu efnisins og minnka hættuna á aðskilnaði kornastærða.

Forðast skal aðskilnað efnis og bæta úr á fullnægjandi hátt þar sem aðskilnaður verður.

Verktaki skal leggja fram áætlun um verklag við þjöppun, til samþykktar hjá verkkaupa. Áætlunin skal taka til tegunda tækja, fjölda yfirferða, lagþykkta og aðferða til að sannreyna þjöppunina. Hraði valta skal vera milli 3 og 5 km/klst. Ávallt skal þjappa efni við það rakastig sem tryggir besta þjöppun og skal miða við það rakastig þar sem hæst þurr rúmþyngd næst í Modified Proctor prófi.

Lágmarksgildi fyrir burðarþölgildið E2 úr plötuprófi skal vera 120 MPa.

Stjórnandi valta skal halda dagbækur um völtun, þar sem fram kemur:

- dagsetning
- gerð og stærð valta
- þyngd og breidd tromlu
- hvaða vegstæði var valtað
- hvaða lag í vegi
- lagþykkt
- hraði valta
- fjöldi yfirferða.

Mælingakaflar í hæð og lagþykkt skulu vera að hámarki á 500 m kaflar fyrir tveggja akreina veg og 1000 m á einnar akreinar vegi.

Frágengið yfirborð burðarlags skal hafa fullnægjandi afvötnun og vera laust við hjólför, rastir og óhreinindi. Sléttleika og lagþykktir skal athuga reglulega og áður en næsta lag er lagt. Þegar frágangi burðarlags er lokið, skal skoða yfirborð og meta ástand þess m.t.t. sléttleika og þverhalla. Eftir að gengið hefur verið frá yfirborði burðarlags má engin umferð vera á því nema með leyfi verkkaupa.

d) Prófanir og mælingar

Efnisvinnsla

Prófa skal efnið, óháð framleiðslumagni, að minnsta kosti í upphafi verks, einu sinni á hverjum efnistökuastað eða tvisvar sinnum á ári. Leiki vafi á hæfni efnisins skal það prófað. Komi í ljós að efni sem verkaupi eða verktaki leggur til uppfylli ekki kröfur skal verkataki stöðva notkun þess og tilkynna verkkaupa það þegar í stað.

Prófa skal skv. eftirfarandi aðferðum:

Próf	Prófunaraðferð /mæling
Húmus	Sjónmat/ÍST EN 1744-1
Þjálni	Sjónmat/ASTM D4318
Kornadreifing	ÍST EN 933-1
Berggreining	Flokkunarkerfi Efnisgæðaritsins (viðauka 10)
Frostþol	ÍST EN 1367-6
Kornalögun	ÍST EN 933-3
Brothlutfall	ÍST EN 933-5
Styrkleiki	ÍST EN 1097-2

Útlögn

Sýna skal fram á þjöppun efnis með einni af eftirtöldum aðferðum:

- 1) Með plötuprófi. Miða skal við að meðaltal 6 plötuprófa, sem tekin eru í röð, standist kröfur.
- 2) Með talningu fjölda yfirferða valta og er þjöppun fullnægjandi ef
 - a) fjöldi yfirferða er ákvarðaður með tilraunaþjöppun og sýnt er fram á með plötuprófi að tilskyldri þjöppun sé náð. Tilraunaþjöppun skal gera á vegarkafli sem hefur einsleita efnisgerð og undirstöðu og skulu prófin gerð á veikustu svæðum kafans. Endurtaka skal tilraunaþjöppun á minnst 2 mánaða fresti eða eftir hverja 15.000 m² sem unnir hafa verið og eins ef skipt er um efnistökuastað, breyting verður á efnisgerð, undirbygging breytist eða aðstæður til gerðar burðarlags breytast með öðrum þeim hætti sem líklegt er að haft geti áhrif á þá þjöppun sem næst í burðarlaginu.. Talningu á fjölda yfirferða við þjöppun skal færa á sérstök eyðublöð sem verkaupi samþykkir.
 - b) þjöppunartilhögun er í samræmi við töflur 2 um val valta, efnisgerð, lagþykkt og fjölda yfirferða.

Gerð valta	Heildar þyngd t	Statisk þyngd kg/cm	Lagþykkt mm	Lámarksfjöldi yfirferða
Einnar tromlu títurvalti	6-8	15-25	100	6
	8-10	25-35	200	6
	10-13	35-45	250	6
Tveggja tromlu títurvalti	2-4	15-25	100	6
	4-8	15-25	200	6
	8-13	25-35	250	6

Talningu á fjölda yfirferða við þjöppun skal færa á sérstök eyðublöð sem verkkaupi samþykkir.

3) Mæling á þjöppun með plötuprófi skal gera á 100 m millibili. Gerð er krafa um þjöppumæli með staðsetningarbúnaði í valtara. Mæligildi þjöppumælis skal kvarða með tilraunaþjöppun og sýna fram á með plötuprófi að tilskyldri þjöppun séð náð. Þjöppun telst fullnægjandi ef hækkun á þjöppugildum milli umferða er minni en 5%. Yfirlöppun umfram 5 cm er ekki leyfð í völtun. Mæligildum úr þjöppumæli skal skila á stafrænu formi á þar til gerðum hugbúnaði þar sem hægt er að skoða og meta niðurstöður. Tilraunaþjöppun skal gera á vegarkafla sem hefur einsleita efnisgerð og undirstöðu og skulu prófin gerð á veikustu svæðum kaflans.

Endurtaka skal kvörðun þjöppumælis á minnst 2 mánaða fresti eða eftir hverja 15.000 m² sem unnir hafa verið og eins ef skipt er um efnistökuastað, breyting verður á efnisgerð, undirbygging breytist o.s.frv.

e) Nákvæmniskröfur – Frávik

Efniskröfur

Um frávik á kröfum til efnisgæða steinefna gildir að eitt sýni af fimm má víkja frá gildandi kröfu en þó má ekkert frávik vera meira en 10% af tölugildi kröfuflokksins í átt til lakari efnisgæða.

Um frávik á hámarksmagni fínafna (UF5) gildir að ef hlutfall fínafna (<0,063 mm) er á bilinu 5 - 6% þá má mæla kornadreifingu fínafna (hydrometer eða laser). Þá gildir sú krafa að hlutfall efnis $\leq 0,02$ mm skal vera $\leq 3\%$. Um frávik frá lágmarksmagni fínafna (UF2) gildir að það má ekki víkja meira en 10% til lækkunar í einu sýni af hverjum 5.

Ef steinefni stenst ekki leiðbeinandi kröfur um gerð og magn 3. flokks efnis til berggreiningar skal gera frostþolspróf.

Ef fínafni (<0,063 mm) er $\leq 3\%$ er ekki ástæða til að prófa þjálmi (þjálnistuðull) efnisins.

Útlögn

Mesta frávik einstakra plötuprófa til lækkunar er 10 MPa fyrir burðarþolsgildið (E2). en meðaltal E2 gilda skal ná kröfugildinu.

Ef mælingar sýna frávik umfram leyfileg mörk skal verktaki bæta úr því.

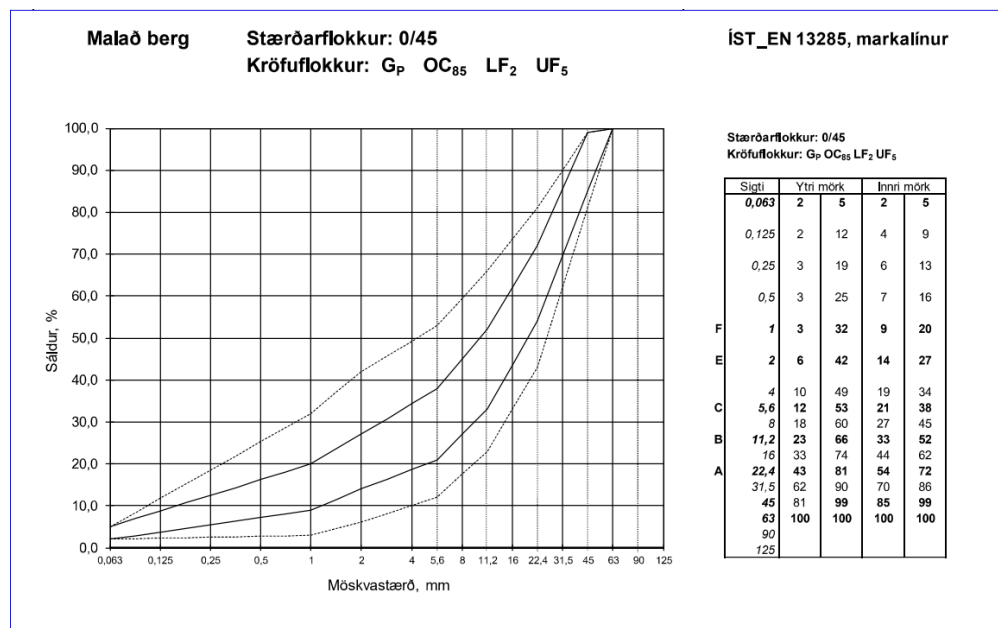
Liður 12 53.1 Óbundið burðarlag (allt innifalið)

a) Um er að ræða efnisöflun, flutning efnis, útlögn óbundins 200mm burðarlags og frágang. Öll vinnsla efnisins sem nauðsynleg er til þess að það uppfylli efniskröfur í almennri verklýsingu og kröfur sem settar eru fram hér að neðan skal innifalin.

Verkþátturinn innifelur einnig allt efni og alla vinnu vegna fínjöfnunar ef yfirborð burðarlagsins er ójafnt eða opið eftir þjöppun.

b)

- Stærðarflokkur efnis í burðarlag skal vera 0/45.
- Kornadreifing miðast við flokk G_p .
- Kornadreifing:



- Sáldurdreifing millistærða ekki kröfur
- Hámarksmagn fínefna skal miðast við flokk UF_5 .
- Lágmarksmagn fínefna skal miðast við flokk LF_2 .
- Hlutfall steinefna í gæðaflokk 3 skal vera < 12% og er þá miðað við að 3. flokks steinefnið sé ferskt efni.
- Frostþol F_{EC8}
- Brothlutfall steinefna skal vera $C_{90/3}$.
- Kornalögun steinefna skal vera FI_{20}
- Styrkur efna skal vera LA_{25} .

c) Krafa til þjöppunar er að hlutfall E-gilda (E_2/E_1) úr plötuprófi skal vera < 2,5

Lágmarksgildi fyrir burðarþolsgildið E_2 úr plötuprófi skal vera > 150 MPa

d) Lágmarkstíðni prófana á steinefnum miðað við tilgreint magn (m^3) er eftirfarandi:

- Kornadreifing, húmus og þjálni $1000 m^3$
- Berggreining og kornalögun $6000 m^3$
- Brothlutfall $1500 m^3$
- Styrkleiki $6000 m^3$

Frostþolspróf skal liggja fyrir við upphaf framleiðslu. Ef steinefni stenst ekki kröfur um gerð og magn 3. flokks efnis til berggreiningar skal gera frostþolspróf.

Gerð er krafa um þjöppumæli í valtara samkvæmt lið d) 3) í almennri lýsingu

e) Frávik frá hönnuðum axlarbrúnum er +100 / -0 mm

Leyfð frávik í hæð og sléttleika og hannaðri lagþykkt, mælt á hámarki á 500 m kafla fyrir tveggja akreina veg og 1000 m á einnar akreinar vegi.

	Stök mæling	Meðaltal
Leyft frávik frá hönnuðu yfirborði (mm)	+20/-20	+5/-5
Sléttleiki í þverátt mældur með 3 m réttsskeið (mm)*	10	
Sléttleiki í langátt mældur með 3 m réttsskeið (mm)*	10	
Leyft frávik frá hannaðri lagþykkt (%)	+20/-10	/-5

*Hámarks bil milli réttsskeiðar og yfirborðs, ekki mælt undir útkrögun.

f) Uppgjör miðast við hannað fullfrágengið burðarlag.

Mælieining: m³

Almenn verklýsing – 63 Malbik

a) Verksvið

Verksviðið er gerð malbiks, þar með talið allt efni og vinna við efnisútvegum og framleiðslu, flutning, límingu, sópun, útlögn, og þjöppun malbiks.

b) Efniskröfur

Niðurstöður eiginleika steinefna og malbiks sem taldir eru upp í lið d) hér að neðan skulu liggja fyrir í upphafi verks og skulu uppfylla þær kröfur sem settar eru fram í einstökum verkliðum.

Stífmalbik (AC) skal framleitt í samræmi við staðal ÍST EN 13108-1 og fylgistaðal ÍST 75, sem er í samræmi við ÍST EN 13108-20 og 13108-21.

Steinríkt malbik (SMA) skal framleitt í samræmi við staðal ÍST EN 13108-5 og fylgistaðal ÍST 75, sem er í samræmi við ÍST EN 13108-20 og 13108-21.

Kröfur til biks eru samkvæmt eftirfarandi töflu.

Eiginleiki	Eining	Prófunaraðferð	Kröfur	Kröfur
			PG 70/100	PG 160/220
Stungudýpt við 25°C	0,1 mm	ÍST EN 1426	70-100	160-220
Mýkingarmark	°C	ÍST EN 1427	43-51	35-43
Blossamark, Coc, min	°C	EN ISO 2592	230	220
Uppleysanleiki, min	%	ÍST EN 12592	99,0	99,0
Dýnamísk seigja við 60°C, min	Pa s	ÍST EN 12596	90	30
Kinematísk seigja við 135°C, min	mm ² /s	ÍST EN 12595	230	135
Fraas brotpunktur, max	°C	ÍST EN 12593	-10	-15

Steinefni í malbik skal uppfylla kröfur samkvæmt ÍST EN 13043 og fylgistaðal ÍST 76, sem er í samræmi við ÍST EN 16236 og miðast kröfur við malað efni í lagerhaug.

Steinefni skulu ekki vera þakin fínefnum.

Almennar kröfur um gæði og eiginleika steinefna í malbik eru eftirfarandi:

- Húmus. Efnið skal vera laust við lífræn óhreinindi.

- Þjálmi. Efnið má ekki flokkast sem þjálmt efni.

Kornadreifing. Hannaður sáldurferill hverrar malbiksgerðar skal liggja innan markalína sem settar eru fram í einstökum verkliðum og samsíða markalínunum.

Vikmörk kornadreifingar AC skulu vera samkvæmt ÍST EN 13108-1.

Vikmörk kornadreifingar fyrir SMA skulu vera samkvæmt ÍST EN 13108-5.

Viðloðun: Þakning skal vera að lágmarki 25% eftir 48 klst. (rúlluflöskupróf).

Viðloðunarefni skal vera af viðurkenndri gerð og hlutfall þess af bindiefnismagni skal vera að lágmarki 0,3%.

Límefni skal vera bikþeyta.

c) Vinnugæði

Framleiðslueftirlit malbiks. Gerð er krafa um að framleiðslan sé í samræmi við gæðakerfi verktaka og að hún sé gæðavottuð. Mæla skal og halda skrá yfir sáldurferil, bindiefnisinnihald, holrýmd, bikfyllta holrýmd og hitastig við blöndun, samkvæmt íslenskum fylgistaðli ÍST 75.

Útlögn. Malbik skal leggja út og þjappa, á þann hátt að kröfur séu uppfylltar. Leggja skal með útlagnarvél þar sem því verður við komið. Brúnir lagsins skulu vera beinar línur og jafnir bogar án frávíka frá hönnunarlínu.

Á meðan á útlögn stendur skal verktaki tryggja að kalt malbik berist ekki í útlögn, t.d. úr hliðum sílós.

Ef verktaki hyggst ekki nota matara við útlagnir má útlögn ekki stöðvast lengur en 15 mínútur. Ef hún varir lengur skal verktaki tæma úr vél og búa til lás áður en útlögn hefst að nýju.

Þegar malbik er lagt á mól skal undirlagið vera rakt, en ekki mettað.

Þegar malbik er lagt yfir bundið undirlag skal undirlagið vera tilbúið til yfirlagnar, viðgerðum lokið og yfirborðið þurr og hrein, áður en líming fer fram. Þegar malbik er lagt yfir sérstakt undirlag t.d. þéttidúk, vatnsvarnarlag á brú eða önnur sérhæfð efni, skal hlíta fyrir mælum framleiðanda undirlagsins við útlögn.

Aðskilnaður má ekki verða í malbikinu á neinu stigi ferlisins frá framleiðslu til útlagnar.

Við útlögn skal nota hitamyndavél með GPS staðsetningu sem mælir allt útlagnarþversniðið. Frumgögn úr hitamyndavélum skulu vera aðgengileg fyrir verkkaupa.

Líming. Til límingar skal nota 0,3 kg/m² af C50B3 bikþeytu og skal hún hafa brotnað áður en malbikið er lagt yfir. Þá skal bikleif vera 0,15 kg/m². Notkun annarra límingarefna er háð samþykki verkkaupa. Þegar lagt er yfir bundið undirlag skal dreifa límefni yfir allan flötinn.

Þar sem nýlögn mætir eldra slitlagi skal saga kanta sem lagt er að og skal kantlínan vera bein og óbrotin eða eða jafnir bogar án frávíka frá hönnunarlínu.

Límbera skal alla kalda kanta sem lagt er að með heitu bindiefni (160/220). Víkja má frá því að límbera ef verkkaupi heimilar að nota kanthitara til þess að hita upp kant á fyrri færur ef skrið kantsins hefur ekki verið mikið. Yfirborðshiti kants skal vera a.m.k. 140° C u.þ.b. 40 cm fyrir aftan hitarann.

Þegar lagt er yfir bundið undirlag skal dreifa límfefni yfir allan flötinn.

Samskeyti. Malbikið skal vera án kaldra samskeyta.

Heit samskeyti skulu hafa sömu holrýmd og gerð er krafa um fyrir lagið í heild.

Þversamskeyti skulu vera bein í hæð og plani.

Langsamskeyti skulu vera á álagsminnsta hluta þversniðsins og vera samsíða hönnunarlínu.

Ef lagt eru fleiri en eitt lag skal hliðra langsamskeytum um 200 til 300 mm milli efra og neðra lags.

Ef axlir eru úr ólíku efni skal saga slitlagsbrún áður en lagt er á axlir.

Völtun. Strax eftir útlögn skal valta þannig að sem best og jöfnust völtun náist. Þjöppunarhlutfall, þ.e. rúmpýngd eftir þjöppun, skal vera a.m.k. 99% af hæstu hannaðri rúmpýngd kjarna sem steypdir voru úr efninu og mældir á rannsóknarstofu (Marshallpróf).

Sé bikið með stungudýpt PG 160/220 skal völtun hefjast áður en hitastig malbiksins fer niður fyrir 130°C og 140°C fyrir gerð PG 70/100.

Umferð. Umferð má hleypa á nýlagt malbik þegar hitastig þess er orðið lægra en 40°C.

Skemmdir á nýju malbiki. Gera skal við allar skemmdir er kunna að hafa orðið, áður en skemmdu svæðin eru orðin óhrein af völdum umferðar.

Hemlunarviðnám. Hemlunarviðnám útlagðs malbiks skal vera að lágmarki 0,5. Verkkaupi lætur framkvæma mælingar ef hann telur að kröfur um hemlunarviðnám séu ekki uppfylltar. Ef þær standast ekki kröfur skal verktaki gera úrbætur til að ná tilskildu hemlunarviðnámi í samráði við verkkaupa.

Vinnusvæði. Vinnusvæði skal skilað snyrtilegu. Verktaki skal fjarlægja ðefnaúrkast og alla aukahluti og ílát sem hann kann að hafa haft með sér á vinnusvæðið, strax þegar yfirlögn er lokið á hverjum kafla fyrir sig. Verki telst ekki lokið fyrr en endanlegur frágangur hefur farið fram. Verktaki skal gæta þess að búnaður vegarins og nágrenni verði ekki fyrir hnjaski eða sóðist út og lagfæra það sem aflagast kann.

Viðgerð. Við viðgerð með nýju malbiki skal ekki verða aðskilnaður í malbikinu á neinu stigi ferlisins. Malbik skal leggja út og þjappa á þann hátt að kröfur um þjöppun séu uppfylltar.

Viðgerðin skal ná a.m.k. 300 mm út fyrir sjálfa skemmdina. Kröfum til slitlags skal fullnægt óháð því hvaða viðgerðaraðferð er notuð. Bráðaviðgerðir skal fjarlægja þegar endanleg viðgerð fer fram.

Ílögn með hitun (bræðingur): Skemmda svæðið skal hitað með óbeinni hitun og svæðið jafnað undir viðbót af nýju malbiki. Nýtt malbik skal jafnað yfir svæðið með nauðsynlegri yfirhæð svo að eftir völtun verði bótin í fleti við slitlagið umhverfis. Völtun og frágangur er eins og fyrir malbiksslitlag.

Fræsun og ílögn: Fræst skal fyrir ílögn með malbiki. Skal fræsidýpt vera þreföld stærsta steinastærð malbiksins sem lagt verður í fræsifarið. Líma skal botn og kanta og leggja bótina í og valta. Til límingar skal nota 0,3 kg/m² af BÞ50B3 bikþeytu, og skal hún hafa brotnað áður en malbikið er lagt yfir. Þá skal bikleif vera 0,15 kg/m².

Uppúrtekt og ílögn: Saga skal í gegnum malbikslagið og fjarlægja það. Líma skal kanta og leggja bótina í og valta. Lélegt burðarlag skal fjarlægja og setja hæft í. Hreinsa skal burt allt frostnæmt efni. Fylla skal aftur með burðarlagsefni er fullnægir kröfum viðkomandi burðarlags og þjappa það í rétta hæð undir viðgerðarmalbikslagið. Ef svæði, sem á að gera við, er blautt skal laga afvötnunina þegar fullnaðarviðgerð hefur náðst..

Klæðing: Notuð til að þétta opin og sprungin svæði og fleiður (sealing). Blása skal úr skemmdinni með þrýstilofti og klæðingin lögð út. Klæðing í fleiðurskemmdir þarf að leggja í nægjanlega mörgum lögum til þess að koma bótinni í rétta hæð.

Húðun (slurry seal): Blása skal úr skemmdinni með þrýstilofti og húðun dregin yfir samkvæmt fyrirmælum. Klæða skal yfir húðunina 300 mm inn á óskemmt svæði umhverfis skemmdina áður en umferð hefst.

Við viðgerð á burðarþolsskemmdum: Hreinsa skal burtu allt frostnæmt efni, a.m.k. 0,2 m undir yfirborð slitlags. Fylla skal aftur með burðarlagsefni er fullnægir kröfum viðkomandi burðarlags. Ef svæði sem á að gera við er blautt skal laga afvötnunina þegar fullnaðarviðgerð fer fram.

d) Prófanir og mælingar

Efnisvinnsla steinefna

Steinefni sem nota á í malbik skal gerðarprófað og skulu niðurstöður liggja fyrir í upphafi verks. Leiki vafi á hæfi efnisins skal það prófað sérstaklega. Komi í ljós að steinefni, sem verkkaupi eða verktaki leggja til, uppfylli ekki kröfur skal verktaki stöðva notkun þess og tilkynna verkkaupa það þegar í stað.

Við gerðarprófun og framleiðslueftirlit skal prófa, skv. eftirfarandi aðferðum sem eru í samræmi við fylgistaðal ÍST 76:

Próf	Prófunaraðferð /mæling	Tíðni
Húmus	Sjónmat/ ÍST EN 1744-1	
Þjálmi	Sjónmat/ ASTM D4318	
Kornadreifing	ÍST EN 933-1	
Viðloðun	ÍST EN 12697-11	
Berggreining	Flokkunarkerfi Efnisgæðaritsins (viðauka 10)	1 á ári
Frostþol*	ÍST EN 1367-6	2 á ári
Styrkleiki	ÍST EN 1097-2	2 á ár
Brothlutfall**	ÍST EN 933-5	1 mánuði
Kornalögun	ÍST EN 933-3	1 mánuði
Slitþol	ÍST EN 1097-9	2 á ári
Slípigildi PSV	ÍST EN 1097-8	

* Einungis framkvæmt ef steinefni stenst ekki leiðbeinandi kröfur til gæðaflokkunar, samkvæmt berggreiningu.

**Gildir ekki fyrir malað berg.

Rúlluflöskupróf skal gert samkvæmt ÍST EN 12697-11.

Endurskin steinefna skal mæla, eins og lýst er í riti norsku vegagerðarinnar, Håndbok R210 Laboratorieundersøkelser, kafla 115.

Við framleiðslueftirlit framleiðanda steinefna skal lágmarkstíðni prófana vera í samræmi við töflu 1 í ÍST 76.

Endurskin steinefna skal mæla að lágmarki einu sinni á ári.

Framleiðsla malbiks

Gerðarprófanir (e. type testing) fyrir viðkomandi malbiksgerð skulu liggja fyrir, samkvæmt íslenskum fylgistaðli ÍST 75 í upphafi verks. En samkvæmt staðlinum er um að ræða mælingu á sáldurferli, bindiefnisinnihaldi, holrýmd, bikfylltri holrýmd og hitastigi við blöndun. Að auki skulu liggja fyrir prófanir með hjólfaraprófi, Prall-slitþolsprófi og vatnsnæmisprófi.

Lágmarkstíðni prófana við eftirlit með framleiðslu malbiks skal ákvarða með tilliti til viðauka A í staðli ÍST EN 13108-21, sbr. fylgistaðal ÍST 75.

Verkkaupi getur ávallt óskað eftir gögnum um og úr innra eftirliti framleiðanda og sett fram kröfur um frekara eftirlit.

Útlagt malbik

Rúmþyngd (holrýmd) malbiks í vegi eftir völtun skal staðfesta með viðurkenndum aðferðum sem samþykktar eru af verkkaupa. Mælingar skal gera svo oft að tryggt sé að kröfur hafi verið uppfylltar.

Hemlunarviðnám skal mæla á feittum blettum, samkvæmt sjónmati. Mæling miðast við staðlaða mælingu með veggripsmæli Vegagerðarinnar af gerðinni BV-11. Mælingin skal gerð miðað við hraðann 60 km/klst og yfirborð vegar skal vera rakt, þ.e.a.s. ásprautað með stöðluðu vatnsmagni mælitækis.

Verktaki skal taka sýni úr frágengnu malbiki (borkjarna) til staðfestingar á að kröfur hafi verið uppfylltar. Sýnataka skal vera í samræmi við ÍST EN 12697-27.

Gera skal eitt próf til mælingar á vatnsnæmi ef verkið nær 2.000 tonnum, síðan eitt próf fyrir hver byrjuð 10.000 tonn.

Gera skal verktaka viðvart hyggist verkkaupi taka sýni úr frágengnu slitlagi í samræmi við ÍST EN 12697-27. Og er verktaka heimilt að krefjast þess að sýnið sé svo stórt að það nægi til þrefaldrar prófunar: ein sem verktaki gerir, önnur sem verkkaupi lætur gera og þriðja er til prófunar, ef ágreiningur kemur upp á verkábyrgðartíma.

Tíðni mælinga, varðandi hæðarlegu yfirborðs og sléttleika, er eftirfarandi:

Mæling	Tíðni mælinga
Hæðarlega	200 m mældir af hverjum km
Þverhalli	Minnst 10 snið innan 200 m kafla, á hverjum km
Ýfi (sléttleiki)	Minnst 40 m á 200 m kafla (réttsskeið) eða samfelld mæling með veggreini

e) Nákvæmniskröfur – Frávik

Efnisvinnsla

Um frávik á kröfum um efnisgæði steinefna gildir að eitt sýni af fimm má víkja frá gildandi kröfu en þó má ekkert frávik vera meira en 10% af tölugildi kröfuflokksins í átt til lakari efnisgæða.

Hámarksfrávik frá uppgefnu bikinnihaldi er samkvæmt ÍST EN 13108-21, Annex A, $\pm 0,3\%$ af gildinu miðað við meðaltal fjögurra sýna.

Leyfð frávik frá hönnuðum sáldurferli (e. target) er samkvæmt fylgistaðli ÍST 75 sem er í samræmi við ÍST EN 13108-21, Annex A, töflu A.1.

Útlögn

Leyfð frávik í láréttum fleti frá hannaðri slitlagsbrún er $+30/-0$ mm.

Leyfð frávik fyrir hverja þykktarmælingu á kjarna úr útlögðu malbiki er $+10/-0$ mm.

Leyfð frávik í hæðarlegu og sléttleika yfirborðs eru samkvæmt töflunni hér að neðan.

Mælingar	Kröfur
Mestu ójöfnur á akrein mældar með 3 m réttsskeið (mm)	6
Hámarksþryfi, IRI (international Roughness Index),	2,0
Hámarksfrávik frá hönnuðu yfirborði (mm)	± 30
Hámarkshæðarbreytingar á 20 m (mm)	± 10
Hámarksfrávik frá hönnuðum þverhalla (%)	$\pm 4,0$

Mishæð á þversamskeyti milli útlagnar og eldra slitlags skal aldrei vera meira en 10 mm, mælt með 3 m réttsskeið á yfirborði og skal jafnast út á 10 m bili.

Frávik frá þjöppunargildi: Rúmþyngd malbiks eftir þjöppun skal vera a.m.k. 99% af rúmþyngd sem fengin er með Marshall-þjöppun.

Þykkt fræsingar er mæld þannig að réttsskeið (eða strengd snúra) er lögð yfir fræsinguna og mælt undir með þykktarfleyg. Þau svæði sem ekki standast mál skulu fræst aftur. Meðalþykkt malbiks eftir útlögn skal vera a.m.k. tveimur mm þykkari en uppgefin þykkt fræsingarinnar. Malbiksþykktin er reiknuð út frá rúmþyngd og magni malbiks, ásamt flatarmáli. Leyft frávik frá hannaðri þykkt fræsingar er $+10/-0$ mm.

Í fræstum vegöxlum eru ekki sérstakar nákvæmniskröfur gerðar til fræsingarinnar en meðalþykkt malbiks skal a.m.k. vera uppgefin þykkt fræsingar.

Ef feitir blettir á yfirborði útlagnar eru samtals stærri en 5 m² skal verktaki tafarlaust stöðva útlögn. Kanna skal ástæður og gera viðeigandi breytingar á framleiðsluferli áður en áfram er haldið.

Takist ekki að leiðrétta galla á verkinu til samræmis við útboðslýsingu strax, skal verktaki stöðva verkið í heild og gera viðeigandi öryggisráðstafanir. Boða skal til verkfundar og er verktaka skylt að sýna fram á að fullnægjandi breytingar hafi verið gerðar á framleiðslu.

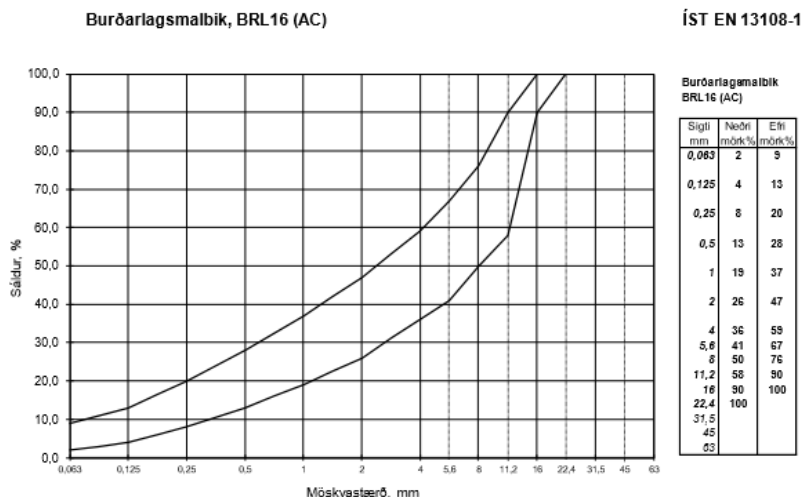
Liður 13 63.42 Malbik, undirlag

- a) Um er að ræða burðarlagsmalbik (undirlag), neðsta malbikslagið sem lagt er á burðarlag.

Þetta lag er lagt út á burðarlag.

Allur kostnaður við límtengingu útlags malbiks við áður útlagt malbik skal vera innifalinn í einingarverði.

- b) Kornadreifing skal vera í samræmi við myndina hér að neðan.



Hannaður sáldurferill skal liggja á milli markalínanna og heppilegast er að hann liggji sem næst mitt á milli markalínanna og samsíða þeim.

Auk þess skulu kröfur til steinefna vera í samræmi við eftirfarandi töflu:

Frostþols- gildi	LA gildi	Brot- hlutfall	Korna- lögun	Slitþol
F _{ec} 8	LA ₂₀	C _{50/10*}	FI ₂₀	AN ₁₀
ÍST EN 1367-6	ÍST EN 1097-2	ÍST EN 933-5	ÍST EN 933-3	ÍST EN 1097-9

* Hér er að auki gerð krafa um að 30 til 100% þess efnis sem flokkast brotið sé albrotið.

Malbiksblandan skal hafa eftirfarandi eiginleika:

Holrýmd ($V_{\min,x}$ og $V_{\max,x}$) skal vera: 2,0 – 6,0%

Festa skal vera: $\geq 3,5$ kN

Sig skal vera: 1,0-5,0 mm

Bindiefnisinnihald ($B_{\min,x}$) skal vera: 4,6 – 5,6%

Stífniaukandi fjöliliður/vax mega vera 3% af bikinnihaldi.

- c) Lagþykkt malbiks skal vera 60mm.
- d) Fjöldi prófana úr frágengnu malbiki (í borkjörnum) til staðfestinga á þykkt, holrýmd og bikinnihaldi skal vera á 6.000m² fresti en a.m.k. 1 í hverjum kafla. Val á staðsetningu skal gerð í samráði við eftirlit.
- f) Uppgjör miðast við útlagðan flöt malbiks.
Mælieining: m²

Liður 14 63.43 Slitlagsmalbik

- a) Um er að ræða slitlagsmalbik á akbrautir, efsta malbikslagið.

Allur kostnaður við frágang og límingu útlagðs malbiks við áður útlagt malbik skal vera innifalinn í einingarverði.

- b) Stærðarflokkur og gerð steinefnis í malbik skal vera AC16. Nota skal bindiefni af gerðinni PG 70/100.

Nota skal ljóst steinefni. Endurskinsflokkur 3 eða lægri, $L_{blautt} > 20\%$.

Kornadreifing skal vera í samræmi við myndina hér að neðan.

Hannaður sáldurferill skal liggja á milli markalínanna og heppilegast er að hann liggji sem næst mitt á milli markalínanna og samsíða þeim.

Auk þess skulu kröfur til steinefna vera í samræmi við eftirfarandi töflu:

Frostþols- gildi	LA gildi	Brot- hlutfall	Korna- lögun	Slitþol	Endurskin	PSV
$F_{ec} 4$	LA_{15}	$C_{90/10}$	FI_{15}	$A_N 7$	$L \geq 20\%$	≥ 52
ÍST EN 1367-6	ÍST EN 1097-2	ÍST EN 933-5	ÍST EN 933-3	ÍST EN 1097-9	Hámbok R210	ÍST EN 1097-8

*Hér er að auki gerð krafa um að 30 til 100% þess efnis sem flokkast brotið sé albrotið.

Gerð er krafa um notkun viðloðunarefnis í malbikið sem nemur 0,3% af bindiefnisinnihaldi. Hönnuð Marshall holrýmd skal liggja á bilinu 1,0% til 3,0%.

Malbikið skal uppfylla eftirfarandi kröfur við gerðarprófun:

Gerðarpróf	Kröfur
Hjólfarapróf, RD_{air}	≤ 4 mm
Hjólfarapróf, WTS	$\leq 0,1$ mm
Slitþolspróf, Abr_A	≤ 24 ml
Vatnsnæmipróf, ITSR	$> 70\%$

Stífniaukandi fjölliður/vax skulu vera 3% af bikinnihaldi.

- c) Lagþykkt malbiks skal vera 40 mm. Kröfur um hemlunarviðnám útlagðs malbiks er > 0,5.

Hemlunarviðnám útlagðs malbiks skal vera að lágmarki 0,5.

- d) Fjöldi prófa úr frágengnu malbiki (í borkjörnum) til staðfestingar á þykkt, holrýmd og bikinnihaldi skal vera á 6.000 m² fresti en a.m.k. 1 í hverjum kafla. Val á staðsetningu skal gerð í samráði við eftirlit.

Lágmarkstíðni prófa úr frágengnu malbiki (í borkjörnum) til staðfestingar á þykkt og holrýmd er eftirfarandi

Eiginleiki	Prófanatíðni að lágmarki
Sáldurferill	1 próf fyrir hvert 1000 tonn sem byrjað hefur verið á.
Bikinnihald	1 próf fyrir hvert 1000 tonn
Holrýmd	1 próf fyrir hver 2000 tonn
Bikfyllt holrýmd	1 próf fyrir hver 2000 tonn
Hitastig á malbiki	1 mæling á hverjum bílfarmi ef hitastig á malbiki er ekki skráð sjálfvirk í stöð eða ef búast má við verulegri kólnun við flutning. Annars nægir að mæla hitastig um leið og malbikssýni er tekið úr trogi útlagningarvélar.

- f) Uppgjör miðast við hannaðan útlagðan flöt malbiks.

Mælieining: m²

Liður 15 65.51 Kantskurður malbiks.

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við kantskurð malbiks 50-120mm þykkt í verkinu. Kantskera þarf malbik þar sem grafið er undan núverandi malbiki og þar sem malbikað er að eldra malbiki. Rif, brottakstur og förgun/nýting er innifalin í verkháttum 05.11.
- c) Ef malbikskantur, sem skorinn er og verður hluti af endanlegu mannvirki, skemmist áður en gengið hefur verið frá aðliggjandi efni skal verktaki skera hann að nýju á sinn kostnað.
- f) Uppgjör miðast við lengd kants sem skorinn er.

Mælieining: m.

Almenn verklýsing – 66 Fræsun slitlags

a) Verksvið

Verksviðið innifelur allan kostnað við fræsun slitlags, upptekt og flutning á fræstu efni á lager eða við hlið vegar og hreinsun vegyfirborðs ásamt uppsetningu og niðurtekt á umferðamerkjum. Einnig er innifalið lokun vega og beining umferðar í samráði við verkkaupa og viðkomandi yfirvöld ásamt tilkynningum um slíkar aðgerðir til aðila sem málið varðar (sjúkra- og slökkviliðs, almenningsvagna, fjölmiðla o.fl.).

b) Efniskröfur

Efni til breytinga á hæð niðurfalla og brunna skal vera í samræmi við það sem fyrir er í veginum.

c) Vinnugæði

Fræsa skal slitlag í samræmi við fyrirmæli, í þeirri dýpt eða hæð, og með þeim þverhalla sem kveðið er á um.

Fræsímynstur skal vera reglulegt, án hlykkja og samsíða akbraut. Þar sem fræst er á gatnamótum skal hlíta fyrirmælum um samskeyti á fræsímynstri hliðargötu og aðalvegar. Hreinsa skal vegyfirborðið strax að lokinni fræsun.

Fræstir fletir sem nota á sem slitlag skulu fullnægja kröfum um sléttleika. Þess skal gætt að ganga frá köntum og skeytum í samræmi við fyrirmæli.

Verktaki skal gæta þess að hann valdi ekki óþarfa ryk- og hávaðamengun. Verkkaupi getur takmarkað vinnutíma þegar unnið er við fræsun í byggð.

Fræsiför til ílagar nýs malbiks skulu vera samkvæmt fyrirmælum.

d) Prófanir og mælingar

Verktaki skal sannreyna dýpt og/eða hæð fræsunar og þverhalla á fræstu yfirborði með réttскеið eða öðrum jafngóðum mælingum, um leið og fræst er. Gera skal þessar mælingar á 20 m fresti, skrá allar niðurstöður og afhenda verkkaupa.

e) Nákvæmniskröfur – Frávik

Leyfð frávik í láréttum fleti frá hönnuðum axlarbrúnum akbrautar er +10/-0 mm.

Leyfð frávik í dýpt fræsingar eru að sérhver mæling skal ná minnst 90 % af dýpt og mest 110% og meðaltal allra mælinga skal ná 100% af hannaðri dýpt.

Þegar yfirborð er fræst samkvæmt hannaðri hæðarlegu eru leyfð frávik í hæðarlegu yfirborðs og sléttleika samkvæmt neðangreindu:

	Mæling
Mestu ójöfnu á akrein mældar með 3 m réttsskeið (mm)	6
Mesta frávik frá hönnuðu yfirborði (mm)	± 30
Mesta hæðarbreyting á 20 m (mm)	± 15
Mest frávik frá hönnuðum þverhalla (‰)	± 3,5

Þversamskeyti milli fræsts yfirborðs og eldra slitlags skal aldrei vera meira en 10 mm mælt með á 3 m réttsskeið á yfirborði og skal jafnast út á 10 m bili.

Liður 16 66.1 Gróffræsun

- a) Verkþátturinn innifelur fræsun á lásnum og fleygum þar sem nýtt malbik tengist núverandi. Ennfremur fræsing/afrétting á núverandi slitlagi þar sem hæðarlega er lagfærð.
- c) Almennt skal fræsa 500 mm breiðan og 45 mm djúpan lás við samskeyti nýs malbiks við eldra malbik. Mörk á fræstu svæði skulu miðast við að fullnægjandi líming náist á öllum samskeytum núverandi malbiks og nýs malbiks.

Við malbiksyfiringa skal fræsa 0-30 mm djúpa og 4500 mm breiða þynningu/fleyg.

- f) Uppgjör miðast við flöt malbiks sem fræstur er.

Mælieining: m²

Almenn verklýsing – 75.1 Kantsteinar

a) Verksvið

Verksviðið er gerð 150mm kantsteina. Innifalið er allt efni og öll vinna við gerð kantsteina, þ.m.t. útsetningar, undirbúningur, útlögn, aðhlyning og allur frágangur.

b) Efniskröfur

Steinsteypa sem steyp er á staðnum skal uppfylla kröfur skv. staðli ÍST EN 206-1 og skal samsetning hennar vera eftirfarandi:

Grunnkröfur skv. grein 6.2.2 :

Þrýstistyrksflokkur	C35/45
Áreitissflokkur	XF4
Mesta nafnstærð fylliefnis	D _{max} 25
Klóríðinnihaldsflokkur	Cl 0,10

Markagildi skv. grein 5.3.2 :

Hámarks vatns/sementstölu	v/s 0,40
Lágmarks sementsinnihald	400 kg/m ³
Lágmarks loftinnihald	4,5 %

Auk þess, skal loftdreifing steypunnar uppfylla eftirtalin skilyrði:

Yfirborð loftbóla	≥ 25 mm ⁻¹
Fjarlægðarstuðull	< 0,20

Veðrunarþol: Flögnun < 0,5 kg/m² eftir 28 umf. og < 1,0 kg/m² eftir 56 umf.(skv. SS137244/3% NaCl).

Allt steypustyrktarjárn skal vera kambstál B500NC samkvæmt ÍST EN 10080:2005 og ÍST NS 3576-3.

Járnbenta kantsteina sem steypdir eru á staðnum, skal járna með minnst einu langjárnri með 8 mm þvermáli, er sé bundið við lóðréttu teina með 12 mm þvermáli c/c 900 mm, l=250 mm, sem reknir eru niður í undirlag.

c) Vinnugæði

Framkvæmd steypuvinnu á byggingarstað skal vera skv. ÍST EN 13670. Kantsteinn skal vera af þeirri stærð sem fram kemur á uppdráttum í útboðslýsingu þessari og skal fylgja hæð slitlags.

Kantsteini úr forsteyptum einingum skal komið fyrir áður en slitlag er sett á veginn. Þjappa skal vel undir og að kantsteini. Undirlag, sem kantsteinn kemur á, skal vera slétt, í réttum hæðum og rækilega þjappað til þess að tryggja rétta hæðarlegu.

Kantstein, sem settur er ofan á slitlag, skal ávallt járna. Slitlagið skal sópað vandlega áður en kantsteinninn er settur á það.

Forsteyptar einingar og staðsteyptur kantsteinn skal varinn fyrir þornun á hörðnunartíma.

Við niðurtekt á gönguleiðum og innkeyrslum skal gera fláa í kantstein og skal efri brún kantsteins fylgi niðurtektinni. Við niðurtekt á gagnstíg skal hæðarmunur kantsteins og slitlags vera 15 mm í lægsta punkti. Við niðurtekt á innkeyrslu skal hæðarmunur kantsteins og slitlags vera 25 mm í lægsta punkti. Lágmarkslengd fláa skal vera 1,5 m.

d) Prófanir og mælingar

Prófanir á þrýstistyrk steypu skal gera samkvæmt ÍST EN 12350 og skulu kröfur standast Viðmiðun 1 í staðlinum.

Niðurstöður prófana á veðrunarþoli skulu standast kröfur og gera skal 2 próf.

Samhliða frost/þýðuprófi skal gera mælingu á loftinnihaldi ferskrar steypu og mælingu á fjarlægðarstuðli og yfirborði loftbóla í harðnaðri steypu fyrir hvert sýni.

Liður 17 75.1 Kantsteinar, 15 cm steinn - Yfirkeyranlegur

a) Þessi liður skal innifela gerð allra staðsteyptra kantsteina í samræmi við teikningar.

c) Kantsteypuvél skal ganga eftir snúru. Vanda skal útsetningu og festingar snúra, einkum í beygjum, til þess að endanlegt verk verði áferðarfallegt og uppfylli kröfur verklýsingar um nákvæmni.

Þar sem mold kemur á svæðið utan kantsteina, sáning eða þökur, skal fylla með ófrostnæmu malarefni næst kantsteinum, þannig að bak við þá myndist þrístrendur fleygur með a.m.k. 300 mm þykkt við neðri brún þeirra og jafnhár kantsteinum.

e) Nákvæmni í hæð og sléttleika skal vera sú sama og fyrir yfirborð slitlags.

f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum kantsteinum.

Mælieining: m.

Liður 18 75.1 Kantsteinar, forsteyptur 47x24x17cm

a) Þessi liður skal innifela fullnaðarfrágang allra staðsteyptra kantsteina í samræmi við teikningar.

- e) Nákvæmni í hæð og sléttleika skal vera sú sama og fyrir yfirborð slitlags.
- f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullgerðum kantsteinum.

Liður 19 75.1 Kantsteinar (grágrýti)

- a) Þessi liður skal innifela endurlögn þess grágrýtiskantsteins sem tekinn var upp sbr. grein xxxx.
- c) Vanda skal útsetningu og niðurlögn grágrýtiskantsteinsins, einkum í beygjum, til þess að endanlegt verk verði áferðarfallegt og uppfylli kröfur verklýsingar um nákvæmni.
- e) Nákvæmni í hæð og sléttleika skal vera sú sama og fyrir yfirborð slitlags.
- f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullfrágengnum kantsteinum.

Mælieining: m.

Liður 20 75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (20x20x6cm)

- a) Undir þennan lið fellur gerð steinlagnar í miðeyju Hringbrautar og á syðri hornum gatnamótanna eins og sýnt er á teikningum 2.12 og 2.13. Um er að ræða lögn á nýjum steinum. Verkpátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gerð og frágang steinlagnar. Sögun á steinum skal vera innifalin í einingaverði.
- b) Kröfur til steina og steinlagnar er að finna í almennri verklýsingu í kafla 75.2.
- c) Steinar í steinlögn eru 6 cm þykkir, 20 cm langir og 10 cm breiðir rauðir og gráir. Uppröðun og litur steina í lögninni sést á teikningum 2.12 og 2.13.
- f) Uppgjör miðast við hannaðan frágenginn flöt umferðareyja og niðurtekta, innan kantsteina þar sem þeir eru.

Mælieining: m²

Liður 21 75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (30x30x6cm)

- a) Undir þennan lið fellur gerð steinlagnar gangstéttar á öllum hornum gatnamóta Hringbrautar og Hofsvallagötu eins og sýnt er á teikningum 2.12 og 2.13. Um er að ræða viðbót við endurlögn á eldri hellum. Verkpátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gerð og frágang steinlagnar. Sögun á steinum skal vera innifalin í einingaverði.
- b) Kröfur til steina og steinlagnar er að finna í almennri verklýsingu í kafla 75.2.
- c) Steinar í steinlögn eru 6 cm þykkir, 30 cm langir og 30 cm breiðir. Uppröðun steina í lögninni sést á teikningum 2.12 og 2.13.
- f) Uppgjör miðast við hannaðan frágenginn flöt steinlagnar innan kantsteina.

Mælieining: m²

Liður 22 75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (Doppuhellur 30x30x7cm)

- a) Undir þennan lið fellur gerð steinlagnar með doppuhellum á tveimur eyjum og syðri hornum gatnamóta Hringbrautar og Hofsvallagötu eins og sýnt er á teikningum 2.12 og 2.13. Verkpátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gerð og frágang steinlagnar. Sögun á steinum skal vera innifalin í einingaverði.
- b) Kröfur til steina og steinlagnar er að finna í almennri verklýsingu í kafla 75.2.

- c) Steinar í steinlögn eru 7 cm þykkir , 30 cm langir og 30 cm breiðir. Uppröðun steina í lögninni sést á teikningum 2.12 og 2.13.
- f) Uppgjör miðast við hannaðan frágenginn flöt steinlagnar innan kantsteina.
Mælieining: m²

Liður 23 75.25 Eyjar með steinlögðu yfirborði (Leiðihellur 30x30x7cm)

- a) Undir þennan lið fellur gerð steinlagnar með leiðihellum á tveimur eyjum og syðri hornum gatnamóta Hringbrautar og Hofsvallagötu eins og sýnt er á teikningum 2.12 og 2.13. Verkpátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gerð og frágang steinlagnar. Sögun á steinum skal vera innifalin í einingaverði.
- b) Kröfur til steina og steinlagnar er að finna í almennri verklýsingu í kafla 75.2.
- c) Steinar í steinlögn eru 7 cm þykkir , 30 cm langir og 30 cm breiðir. Uppröðun steina í lögninni sést á teikningum 2.12 og 2.13.
- f) Uppgjör miðast við hannaðan frágenginn flöt steinlagnar innan kantsteina.
Mælieining: m²

Liður 24 75.7 Netgirðingar í miðeyjur

- a) Verkpátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gerð netgirðingar í miðeyjur þ.m.t steipta undirstöðustétt, uppistöður og allt sem tryggir fullnaðarfrágang hennar.
- b) Verktaki skal útvega og setja upp galvanhúðaða netgirðingu, sem er 1,2m há. Girðingarnar skulu vera af gerðinni Adronit, Heras eða sambærilegrar gerðar frá viðurkenndum framleiðanda.
Einingarnar skulu vera 2,5 m að lengd og staurar eru 40x70 mm þykkir.
Girðingarefnið skal allt vera heitgalvanhúðað.
Allir boltar og skrúfur eða annað sem þarf til uppsetningar girðingarinnar skulu vera frá framleiðanda og uppfylla skilyrði um að vera ryðfríar flokkur A2.
- f) Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð fyrir efni, uppsetningu og fullnaðarfrágang netgirðingar í miðeyjur.
Mælieining: m.

Almenn verklýsing – 76.4 Götulýsing

- a) **Verksvið**
Verksviðið er uppsetning ljósastaura. Innifalið er öll jarðvinna, ídráttarrör, strenglög, uppsetning staura og ljósbúnaðar, tengingar og allur frágangur. Verktaki leggur enn fremur til allt efni, að undanskildu ljósastólpum og lömpum sem verkkaupi leggur til.
- b) **Efniskröfur**
Ídráttarrör skulu vera framleidd í samræmi við ÍST EN 13476. PE rör eru prófuð í samræmi við ÍST EN 1401. PVC rör eru prófuð í samræmi við ÍST EN 12201. Efnisgæði skal staðfesta með efnisvottorði framleiðanda.
Rafstrengirnir skulu vera framleiddir í samræmi við gildandi CENELEC og IEC staðla (IEC 60502-2, IEC 60228). Strengirnir skulu vera óskermaðir og vera hannaðir til að liggja í jörð. Einangrunarefni skal vera XLPE og ytra byrði LLDPE. Efnisgæði skal staðfesta með efnisvottorði framleiðanda.

Tengibúnaður, tengiskápar og ljósabúnaður skal vera framleiddur í samræmi við gildandi reglur og staðla. Efnisgæði skal staðfesta með efnisvottorði framleiðanda.

Jarðstrengir skulu lagðir í sand með flokkunarstærð 0/8 mm. Ekki skal nota leirkenndan sand og í sandinum mega heldur ekki vera steinar með hvössum brúnum. Undir jarðstreng skal ganga frá a.m.k. 150 mm þykku sandlagi og síðan a.m.k. 150 mm sandlagi ofan á strenginn. Sömu lágmarkskröfur gilda um söndun að ídráttarrörum.

Fyllingarefni að stauraundirstöðu skal vera unnið efni með kornadreifingu 0/63 mm eða 0/100 mm.

Fylling í lagnaskurð skal eftir atvikum vera uppgrafið efni úr skurðinum eða sama efni og notað er í veginn ef lagnaskurður er í vegstæði.

c) Vinnugæði

Lagning jarðstrengja skal vera á ábyrgð löggilts rafverktaka og skal hann hafa umsjón með lagningu þeirra. Við útdrátt strengja skal fara eftir leiðbeiningum OR/ON „Vönduð meðferð lagnaefnis“.

Utan vega skal þjappa fyllingarefnið í skurði þannig að ekki verði missig. Fyllingarefni í skurði í vegstæði skal þjappa í samræmi við þjöppunarkröfur vegarins.

Fyllingarefni að stauraundirstöðum skal þjöppuð rækilega með vélþjöppu, t.d. 80 kg einfæti að lágmarki 4 umferðir, í 0,2 m þykkum lögum.

Strenghlífum og viðvörunarborðum skal koma fyrir í samræmi við verkeikningar.

Uppsetning lýsingarbúnaðar og annars rafbúnaðar skal vera í samræmi við verkeikningar og/eða leiðbeiningar framleiðanda.

d) Prófanir og mælingar

Verktaki skal sannreyna að raflögn vinni rétt í samræmi við kröfur og reglugerðir. Þegar verktaki hefur lokið uppsetningu veglýsingar þá skal hann tilkynna verkið til Mannvirkjastofnunar og viðkomandi orkuveitu.

Verktaki skal skila mælingum af legu allra strengja, ídráttarröra, brunna, stólpa og tengikassa.

e) Nákvæmniskröfur - Þolvik

Fyrir ljósastaura með undirstöðu gildir að mesta frávik í hæð undirstaðna er \square 40 mm. Toppplata undirstöðu skal vera því sem næst lárétt þ.a. staurinn standi lóðrétt.

Fyrir heila staura gildir að mesta frávik í hæð stauris er \square 40 mm.

Staurar skulu ekki halla meira en $0,5^\circ$ frá lóðréttu.

Leyft frávik frá útsetningarlínu ljósastaura $-0/+50$ mm, óháð vegtegund.

Liður 25 76.44 Götulýsing, tengihola og samtenging ídráttarröra

a) Verkþátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gröft tengiholu, samtengingu ídráttarröra, söndun, endurfyllingu og þjöppun.

c) Grafa skal tengiholu við enda tveggja 50mm PE ídráttarröra og tengja þau saman með tengihólkum eða spegilsuðu. Um 1.5m fjarlægð er milli enda röranna.

f) Uppgjör miðast við heildarverð.

Mælieining: Ht.

Liður 26 76.441 Götulýsing, gröftur og endurfylling vegna strengja

- b) Verkbátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við gröft og endurfyllingu fyrir rafstrengi og ídráttarrörum vegna lýsingar
- c) Verktaki skal fullvissa sig um að hann valdi ekki skemmdum á neinum lögnum við gröft fyrir streng. Graftrarbreydd skal vera eins og fram kemur á kennisniðum á teikningum. Ekki verður greitt fyrir gröft sem er utan við kennisnið samkvæmt teikningum.
- f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd skurðar. Vakin er athygli á því að lengd strengja er lengri en lengd skurðar vegna strengs sem dreginn er í ídráttarrör og vegna auka slaka til tenginga við staura og skápa.

Mælieining: m

Liður 27 76.442 Götulýsing, rafstrengur 4x10mm² Al

- a) Verkbátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við lögn, frágang og söndun á 4x10mm² Al rafstreng sem sýndir eru á teikningum. Innifalinn er kostnaður við allan flutning á rafstreng, niðurlögn á streng, strenghlíf, aðvörunarborða, sandfyllingu undir strengi og sand- eða malarfyllingu kringum og yfir strengi ásamt þjöppun fyllingarinnar.
- c) Verktaki skal leggja strengi inn í undirstöður / götustólpa og varskápa og skilja eftir hæfilegan slaka til tenginga. Löggildur rafverktaki skal hafa umsjón með útdrætti/niðurlögn strengja og ber ábyrgð á meðferð þeirra.

Strengir eru dregnir í rör þar sem þeir þvera akbrautir. Þegar sandað er yfir rör og strengi skal þess gætt að þau færast ekki til og að fjarlægðir milli strengja og lagna sé eins og fram kemur á jarðvinnusniðum. Þegar sandað hefur verið yfir lagnir og strengi skal komið fyrir strenghlíf eins og kennisnið sýnir (yfir sandlagi) og síðan skal koma fyrir aðvörunarborða um 30 cm yfir strengjum. Eigi má fylla yfir streng nema með leyfi umsjónarmanns.

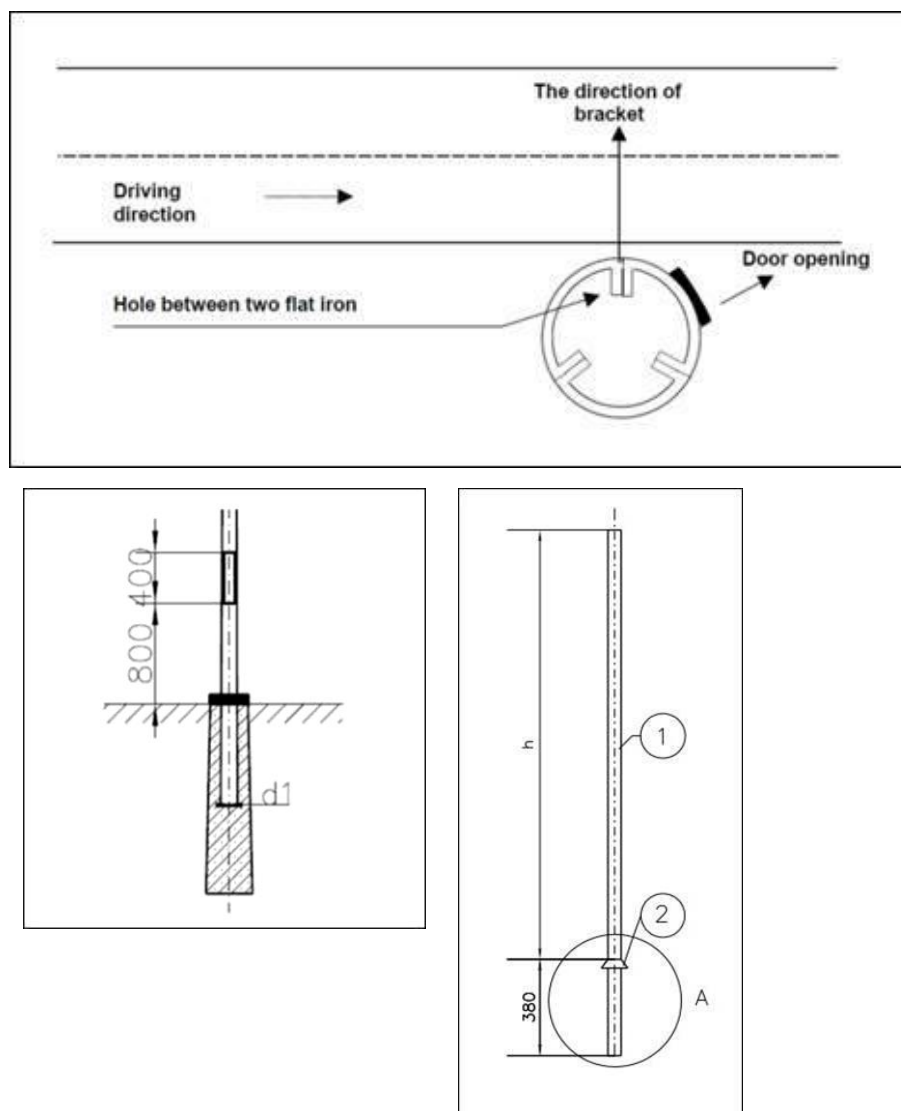
- f) Uppgjör miðast við hannaða frágengna lengd skurðar. Vakin er athygli á því að lengd strengja er lengri en lengd skurðar vegna strengs sem dreginn er í ídráttarrör og vegna auka slaka til tenginga við staura og skápa.

Mælieining: m

Liður 28 76.451 Götulýsing, ljósastaurar 8m, uppsetning í undirstöðu

- a) Í verkþættinum felst efni og vinna við uppsetningu 8m stólpa. Einnig er innifalinn móttaka og flutningur efnis sem verkkaupi leggur til. Verkkaupi leggur til ljósastaura.
- c) Verktaki kemur ljósastaur fyrir þannig að hann sé réttur í hæð og plani. Staðsetning staura kemur fram á teikningum.

Staurarnir koma í tveim einingum sem verktaki skal skrúfa saman. Annars vegar 8m neðri hluti og hins vegar 2m framlenging. Snúningur og fyrirkomulag skal vera skv. neðangreindum skýringarmyndum.



- d) Að lokinni uppsetningu skal skila eftirlitsmanni hnitaskrá á prentuðu og tölvutæku formi. Hnitaskrá skal innihalda númer punkts, hnit (N,A) og upplýsingar um hvað mælt er ásamt skýringum.
- e) Eftir uppsetningu skal mesta frávik í hæð vera ± 50 mm
- f) Uppgjör miðast við fjölda ljósastaura sem settir eru upp og gengið er frá.
Mælieining: stk.

Liður 29 76.452 Götulýsing, ljósbúnaður, uppsetning

- a) Verkþátturinn innifelur alla vinnu við uppsetningu LED-lampa á 8m háa ljósastaura. Einnig er innifalin móttaka og flutningur efnis sem verkkaupi leggur til. Verkkaupi leggur til lampa með streng niður að tengibúnaði ljósastaura.
- c) Stillingar á halla lampans skal gera í samræmi við upplýsingar frá hönnuðum. Verktaki skal koma fyrir lampa á toppi staura.
Við uppsetningu lampa skal þess gætt að farið sé eftir fyrirmælum framleiðanda um herslu á boltum.
- f) Uppgjör miðast við fjölda ljóskera, sem sett eru upp og gengið frá á fullnægjandi hátt.

Mælieining: stk

Liður 30 76.454 Viðbót vegna fleygunar

- a) Verkbáturinn innifelur losun bergs fyrir götuljósastólpum/undirstöðum.
- f) Uppgjör miðast við fjölda ljósastaura sem losa þarf berg fyrir.

Mælieining: stk.

Liður 31 76.455 Götulýsing, tengingar

- a) Verkbáturinn innifelur allt efni og alla vinnu við tengingu viðeigandi tengibúnaðar við ljósgjafa og veitu í 10m háa ljósastaura, þ.m.t. tengibox, raðtengi og varbúnað, ásamt spennu-jöfnun. Verkbáturinn innifelur einnig kostnað vegna úttektar af faggiltri skoðunarstofu á rafmagnssviði.
- b) Í alla staura skal koma fyrir vareiningu með 6A vari fyrir lampa. Vareiningin skal vera í lokuðu boxi með tvöfaldri einangrun og í varnarflokki IP55. Vör skulu vera af hæfilegri stærð til að verja lampa og streng í staurnum. Bilun í staurnum eða lýsingarbúnaði má ekki leiða til útleysingar í öllu kerfinu. Verktaki skal bera val á vareiningu undir fageftirlitsmann verkkaupa til samþykktar.
- c) Verktaki skal koma vareiningu fyrir í tengiopi og gæta þess að strengir séu hafðir nógu langir þannig að hægt sé að taka vareininguna út úr tengiopi til að tengja það. Verkkaupi verður með sérstakan fageftirlitsmann á verkinu og er verktaka skylt að ráðfæra sig við hann um allt er viðkemur frágangi á búnaði og fá samþykki hans fyrir því sem gert verður.
- d) Verktaki skal í lok verksins sannprófa að raflögn vinni rétt í samræmi við kröfur og reglugerðir. Verktaka er skylt að tilkynna fageftirlitsmanni með minnst dags fyrirvara hvenær einstökum hlutum verksins er lokið til úttektar. Allan rafbúnað skal láta taka út af faggiltri skoðunarstofu áður en götulýsing er afhent verkkaupa og áður en lokaúttekt fer fram. Lögð er áhersla á að val á tengibúnaði í staurum sé vel ígrundað svo ekki komi upp vandræði við úttekt. Í notaða staura skal einnig setja viðurkenndan tengibúnað.
- f) Uppgjör miðast við fjölda ljósastaura sem tengdir eru og gengið frá á fullnægjandi hátt.

Mælieining: stk.

Almenn verklýsing – 76.5 Yfirborðsmerking vega

a) Verksvið

Verkbáturinn innifelur allt efni og alla vinnu við yfirborðsmerkingar vega með vegmálningu eða hitadeigum massa. Einnig skal innifalið allt efni, öll vinna og annar kostnaður við uppsetningu og niðurtekt umferðarmerkja í samræði við lögreglu og eftirlitið.

b) Efniskröfur

Yfirborðsmerkingar skulu uppfylla kröfur um efnisgæði, stærðir útlit, endurskin, tákn, stafastærðir í samræmi við „Handbók um yfirborðsmerkingar“, útgefinni af Vegagerðinni og Gatnamálastofnun og kveðið er á um í reglugerð nr. 289/1995 með síðari breytingum

Efni til yfirborðsmerkinga skulu uppfylla eftirfarandi staðla sem um þau fjalla:

ÍST EN 1871: 2000 Eiginleikar vegmerkingarefna

ÍST EN 1436: 2007 Virkni yfirborðsmerkinga ÍST EN 1424: 1997 Íblandaðar (premix) glerperlur til vegmerkinga

ÍST EN 1423: 1997 Sáldursefni til vegmerkinga - Glerperlur, viðnámsaukandi korn og blöndur af hvoru tveggja

Nýjar yfirborðsmerkingar skulu uppfylla eftirfarandi skilyrði um endurskin, ljósmastig, núningsviðnám:

Eiginleiki	Kröfur
Ljósmastig (Qd)	≥ 130 mcd/m ² lux
Endurskin akreinalína á þurrum vegi utan þéttbýlis (RL)	200 mcd/m ² lux
Endurskin stakra merkinga á þurrum vegi utan þéttbýlis (RL)	100 mcd/m ² lux
Endurskin á blautum vegi (RL) (ef krafa er gerð um slíkt)	25 mcd/m ² lux
Núningsviðnám (mælt skv. BS 3262)	STR ≥ 45

Perlur skulu rakavarðar með silikoni og hafa stærðardreifingu skv. eftirfarandi:

Sigti (mm)	Perlur sem verða eftir á sigti (% massa)
0,710	0 - 2
0,600	0 - 10
0,355	30 - 70
0,212	70 - 100
0,125	95 - 100

Vegmálning. Vegmálningin skal ætluð til yfirborðsmerkinga á vegfleti úr steinsteypu, malbiki, olúmöl og klæðingu.

Málningin skal vera í flokki LF6 (ljósmastuðull 0,80) og uppfylla kröfur sem fram koma í töflu 2 um litarhnit hvítra vegmerkingaefna í staðli ÍST EN1871:2000.

Þornunartími málningar skal vera sem skemmstur en þó ekki svo að vandkvæðum valdi við sprautun.

Rúmmál þurrefnis í málningu skal ekki vera undir 40% af heildarrúmmáli.

Flæðiseigja (viscosity) málningar skal við 23 °C liggja á bilinu 8-12 „poise“ mælt með “Brookfield Synchro-Lectric Viscometer“ RV, spindli nr. 3 við 50 snún./ mín. (um það bil 70-75 KU).

Upplausnarefni (eða önnur efni) í málningunni mega ekki hafa þau áhrif á vegflötinn að úr honum „blæði“ í gegnum málningarfilmuna og liti hana, mýki eða skaði á annan hátt.

Geymsluþol málningar skal vera a.m.k. eitt ár frá afhendingardegi. Auðvelt skal vera að hræra upp í málningunni (botnfall má ekki verða „hart“).

Hreinsivökvi fyrir áhöld og tæki til málunar skal vera eins mildur, þ.e. lágmengandi og skaðlítill mönnum, og kostur er á, án þess að gengið sé á hreinsihæfni.

Vegmassi. Vegmassi er ætlaður til yfirborðsmerkingar á vegfleti úr steinsteypu, malbiki, olúmöl og klæðingu.

Massinn skal uppfylla eftirfarandi kröfur ÍST EN1871:

flokks LF4, ljómastuðull $\beta \geq 0,70$

töflu 2 í um litarhnit hvítra vegmerkingarefna

flokks SP2, mýkingarmark ≥ 80

flokks IN1, sigtími 5s - 45 s

flokks TW1 Tröger slit $< 2,5 \text{ cm}^3$

flokks TWU2, Tröger sliti 0,5 til 2,5 cm^3 .

Massinn skal innihalda að lágmarki 25% glerperlur.

Massinn skal vera þannig að 1,5 mm þykkur massi skal þorna innan 5 mínútna þegar veg- og lofthiti er innan 10 °C. Þá gildir jafnframt að aka megi yfir hann 5 mín. eftir útlögn án þess að marki í hann þegar þykktin er 3 mm og hiti vegyfirborðs er innan við 20 °C.

Frávik bindiefnismagns massans má ekki vera meira en 1 prósentustig frá því sem upp er gefið í vörulýsingu.

Viðloðun við slitlag skal vera minnst jafn mikil og innri samloðun massans.

Massinn skal þola eins árs geymslu án þess að glata þeim eiginleikum sem nýr massi hefur.

c) Vinnugæði

Yfirborð skal vera hreint áður en merkt er. Ekki skal vinna við merkingar í röku eða of vindasömu veðri. Vindhraði skal vera undir 10 m/s.

Utan þéttbýlis skal ekki vinna við yfirborðsmerkingar fyrir en veg- og lofthiti hefur náð 5°C og er vaxandi eða stöðugur. Innan þéttbýlis er heimilt að vinna við merkingar þegar veg- og lofthiti hefur náð 1°C.

Nota skal sjálfvirkt eftirlitskerfi sem skynjar perludreifingu og magn. Þær skulu festast vel í merkingarefnunum og sitja þannig í þeim, að endurskin ljóss verði í hámarki.

Glerperlurnar skulu varðveittar þannig að ekki komist vatn að þeim. Pallettur og sekkir sem geyma perlur skulu varðir með þykku plasti sem er hitastrekktt yfir.

Verktaki skal útfylla dagskýrslu á eyðublað sem verktaki samþykkir.

Línur sem eru utan þolmarka skal laga eða endurmerkja.

Vegmálning: Verktaki skal í hvert skipti sem hann byrjar málun, ganga úr skugga um að tæki hans vinni rétt. Gerð er krafa um að sprautubúnaður vegna miðlínu verði 2 – 1 gerð (Compact kerfi) þ. e. hann skal útbúinn tveim sprautum fyrir tvöfaldar línur og einni sprautu fyrir einfaldar línur.

Hræra skal málninguna í birgðatunnum (tanki), áður en fyllt er á tanka málningarvélar, þannig að hún verði jafnblönduð. Málningartæki skal vera með hraðamæli, lengdarmæli og magnmæli.

Verktaki skal mála eftir skipti- og formerkingum sem hann sjálfur gerir, sé þess þörf. Ef mála á tvær línur skal máluð formerkingarlína vera sem næst mitt á milli þeirra. Línur skulu vera áferðafallegar og án hlykkja þannig að ekki brjóti í bága við þolvik. Verktaki skal gæta þess að mála ávallt ofan í gamlar akreina- og markalínur (í lengd og breidd) svo framarlega sem þær séu rétt staðsettar. Leitast skal við að mála ávallt í sömu átt á sömu vegum á milli ára. Sé notuð vatnsmálning til málunar skal sérstaklega

gætt að því að stoppa tímanlega ef útlit er fyrir þöku eða rigningu. Verktaka ber að koma í veg fyrir að keyrt sé ofan í nýmálaða línu.

Útsprautuð þykkt málningarfilmu eftir þornun skal vera eftirfarandi:

Yfirborð vegflatar	Þurrfilmubykkkt (mm)
Fínt	0,20
Gróft	0,25
Mjög gróft	0,30

Plastþurrfilma telst þornuð þegar hún þolir yfirakstur (almennrar umferðar) án þess að hún rifni upp og óhreinindi setjist föst í yfirborði hennar við 5 °C hitastig filmunnar í kyrrstæðu lofti og þurrviðri

Stilla skal saman hraða málningartækis og halla sprautu við málun þannig að málningarfilman veðri jafndreifð á málningarflötinn.

Mála skal með loftknúnum sprautum við þrýsting 400-600 kPa. Sprautuopþvermál (fluid tip opening diameter) skal vera um 4-8 mm og fjarlægð ops frá vegfletinum 150-200 mm. Hula (hiding power) skal minnst vera slík að þurrfilma, sem er 0,150 mm á þykkt, hylji fullkomlega svarthvítan, sléttan og lokaðan (þ.e. ekki sjúgandi) flöt.

Glerperlum skal stráð í blauta málninguna, um leið og henni er sprautað. Dreifa skal 0,4 kg af glerperlum í hvern lítra útsprautaðrar vegmálningar.

Vegmassi. Vinnubrögð skulu vera í samræmi við það sem kemur fram í vörulýsingu. Við útlögn skal massinn vera jafn (homogen) og vel hrærður.

Ekki skal leggja massa nema lofthiti sé minnst +5 °C og yfirborðshiti slitlags sé minnst +10 °C .

Við handlögn eða extrúderingu massa skal yfirborðshiti slitlags vera a.m.k. 5 °C.

Lagþykkt massaðar línu skal vera minnst 2,5 mm. Línur mega ekki standa meira en 4,0 mm upp fyrir slitlagið.

Við útlögn skal massi vera a.m.k. 180 °C heitur. Ef gamall massi er á meira en 30 % yfirborðsins, og hann bráðnar við hitun með kosangasi, skal hiti massa við útlögn vera a.m.k. 200 °C heitur. Bráðni gamli massinn ekki skal hann hreinsaður af fyrir mössun.

Eftirfarandi upplýsingar skulu koma fram í vörulýsingu massans:

Gerð massans:

- kornadreifing steinefnisins
- magn og gerð litarefnis
- bindiefnismagn, IR-rannsókn á bindiefninu
- þurr rúmþyngd massans
- þrýstiálagsstuðull massans við 20 °C og 30 °C
- Tröger slitþolstala
- þungaprósent af glerperlum í massanum
- tegund perlanna og brotstuðull

Meðhöndlun massans:

- fyrirmæli um geymslu
- geymsluþol við þá geymsluaðferð
- aðferð við blöndun lauskorna massa
- hentugur útlagnarhiti
- hæsta leyft hitastig
- aðferð við yfirlögn massa á gamla merkingu
- aðferð við að fjarlægja massaða merkingu
- aðferð við merkingu steyptra slitlaga með massanum
- athugasemd vegna vinnuverndar
- annað sem hefur þýðingu við meðferð og útlögn massans.

d) Prófanir og mælingar

Eftirliti með magni vegmálningar og glerperla, línubreidd og þurrfilmupykkt skal haga samkvæmt töflu 76.5.4.

Prófun	Tíðni mælinga
Útsprautað magn vegmálningar og dreift magn glerperla	Á hverjum degi áður en byrjað er að mála Alltaf þegar breytt er þurrfilmupykkt Í lok hvers vinnudags
Línubreidd	Alltaf þegar byrjað er að mála og minnst með 10 km milli bili miðað við málaða lengd línu

Skýrleika skal meta með samanburði við staðlaðar ljósmyndir sbr. nánari ákvæði í útboðslýsingu þessari.

e) Nákvæmisfrávik, þolmörk

Eftirfarandi þolvik gilda við gerða lína:

Gerð	Þolvik
Staðsetning línu	±75 mm
Línulengd	±100 mm
Bil milli lína	±100 mm
Lengd línu + línubils	±100 mm
Línubreidd	+15% / -0%
Þurrfilmupykkt	+15% / -5%
Dreift magn glerperla	+15% / -0%

Liður 32 76.5212 Vegmössun, stakar merkingar, stefnuörvar, venjulegar

- a) Verkbátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við yfirborðsmerkingar með hitadeigum massa, þ.m.t. öflun efnisins og grunns fyrir steyp yfirborð, formerkingu, hreinsun yfirborðs fyrir mössun, grunnun ef með þarf, upphitun, hrærslu og útlögn massans og þrif tækja og búnaðar. Um er að ræða stefnuörvar áður en komið er að stöðvunarlínunum við gatnamótin.

- f) Uppgjör miðast við massaðan flöt.

Mælieining: m²

Liður 33 76.5212 Vegmössun, stakar merkingar, gangbrautarlínur (b=100mm)

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við yfirborðsmerkingar með hitadeigum massa, þ.m.t. öflun efnisins og grunns fyrir steipt yfirborð, formerkingu, hreinsun yfirborðs fyrir mössun, grunnun ef með þarf, upphitun, hrærslu og útlögn massans og þrif tækja og búnaðar. Um er að ræða gangbrautarlínur, b=100mm, við gatnamótin.
- f) Uppgjör miðast við massaðan flöt.

Mælieining: m²

Liður 34 76.5212 Vegmössun, stakar merkingar, stöðvunarlínur (b=500mm)

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við yfirborðsmerkingar með hitadeigum massa, þ.m.t. öflun efnisins og grunns fyrir steipt yfirborð, formerkingu, hreinsun yfirborðs fyrir mössun, grunnun ef með þarf, upphitun, hrærslu og útlögn massans og þrif tækja og búnaðar. Um er að ræða stöðvunarlínur, b=500mm, við gatnamótin.
- f) Uppgjör miðast við massaðan flöt.

Mælieining: m²

Liður 35 76.5233 Vegmössun, miðlínur, b=100 mm, þ=3,0 mm

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og vinnu við mössun 100mm breiðra miðlínu. Þær eru sýndar á merkingateikningum.
- f) Uppgjör miðast við lengd vegmassaðar línu.

Mælieining: m

Liður 36 76.5234 Vegmössun, óbrotnar deililínur, b=100 mm, þ=3,0 mm

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og vinnu við mössun 100mm breiðra óbrotinna deililína. Þær eru sýndar á merkingateikningum.
- f) Uppgjör miðast við lengd vegmassaðar línu.

Mælieining: m

Liður 37 76.5235 Vegmössun, brotnar deililínur (1+3), b=100 mm, þ=3,0 mm

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og vinnu við mössun 100mm breiðra brotinnar deililína (1 + 3). Þær eru sýndar á merkingateikningum.
- f) Uppgjör miðast við lengd vegmassaðar línu.

Mælieining: m

Liður 38 76.5235 Vegmössun, brotnar deililínur (2+2), b=100 mm, þ=3,0 mm

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og vinnu við mössun 100mm breiðra brotinnar deililína (2 + 2). Þær eru sýndar á merkingateikningum.
- f) Uppgjör miðast við lengd vegmassaðar línu.

Mælieining: m

Liður 39 76.55 Fjarlæging yfirborðsmerkinga

- a) Verkhátturinn innifelur allt efni og alla vinnu við að afmá yfirborðsmerkingar.
- f) Uppgjör miðast við heildarflatarmál merkinga sem skal fjarlægja.

Mælieining: m²

Almenn verklýsing – 76.72 Merkingar á vinnusvæðum

a) Verksvið

Verkþátturinn innifelur allan kostnað við efni og vinnu við umsjón, eftirlit, uppsetningu og niðurtekt merkingarbúnaðar á vinnusvæðum í samræmi við fyrirmæli og öryggisáætlun verktaka og Reglur um vinnusvæðamerkingar, sem eru hluti útboðsgagna.

Á teikningum í teikningahefti er vísað í staðalteikningar sem er að finna í heftinu Merking vinnusvæða - Teikningar, en það hefti er hluti útboðsgagna. Allar merkingar sem skilgreindar eru á viðkomandi teikningum í því hefti eru innifaldar í þessum lið.

Vakin er athygli á magni þungra varna (akbrautadeilisteina). Verkkaupi áætlað að lágmarkspörf þungra varna sé um 400 m .

b) Efniskröfur

Merki: Umferðarmerki á vinnusvæðum skulu uppfylla kröfur um efnisgæði, stærðir útlit, endurskin, tákn, stafastærðir í samræmi við „Handbók um umferðarmerki“, útgefni af Vegagerðinni og kveðið er á um í reglugerð nr. 289/1995.

Í flokkum A17.11, A17.21 og B26.xx skal gullitaður flötur merkja vera með lit og endurskin „Fluorescent Yellow Green # 3983 og # 4083 “ (DG, VIP efni # 3983 og DG 3 efni # 4083).

Nota skal stærri gerð A, B og C merkja, í samræmi við reglugerð nr. 289/1995.

Kröfur um endurskin eru skv. eftirfarandi töflum:

Litur	Hvítur	Gulur	Rauður	Blár
Ný skilti [cd/lx/m ²]	50	35	10	2
Lágmarksgildi eldri skilta [cd/lx/m ²]	35	25	7	1

Tafla 1: Lágmarksendurskin almennra umferðarmerkja

Litur	Hvítur	Gulur	Rauður	Blár
Ný skilti [cd/lx/m ²]	180	120	25	14
Lágmarksgildi eldri skilta [cd/lx/m ²]	126	84	18	10

Tafla 2: Lágmarksendurskin kantstíka og keila

Kröfur um endurskin merkja A17.11, A17.22 og B26.XX með ofursterkt endurskin (diamond grade) er 425 (cd/lx)/m² fyrir ný skilti og 300 (cd/lx)/m² fyrir eldri skilti, miða við 0,33° mælihorn og 5° innfallshorn.

Letur bráðabirgðamerkja skal vera að lágmarki 143 mm hátt í fyrirsögnum og 101 mm hátt í undirfyrirsögnum.

Upplýsingatöflur skulu sýna umfang verks, heiti/merki verktaka og verkkaupa og áætlaðan verktíma. Töflurnar skulu vera í bláum lit með hvítum stöfum.

Glitmerki í akbraut skulu vera með appelsínugula umgjörð og hvítan glitflöt og vera í samræmi við ÍST EN 1463-1:2009 og ÍST EN 1463-2:2000.

Endurskinsborðar skulu vera með rauðu og hvítu endurskini, minnst 5.000 mm² að flatarmáli, með hámarksmillibili 0,6 m og skulu vera sýnilegir frá báðum akstursstefnum. Lengd snúru milli festinga skal vera 6 m.

Ljós: Allur ljósabúnaður skal vera í samræmi við ÍST EN 12352:2006.

Ljósstyrkur viðvörunarljósa skal vera meiri í dagsbirtu en í myrkri og skulu þau búin ljósnema sem skiptir á milli lágmarks- og hámarksgilda (min/max) í samræmi við flokkunarkröfur í töflu 1 í ÍST EN 12352:2006.

Gult hraðblikkandi ljós skal vera í flokki L3.

Gul blikkandi ljós skulu vera í flokki L6 eða L8L fyrir vegi þar sem $\text{ÁDU} < 2000$ en í flokki L8L fyrir $\text{ÁDU} > 2000$. Þó skulu ljósin vera í flokki L9L fyrir upplýstar stofn- og tengibrautir í þéttbýli.

Viðvörunarljós á lokunarbúnaði skal vera í flokki L3, L6, L8L, L8M, L8H, L9L, L9M eða L9H.

Viðvörunarljósum sem komið er fyrir á merkjavögnum skulu vera í flokki L1 (sveipljós), L8L, L8M, L8H, L9L, L9M eða L9H.

Viðvörunarljósum, sem komið er fyrir efst á sérútbúnum farartækjum sem notuð eru við vinnu á akbraut eða við vinnu á vegabrun, skulu vera í flokki L8M, L8H, L9L, L9M eða L9H.

Samtengd stefnuvirk ljós (hlaupandi ljós) skulu vera í flokki L8M eða L8H.

Ljósaörvar skulu gefa frá sér gult ljós og vera í flokki L8M fyrir vegi þar sem $\text{ÁDU} < 2000$ en í flokki L8M eða L8H fyrir $\text{ÁDU} > 2000$. Þó skulu ljósin vera í flokki L9L eða L9M fyrir upplýstar stofn- og tengibrautir í þéttbýli þar sem $\text{ÁDU} < 2000$ en í flokki L9M eða L9H fyrir $\text{ÁDU} > 2000$.

Viðvörunarljós í ljósslám skulu vera í flokki L3, L6 eða L8L.

Umferðarljós skulu vera búin umferðarstýringu og merkjabúnaðurinn útbúinn stjórnbúnaði með rauðu og grænu ljósi.

Varnir: Vegrið skulu uppfylla staðla IST EN 1317 og skal styrkleikaflokkur og virknibreidd vera í samræmi við fyrirmæli.

Fatnaður starfsmanna: Endurskinsflíkur fyrir starfsmenn skulu uppfylla kröfur samkvæmt flokki 3 í ÍST EN 471:2003+A1:2007.

Búnaður vaktmanna skal vera sérstakur endurskinsjakki með gulum endurskinslit með textanum "VAKTMAÐUR" bæði að framan og að aftan. Texti á endurskinsjakka skal vera 80 mm hár í upphafsstöfum og vera miðjustilltur, bæði að framan og að aftan.

Vel sýnileg vinnuföt skulu uppfylla kröfur samkvæmt flokki 2 í ÍST EN 471:2003+A1:2007.

c) Vinnugæði

Öryggisáætlun: Fyrir undirritun verksamnings skal verktaki gera ítarlega öryggisáætlun þar sem lýst er nauðsynlegum öryggisráðstöfunum vegna framkvæmdanna. Þar skal koma fram hvernig afmarka skuli vinnusvæði, hvernig merkingum á og við svæðið skuli háttað og hvort og hvernig skipuleggja skuli hjáleidir.

Í öryggisáætlun skulu vera upplýsingar um verktaka, ábyrgðamenn merkinga og símanúmer ásamt vinnustað og upphafs- og lokadagsetningum framkvæmdaþátta. Jafnframt skal koma fram, hvernig kynningu og auglýsingu vegna lokunar vegar verður háttað.

Öryggisáætlun skal afhenda og bera undir verkkaupa til samþykkis. Á vinnusvæði skal vera samþykkt eintak öryggisáætlunar og jafnframt skal verktaki afhenda lögreglu í viðkomandi lögsagnarumdæmi eintak.

Þegar verktaki hefur tekið við vinnusvæðinu ber hann fulla ábyrgð á allri vinnu varðandi öryggi og vinnustaðamerkingar. Verktaki ber ábyrgð á því að verkið sé unnið í samræmi við gildandi lög og reglugerðir og samþykkt áætlun um skipulag og stýringu á umferð um vinnusvæðið.

Verktaki skal sjá um að vegmerkingar og útbúnaður virki að fullu, jafnvel þótt skyggni sé lélegt, í myrkri við breytilegt veðurfar og utan hefðbundins vinnutíma. Hann skal yfirfara og halda við vegmerkingum og útbúnaði á reglubundinn hátt.

Verktaki skal tilnefna aðila sem unnt er að ná í ef skemmdir eða röskun verður á vinnustaðamerkingum á þeim tíma sem vinna liggur niðri.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að stöðva verkið ef reglum um öryggi og merkingar er ekki fylgt.

Ef aðstæður á vinnustað eða framkvæmd verksins er ekki í fullu samræmi við það sem kemur fram á staðfestri áætlun ber verktaka að fella áætlunina að þeim aðstæðum sem eru fyrir hendi og tilkynna um breytingar til viðkomandi eftirlitsaðila til staðfestingar.

Sé um meiri háttar frávik að ræða skal verktaki gera nýja merkingaáætlun og leggja fram til staðfestingar hjá verkkaupa.

Sé um að ræða einföld og endurtekin verkefni má notast við almennar reglur/staðalteikningar um vegmerkingar sem gilda að hámarki eitt ár í senn. Ekki þarf að staðfesta slíkar teikningar í hvert sinn en tilkynna skal eftirlitsaðila um upphaf og lok slíkra framkvæmda.

Fyrirvaralausar vegaskemmdir á vinnustað skal merkja eins fljótt og unnt er samkvæmt stöðluðum teikningum og leiðbeiningum og tilkynna síðan til viðkomandi verkkaupa/eftirlitsaðila og lögreglu ef huga þarf að skipulagi og stýringu á umferð.

Í öryggisáætlun fyrir hvert vinnusvæði skal verktaki tilgreina sérstakan eftirlitsmann, sem skal sjá um og ber ábyrgð á að allar öryggisráðstafanir á og við veg, þ.m.t. merkingar á vinnusvæðinu, séu í samræmi við öryggisáætlun.

Eftirlitsmaðurinn skal vera tiltækur hvenær sem er meðan á verki stendur og skal sinna ábendingum verkkaupa, lögreglu eða annarra sem fara með eftirlit á vinnusvæði, varðandi hættu vegna verksins með tilliti til umhverfis, umferðaröryggis og öryggis starfsmanna.

Í forföllum eftirlitsmanns skal varamaður koma í hans stað.

Nafn eftirlitsmanns og varamanns ásamt símanúmeri skal koma fram á upplýsingatöflu við vinnusvæði.

Eftirlitsmaður, varamaður hans, vaktmenn og annað starfsfólk sem sinnir vegaf framkvæmdum og bera á einhvern hátt ábyrgð á umferðarmerkingum, öryggi og útbúnaði á vinnustöðum skal hafa lokið námskeiði um merkingar á vinnusvæðum og staðist þær kröfur sem þar eru settar fram.

Eftirlitsmaður missir rétt sinn til ábyrgðar á merkingum ef þrisvar sinnum hefur verið sýnt fram á ágalla á viðkomandi vinnustað, sem leitt hafa til févita. Við þær aðstæður skal verktaki skipa annan í hans stað.

Merkingar: Umferðarmerki, þ.m.t. merking á yfirborði vegar, sem ekki eiga við, skal fjarlægja eða hylja með yfirbreiðslum eða með öðrum hætti.

Umferðarmerki skulu að öllu leyti vera í samræmi við reglugerð um umferðarmerki og notkun þeirra. Umferðarmerki skulu standa lóðrétt og hornrétt út frá vegi nema í beygjum, en þá má snúa þeim svo þau sjáist fyrr. Ef hætta er á að endurskin frá bílljósum geti blindað ökumann má snúa merkjum sem nemur 5° frá hornréttri stefnu. Þeim skal þannig komið fyrir að þau séu stöðug, vel sýnileg og ekki hættuleg fyrir starfsmenn eða vegfarendur.

Hæð undir neðri brún umferðarmerkis skal að lágmarki vera 1,0 m mælt frá vegyfirborði. Ef tvö merki eru sett á stólpa skal lágmarkshæð undir neðra merki vera 0,5 m. Lágmarkshæð undir gátskildi skal vera 0,2 m. Vinnusvæði og vegskemmdir sem merkt eru til skemmri tíma en 7 daga er heimilt að merkja með lægri merkjum en þó skal aldrei vera minna en 0,3 m undir neðri brún merkis.

Þegar umferðarmerkið C09 «Akbrautarmerki» er sett á vinnutæki, merkjavagn eða annað farartæki, skal það staðsett þeim megin sem umferðin á að fara nema merkið sé stærðar sinnar vegna haft á miðju tækinu.

Merkingar skulu vera einsleitar og mismunandi gerðum ekki blandað saman.

Ef merki eru ekki jarðföst skal fergja fótstykki að lágmarki samkvæmt eftirfarandi töflu:

Þvermál merkis [mm]	Viðvörunarmerki	Bannmerki	Tvö merki	Gátskjöldur
700	30	45	75	
900	40	65	125	45

Tafla 3: Lágmarksþyngd undirstöðu í kg

Ekki skal nota steypa vegtálma sem undirstöður fyrir umferðarmerki nema þegar þeir eru notaðir sem vegrið.

Endurskinsborða festa á snúru má aðeins nota sem viðbótarmerkingu á milli stika/keila.

Þegar yfirborð vega eða bráðabirgðaleiða er merkt með glitmerkjum skulu þau vera með 0,5 - 1 m millibili þar sem þau eru notuð í stað málningar/endurskinsborða en má auka í 7,5 - 15 m þegar þau eru sem viðbót við málninguna/endurskinsborðana.

Þar sem umferð er vísað yfir á aðra akrein skal nota samhæfð leifturljós þannig að ljósbylgjan hreyfist í akstursstefnu viðkomandi akreinar.

Þegar ljós til lokunar er notað ásamt viðvörunarljósi skal það fyrrnefnda vera tengt viðvörunarljósi þannig að einungis logi á því að kveikt sé á viðvörunarljósinu. Ætíð skal sjá til þess að rafhlöður eða straumgjafar séu virkir.

Á þverslár skal setja blikkljós og skal fjarlægð á milli ljósa aldrei vera meiri en 3 m.

Ljósabúnaði ljósaörva skal komið þannig fyrir að hann myndi ör sem bendir niður á við til hliðar, ýmist til hægri eða vinstri. Í örvaroddi skulu vera 4-7 viðvörunarljós og í skafti 4-8 viðvörunarljós.

Merkjavagn skal hafa merki A17.11 og C09 (akbrautarmerki). Akbrautarmerki skal vera hægt að snúa þannig að örin vísi umferðinni á hvorum megin við vagn skuli ekið. Þegar ljósaör er tengd á merkjavagn skal ljósafleki vera að lágmarki 600x600 mm með bakgrunnsskildi sem raðað er upp ofan við efri gátskjöld. Í báðum efri hornum

bakgrunnsskjaldar skulu vera luktir. Skjöldur þessa ljósmerkis skal vera heill og órofinn og annað hvort svartur eða grár að lit.

Ef höggdeyfandi árekstrarvernd er notuð, skal henni komið fyrir á vinnutæki. Séu fleiri vinnutæki staðsett á akbrautinni skal árekstravernd komið fyrir á fyrsta ökutækinu sem vegfarandi kemur að á þeirri akrein sem hann ekur á. Ef bil milli vinnutækja er lengra en 250 m skal búa þau með árekstravernd.

Vinnulag: Ef vegur er að jafnaði upplýstur skal lýsing á vinnusvæði að lágmarki hafa sama lýsingarstig.

Haga skal framkvæmdum þannig að aðkomuleiðum að húsum og fyrirtækjum sé haldið opnum eins og framast er unnt. Ef óhjákvæmilegt er að loka þeim skal gera viðkomandi viðvart með nægum fyrirvara.

Óheimilt er að loka aðkomuleiðum í lengri eða skemmri tíma nema með vitund og samþykki lögreglu og verkkaupa. Þegar framkvæmdir utan vegsvæða geta valdið vegfarendum hættu eða truflun (s.s. sprengingar, mikið jarðrask eða flóð) skal vara við því með viðvörðunarkerkjum og texta á undirmerki.

Við merkingu vegna framkvæmda skal taka sérstakt tillit til varna og búnaðar fyrir fatlaða og óvarða vegfarendur.

Ganga skal þannig frá hindrunum þversum og langsum með göngu- og hjólabrautum að þær láti ekki undan þótt gengið eða hjólað sé á hindrunina og að staðsetning sé að lágmarki 2 m frá hættu. Einnig skal merkja hættur eða stefnubreytingar með búkkum, borðum eða snúrum. Ef rein eða stígur er alveg lokaður skal vísa á aðra leið og merkja með blikkljósum.

Umferð skal stjórnað með umferðarkerkjum, af vaktmönnum sem nýta umferðarkerki, með umferðarlóðs, með umferðarljósum og/eða yfirborðsmerkingu. Vaktmaður má aðeins gefa merki í samræmi við 39. gr. reglugerðar nr. 289/1995.

Framkvæmdasvæðið skal skipulagt þannig að vegfarendur þurfi að hámarki að bíða í 5 mínútur nema verkkaupi ákveði annað.

Þar sem tímabundnar lokanir á vegi eru fyrirsjáanlegar og geta valdið verulegum umferðartöfum að mati verkkaupa skal setja upp bráðabirgðatöflu eða hjáleidarmerkingu, er segi til um hvaða veg (vegnúmer) er að ræða, hve langt sé að vinnusvæðinu og hvaða leið sé heppilegast að velja í staðinn.

Þar sem framkvæmdir hafa umtalsverð áhrif á umferðarflæði skal verktaki a.m.k. sólarhring áður en framkvæmdir hefjast senda tilkynningu um það til umferðarþjónustu Vegagerðarinnar, sími 1777.

Verði hlé á verki skal fjarlægja merki sem ekki gilda á meðan. Þó er heimilt, sé vinna hafin á ný innan viku, að hylja merki með yfirbreiðslu.

Áður en takmörkunum á umferð er aflétt skal verktaki fjarlægja allar merkingar sem gefa til kynna að um vinnusvæði sé að ræða og ganga frá varanlegri merkingu í samræmi við fyrirmæli.

Starfsmenn: Starfsmenn skulu klæðast viðurkenndum endurskinsflíkum, nota öryggishjálms með hökubandi og öryggisskó með stálhettu og stálplötu í sóla.

Öryggisólar og líflínur skulu ávallt notaðar þar sem hætta er á falli. Starfsmaður má aldrei vinna einn þar sem hætta er á falli.

Nota skal persónuhlífar eftir því sem nauðsynlegt getur talist svo sem öndunargrímur, heyrnarhlífar, hanska, augna- og andlitshlífar.

Bílstjórar skulu klæðast öryggisfatnaði ef þeir yfirgefa bílinn.

Vaktmaður skal ganga í sérstökum endurskinsjakka og auk þess ef skyggni er lélegt í sérstökum endurskinsbuxum. Séu vaktmenn að störfum ber að setja upp viðvörunarmerkið „Önnur hætta“ og viðbótarskilti t.d. með textanum „Vaktmaður 500 m“.

Allir sem ekki eru að staðaldri við vegi utan lokaðra svæða, t.d. eftirlitsmenn, skulu vera í vel sýnilegum vinnufötum.

Tæki: Nota skal gul viðvörunarljós á farartæki þegar það er við framkvæmdir á vegi eða í sambærilegu verkefni eða myndar hindrun fyrir umferð eða skapar henni hættu með stöðu sinni á vegi eða af þeim verkefnum sem tækið er notað við.

Sérbúin tæki sem notuð eru við vinnu á akbraut eða við vegarbrún, skulu vera með þverslá (K32.11) sem spanna breidd þeirra, ásamt stefnuör/ljósaör og upplýsingamerki um hlutverk tækis. Stafir á upplýsingamerki skulu vera a.m.k. 140 mm háir. Tvö gul viðvörunarljós skulu vera efst á tæki. Um aðrar merkingar aftan á tæki gilda sömu reglur og fyrir merkjavagna.

Varnarbifreið skal búin tveimur stefnuvirkum gulum viðvörunarljósum sem blikka samtímis, merkjaskjöldum auk búnaðar sem krafist er fyrir sérbúin tæki. Bifreiðin skal búin árekstrarvörn.

Viðvörunarbifreið skal búin tveimur viðvörunarljósum með stefnuvirku gulu ljósi sem blikka samtímis auk búnaðar sem krafist er fyrir sérbúin tæki.

Bifreiðir / tæki sem notuð eru við tímabundna vinnu á vegi, skulu búin búnaði sem krafist er fyrir sérbúin tæki. Útdraganlegir hlutar bifreiða skulu merktir með gátskjöldum (K30.12) og vera búin sveipljósum.

Einkabifreiðar skulu vera merktar því fyrirtæki sem verkið vinnur og að lágmarki búnar viðvörunarljósi (sveipljósi).

Umferðarmerki og útbúnaður til lokunar sem hafður er á tæki skal hulinn eða tekinn af við flutning til og frá vinnustað nema við tilfærslu innan vinnusvæðis.

d) Prófanir og mælingar

Eftirlit með vinnustaðamerkingu skal vera skipulagt og það skjalfest á eyðublöð eða í dagbók sem er ætluð til verkefnisins. Öll skulu gögn varðveitt á vinnustað og lögð fram, sé þess krafist.

Verkkaupi mun sannreyna skráningargögn og gera úttekt miðað við öryggisáætlun. Við úttekt er metið ástand einstakra merkja þar sem teknar eru til skoðunar allar þær merkingar sem eiga að vera uppi miðað við þá verkefnastöðu þegar úttektin er gerð. Ef breytingar á fyrirkomulagi merkinga og/eða merkingaráætlun hafa verið gerðar skulu þær lagðar til grundvallar svo framarlega þær hafa verið teknar fyrir, samþykktar af fulltrúa verkkaupa og bókaðar í verkfundargerð.

Févíti er dregið er frá greiðslum til verktaka ef kröfur eru ekki uppfylltar samkvæmt matsforendum og reiknireglum sem fram koma í fylgiskjölum F1 og F2.

e) Nákvæmniskröfur – Frávik

Merki teljast skökk ef stólpar hallast meira en 5 gráður eða ef merki hefur snúist um allt að 15 gráður.

Frávik frá lágmarkshæð undir umferðarmerki er +0,1/-0,0 m.

Liður 40 76.72 Merkingar á vinnustöðum

- a) Um er að ræða allan kostnað við efni og vinnu við umsjón, eftirlit, uppsetningu og niðurtekt merkingarbúnaðar á vinnusvæðum
- f) Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð.

Mælieining: HT

Liður 41 76.721 Merkingar á vinnustöðum, hraðavaraskilti

- a) Verkbátturinn innifelur allan kostnað við útvegum á hraðavaraskiltum, uppsetningu, færslu/ enduruppsetningu, þjónustu og viðhald búnaðar á framkvæmdatíma.
- b) Hraðavaraskilti skal sýna hraða ökutækis, sýna mynd tengdan umferðarhraða (broskall/fýlukall), sýna myndir í áberandi litum, mynd skiptir (blikkar) á milli bros/fýlukalls og umferðarhraða.

Krafa til skiltanna er eftirfarandi:

- Sýna hraða ökutækis
 - Sýna mynd tengda umferðarhraða
 - broskall ef hraði er í lagi
 - fýlukall ef hraði er of hár
 - Sýna myndir í áberandi litum og að mynd blikki og skipti á milli bros-/ fýlukalls og umferðarhraða
- c) Hraðavaraskiltin verða að vera hreyfanleg til að auðvelda færslu innan vinnusvæðisins. Skiltin skal setja upp að lágmarki á 2 stöðum innan framkvæmdasvæðis.
 - f) Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð. Mælieining: HT

9 FYLGISKJÖL

F1 Útreikningur á févíti vegna vinnustaðamerkinga

F2 Úttektarblað vegna févítis

F3 Hámarks ás- og heildarþungi á vinnusvæðum

F4 Leiðbeiningar um gerð og skil reikninga

F5 Tilboðsskrá

9.1 F1 Útreikningur á févítu vegna vinnustaðamerkinga

Mat á ástandi merkinga er gert á tvo vegu. Annars vegar er ástand einstakra merkinga metið (Merkingar) og hins vegar er metið hvernig staðið er að skipulagi, öryggisþáttum og eftirliti (Umsjón).

Verkkaupi hefur úrskurðarvald í túlkun á þessu skjali.

Merkingar

Úttekt merkingum er í meginatriðum þríþætt, þ.e. hvort merkingar séu til staðar eða ekki, hvort merkingar eða viðvörunarljós séu hrein eða með fullnægjandi endurskini/ljósstyrk og hvort uppsetning sé fullnægjandi eða merkingar rétt staðsettar. Upphæð févítis fyrir hvern lið er háð hlutfalli þeirra merkingaþátta, sem athugasemdir eru gerðar við, af heildarfjölda þeirra merkinga sem eiga að vera til staðar samkvæmt samþykktri merkingaráætlun.

Févítu fyrir merkingar eru samkvæmt neðangreindri formúlu:

$$F = A \times E \times S \times V$$

Í formúlu þessari tákna

F: Févítu

A: Fjöldi merkinga sem gerðar eru athugasemdir við í úttekt

E: Einingarkostnaður fyrir hverja notkun. Kostnaðurinn er verð Vegagerðarinnar fyrir viðkomandi merki er eins og það er á opunardegi tilboðs. Verðið er aðgengilegt á heimsíðu Vegagerðarinnar.

S: Margföldunarstuðull sem ákvarðast með eftirfarandi hætti:

Ef hlutfallið $A/H < 0,15$ þá $S = 1,0$

Ef hlutfallið $A/H \geq 0,15$ og $< 0,30$ þá $S = 1,5$

Ef hlutfallið $A/H \geq 0,30$ og $< 0,50$ þá $S = 2,0$

Ef hlutfallið $A/H \geq 0,50$ og $< 0,70$ þá $S = 3,0$

Ef hlutfallið $A/H \geq 0,70$ þá $S = 5,0$

Þar sem H = Heildarfjöldi merkinga skv. samþykktri merkingaráætlun.

- V: Vægistala sem ákvarðast af uppsetningu og ásigkomulagi merkinga. Í flestum tilvikum eru vægistölu eftirfarandi:
- Ef merki vantar þá $V = 1,00$
- Ef merki er óhreint eða endurskin ófullnægjandi þá $V = 0,50$
- Ef merki er rangt staðsett eða uppsetning ófullnægjandi þá $V = 0,25$

Fyrir upplýsingatöflur og bráðabirgðamerki eru aðrar og lægri vægistölu, sbr. töflu um útreikning á févítu vegna vinnustaðamerkinga (Fylgiskjal 2).

- Umsjón
- Févítu fyrir umsjón tekur mið af einkunnargjöf við úttekt. Fyrir hvern úttektarlið er gefin einkunn 1, 2 eða 3. Ef einkunnin 2 kemur oftast fyrir en tvisvar reiknast févítu fyrir hvert skipti, annars ekkert og fyrir hverja einkunn 3 reiknast févítu. Upphæð févítis er verð Vegagerðarinnar fyrir hverja einkunn eins og það er á opunardegi tilboðs. Verðið er aðgengilegt á heimsíðu Vegagerðarinnar.

Hér á eftir er lýsing á matsþáttum fyrir hvern einkunnarlið:

b1 Merkingarplan á framkvæmdastað

- b1.1. Merkingarplan er til eða tilvísun í teikninganúmer í ritinu “Reglur um merkingu vinnusvæða”. Afrit á vinnusvæði.
- b1.2. Merkingarplan er til en minniháttar breytingar, sem ekki hafa verið samþykktar. Afrit vantar á framkvæmdastað.
- b1.3. Merkingarplan er ekki til eða miklar breytingar hafa verið gerðar á samþykkttri planmynd merkinga án samþykkis. Afrit á framkvæmdastað finnst ekki annað skipti í röð

b2 Eftirlit með merkingum, skráning gagna

- b2.1. Umsjónarmaður merkinga með réttindi. Framkvæmd eftirlits og gagnaskráning samkvæmt kröfum.
- b2.2. Eftirlit ekki framkvæmt samkvæmt samningi (>20% frávik), illa skráð eftirlit.
- b2.3. Umsjónarmaður merkinga ekki með réttindi, eftirlit ekki framkvæmt eða aðeins einstaka sinnum, ekki fylgt eftir athugasemdum úr eftirlitsúttekt.

b3 Vegvísun

- b.3.1. Vegvísun í samræmi við áætlun, vel sýnilegar, samfelldar og vel útfærðar.
- b.3.2. Vegvísun ekki auðskilin, samfelld eða þannig uppstillt að leitt getur til misskilnings. Ófullnægjandi endurskin.
- b.3.3. Vegvísa vantar og/eða þeir sem fyrir voru ekki huldur þar sem þess er þörf.

b4 Akstursleiðir

- b.4.1. Skýrar akstursleiðir, vel merktar leiðir með reglulegu bili, með akreinaþekkingum, vegriðum, gátskjöldum vegatálmum, vegstikum, keilum eða yfirborðsmerkingum
- b.4.2. Minni háttar göt í merktum akstursleiðum, ójafnt bil, gátskildir, vegatálmur, keilur eða vegstikur fylgja ekki línu akbrautar, tvíræðar yfirborðsmerkingar.
- b.4.3. Stór göt í merktum akstursleiðum, villandi eða rangar yfirborðsmerkingar, stefnuörvar og akreinaþekkingar misvísandi, alvarlega misleiðandi merkingar.

b5 Stjórnun umferðar, ljósastýring

- b5.1. Góður sýnileiki umferðarljósa og tilheyrandi viðvörðunarkerja, ljósin stöðug og tryggilega og rétt upp sett
- b5.2. Ójöfn umferðarstýring, umferðarljós rangt staðsett, illa upp sett eða óstöðug.
- b5.3. Einstaka ljós í umferðarljósunum vantar eða virka ekki
- Umferðarljós eru illsjáanleg eða önnur ljós á svæðinu virka truflandi á þau.

b6 Stjórnun umferðar, vaktmenn

- b6.1. Umferðarstjórnun ákveðin og samkvæmt reglum. Vaktmaður við umferðarstjórn er rétt útbúinn og í réttum vinnufatnaði.
- b6.2. Óskýrar aðgerðir eða viðbrögð vaktmanna. Mjög óhrein vinnufatnaður eða mjög óhrein merkjabúnaður (veifa, flagg). Annar samþykktur vinnufatnaður en ekki sérstök merkt vinnuföt fyrir vaktmann.
- b6.3. Of fáir vaktmenn og/eða ófullnægjandi samskipti milli vaktmanna. Vinnufatnaður eða merkjabúnaður uppfyllir ekki kröfur eða vantar.

b7 Kröfur um öryggisáætlun

- b.7.1. Öryggisáætlun liggur fyrir og er framfylgt.

- b.7.2. Öryggisáætlun liggur fyrir, starfsfólk í vinnufatnaði og með öryggisbúnað í samræmi við kröfur og reglur, en vinnufatnaður mjög óhreinn (sýnileiki/endurskin ófullnægjandi).
- b.7.3. Öryggisáætlun liggur ekki fyrir. Starfsfólk (fleiri en 10 af hundraði) uppfylla ekki kröfur og reglur um vinnufatnað.

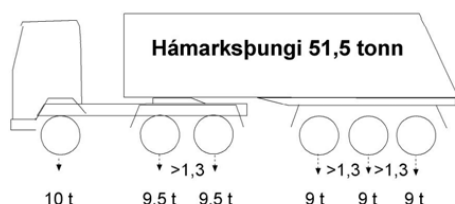
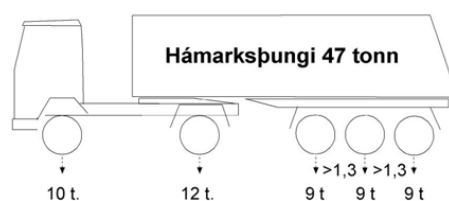
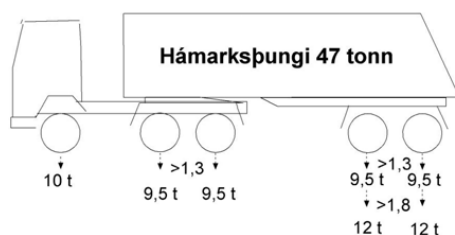
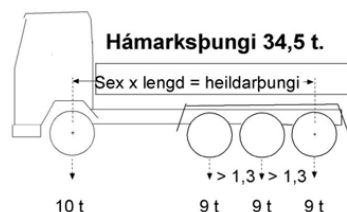
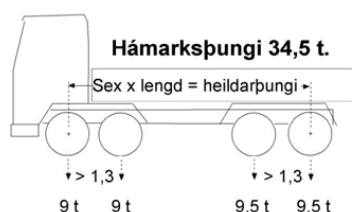
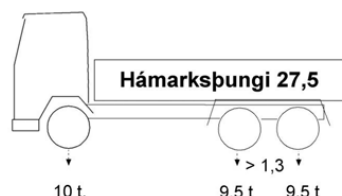
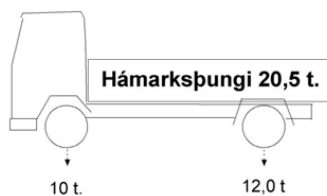
9.2 F2 Úttektarblað vegna févítis

Útreikningur á févítí vegna vinnustaðamerkinga							Forsendur			
			Fj. í	Fj.	Vægis-	Kostn	Frádr.	Verð notk.	kostn/	
			úttekt	aths	stuðull	p.kr.	p.kr	p.kr	skipti	skipti
Merkingarþáttur	Nr.	Athugasemd								
Vegrið (m)	a1	Vantar, uppfyllir ekki öryggiskröfur	0	0	1	0	0,0	15	3	5
Steyptir vegatálmur (stk)	a2	Vantar	0	0	1	0	0,0	80	40	2
	a3	Rangt staðsettir		0	0,5		0,0			
	a4	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Vegatálmur plast (stk)	a5	Vantar	0	0	1	0	0,0	15	10	1,5
	a6	Rangt staðsettir		0	0,5		0,0			
	a7	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Öryggisgrindur (stk)	a8	Vantar	0	0	1	0	0,0	20	10	2
	a9	Rangt staðsettir		0	0,5		0,0			
	a10	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Þverslár (stk)	a11	Vantar	0	0	1	0	0,0	20	10	2
	a12	Rangt staðsettir		0	0,5		0,0			
	a13	Óhreinir eða ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Alm. umferðarmerki (stk)	a14	Vantar/ónýt	0	0	1	0	0,0	25	10	2,5
	a15	Óhrein eða ófullnægjandi endurskin		0	0,5		0,0			
	a16	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsett		0	0,25		0,0			
Merkiþvagn (stk)	a17	Vantar	0	0	2	0	0,0	1200	80	15
	a18	Rangt staðsettir		0	1		0,0			
	a19	Búnaður ekki í samræmi við kröfur		0	0,5		0,0			
Umferðarljós (stk)	a20	Vantar/óvirk	0	0	1	0	0,0	160	20	8
	a21	EKKI í samræmi við kröfur		0	0,5		0,0			
Ljósáhrvar (stk)	a22	Vantar/óvirk	0	0	1	0	0,0	160	20	8
	a23	EKKI í samræmi við kröfur		0	0,5		0,0			
Viðvörðunarljós (stk)	a24	Vantar/óvirk	0	0	1	0	0,0	10	10	1
	a25	EKKI í samræmi við kröfur		0	1		0,0			
Upplýsingatöflur (stk)	a26	Vantar/ónýtar	0	0	0,2	0	0,0	300	10	30
	a27	Skemmdar eða óhreinir		0	0,1		0,0			
Bráðab. merki (stk)	a28	Vantar/ónýt	0	0	0,3	0	0,0	120	10	12
	a29	Óhrein eða ófullnægjandi endurskin		0	0,15		0,0			
	a30	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsett		0	0,075		0,0			
Gátskildir (stk)	a31	Vantar/ónýtir	0	0	1	0	0,0	20	10	2
	a32	Óhreinir eða ófullnægjandi endurskin		0	0,5		0,0			
	a33	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsettir		0	0,25		0,0			
Keilur (stk)	a34	Vantar/ónýtar	0	0	1	0	0,0	4	10	0,4
	a35	Óhreinir eða ófullnægjandi endurskin		0	0,5		0,0			
	a36	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsettir		0	0,25		0,0			
Yfirb. merk. (málaðir m)	a37	Vantar/ófullnægjandi	0	0	1	0	0,0	0,1	1	0,1
Blífreiddar/vélar/tæki	a37	Viðvörðunarljós/ljósáhrvar óvirk		0	1		0,0			2
Samtals viðmiðunarverð vegna búnaðar						0,0	0,0			
Verð vegna vinnu			0			0,0				5
Samtals févítí vegna búnaðar										
Aðrar kröfur, févítí							0,0			
Alls						0,0	0,0			
Aðrar kröfur										
Úttektarþættir	Nr	Atriði skoðuð í úttekt						1	2	3
Merk.plan og eftirlit	b1	Merkingaráætlun á framkvæmdastað								
	b2	Eftirlit með merkingum, skráning gagna								
Vegvísun	b3	Vegvísun								
	b4	Akstursleiðir								
Stjórnun umferðar	b5	Stjórnun umferðar, ljósastýring								
	b6	Stjórnun umferðar vaktmenn								
Öryggiskröfur	b7	Kröfur um öryggisáætlun/öryggisbúnað/vinnufatnað								
								0	0	

9.3 F3 Hámarks ás- og heildarþungi á vinnusvæðum

Gildir aðeins fyrir vegi. Brýr þarf að meta sérstaklega

Leyfileg heildarþyngd á ökutækjum og vagnlestum má ekki fara yfir sexfalda fjarlægð í metrum milli fremsta og aftasta áss ökutækis.



Ás- og heildarþungi má aldrei vera meiri en gefinn er upp í skráningarskrirteini ökutækja.

Þungaskattur er greiddur af þeim þunga sem nýttur er á vinnusvæðum.

Reglur um notkun námubifreiða

Ákvæði í reglugerð nr. 822/2004 um námubifreiðar hljóðar svo:

- (1) Bifreið sem hönnuð er stærri en hámarksgildi í reglum um stærð og þyngd ökutækja segja til um og er ætluð til efnisflutninga utan vega eða innan afmarkaðra vinnusvæða.

Almennar reglur Vegagerðarinnar

1. Þar sem ekki er um almenna umferð að ræða er heimilt að nota námubifreiðar við vinnu við vegagerð.
2. Á vinnusvæðum þar sem almenn umferð er leyfð er heimilt að nota námubifreiðar með eftirtöldum skilyrðum:
 - a) Ekki er heimilt að skilgreina vinnusvæði námubifreiða út fyrir þann vegarkafli sem verið er að endurbyggja.
 - b) Ekki er heimilt að nota námubifreiðar á vinnusvæði þar sem almenn umferð er meiri en 200 bílar/dag á þeim tíma sem unnið er á. T ilgreina skal í útboðslýsingu þann tíma sem heimilt er að vinna með námubifreiðum.
 - c) Ökumenn námubifreiða skulu gæta sérstakrar varúðar gagnvart almennri umferð.
 - d) Stjórna skal umferð þannig að stoppa skal akstur námubifreiða meðan almenn umferð ekur eftir vinnusvæðinu. Auglýsa skal sérstaklega ef beita þarf umferðartakmörkunum á vinnusvæðinu.
 - e) Ökuraði námubifreiða skal vera mest 30 km/klst.
 - f) Heimilt er að aka þvert yfir veg með almennri umferð með þeim takmörkunum að vikið sé fyrir almennri umferð og gætt sé ýtrustu varkárni með því skilyrði að verktaki bæti hugsanlega skemmd vegarins þar sem ekið er yfir.
3. Ekki er heimilt að leyfa öxulþunga námubifreiða á burðarlögum umfram það sem kveðið er á um í viðaukum I og II í reglugerð nr. 688/2005 um stærð og þyngd ökutækja nema að undangengnu reikningslegu mati á mögulegum áspunga sem tekur mið af dekkjastærð, loftþrýstingi og burðargetu vegarins. Ekki er heimilt að leyfa námubifreið sem valdið getur broti á undirstöðu vegarins eða skemmdum á brúm og ræsum.
4. Við gerð útboðslýsingar skal gerð grein fyrir þessum takmörkunum og vinnusvæði skilgreint nákvæmlega.

9.4 F4 Leiðbeiningar við gerð og skil reikninga



Ágæti viðskiptavinur,

Frá og með 1. janúar 2020 mun Vegagerðin ekki taka lengur við reikningum á pappírformi.

Til að koma til móts við þá sem ekki hafa rafrænt bókhaldskerfi hefur Vegagerðin tekið upp Skúffuna – rafrænt pósthús fyrir reikninga.

Leiðbeiningar fyrir Skúffuna:

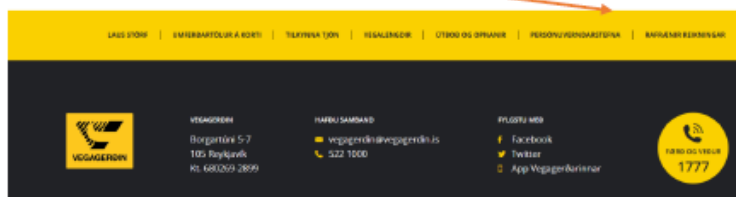
Áður en þú byrjar:

- Hafðu frumritið hjá þér (hefur það svo **hjá þér**, sendir það ekki í pósti) og/eða vinnuseðla
- Vertu viss um að þú hafir verknúmer/verkpátt eða pöntunarnúmer
- Skannaðu inn vinnuseðil til að hengja við sendinguna (ef hann er til staðar)
- Skannaðu inn reikninginn ef á honum eru margar vörulínur

Að senda reikning rafrænt í gegnum Skúffuna:

- Opnar heimasíðu Vegagerðarinnar
- Neðst á síðunni til hægri er linkur inn á skúffuna undir - Rafrænar reikningar. Ýtir á hann.
- Slærð inn allar viðeigandi upplýsingar í gráu reitina (ath. reikningur fer ekki af stað ef upplýsingar í rauðu hólfin vantar)
- Lýsing: Hér er gott að setja inn grófa lýsingu á vöru/þjónustu.
- Verknúmer og verkpáttur: Ef það eru mörg verknúmer og margir verkpáttir á sama reikningi er eitt hvert eitt þeirra sett í dálkinn Verknúmer og verkpáttur
- Vörunr.: Ekki er nauðsynlegt að setja inn vörunr. (má vera autt)
- Heiti: Ef um mörg vörunúmer/verkpátti er að ræða er það sett inn hér sem lýsing/verkpáttur
- Ein.verð: Einingarverð án vsk
- Vsk: Hér er valinn viðeigandi virðisaukaskattsprósenta
- Hengir við viðhengi ef það þarf að senda slíkt
- Forskoðar og getur prentað út (ekki hægt að senda fyrr en búið er að forskoða)
- Sendir reikninginn (þú færð svar tilbaka um að reikningurinn sé farinn af stað)
- ATH. Ekki er hægt að senda kredit reikning gegnum Skúffuna

Hér finnur þú tengil fyrir rafræna reikninga – Skúffuna:



Ef þú lendir í vandræðum sendu póst á reikningar@vegagerdin.is og við hjálpum þér af stað.

Fjárhagsdeild

9.5

F5 Tilboðsskrá

Verkhluti 8.01. Vegagerð og lýsing

<i>Líður nr.</i>	<i>Verkþátta númer</i>	<i>Verkþátta heiti</i>	<i>Eining</i>	<i>Magn</i>	<i>Ein. verð</i>	<i>Verð krónur</i>
1	02.1	Uppsetning aðstöðu, undirb. framkvæmda	HT	1		
2	04.1	Útsetningar og framkvæmdamælingar	HT	1		
3	05.1	Ríf mannvirkja, hreinsun vegsvæðis, girðing	m	135		
4	05.11	Ríf malbiks og gangstétta (50-100mm)	m2	250		
5	05.11	Ríf malbiks og gangstétta (hellulögn, endurnýting)	m2	230		
6	05.15	Ríf kantsteins	m	305		
7	05.15	Ríf kantsteins (grágrýti)	m	150		
8	05.17	Niðurtekt ljósastaura (8-12m)	stk	4		
9	15.63	Ídráttarrör (50mm)	m	10		
10	32.1	Bergskerlingar í vegstæði	m3	50		
11	33.2	Fyllingarefni úr námum	m3	20		
12	53.1	Óbundið burðarlag (allt innifalið) 200mm í veg	m3	80		
13	63.42	Malbik, undirlag	m2	80		
14	63.43	Slitlagsmalbik	m2	1.550		
15	65.51	Kantskurður malbiks	m	150		
16	66.1	Gróffræsun	m2	1.550		
17	75.1	Kantsteinar, 15cm steinn - Yfirkeyranlegur	m	280		
18	75.1	Kantsteinar, forsteyptur 47x24x17cm	m	8		
19	75.1	Kantsteinar (grágrýti)	m	150		
20	75.25	Eyjar með steinlögðu yfirborði (20x20x6cm)	m2	20		
21	75.25	Eyjar með steinlögðu yfirborði (30x30x6cm)	m2	70		
22	75.25	Eyjar með steinlögðu yfirborði (Doppuh. 30x30x7cm)	m2	2		
23	75.25	Eyjar með steinlögðu yfirborði (Leiðih. 30x30x7cm)	m2	3		
24	75.7	Netgirðingar í miðeyjur	m	135		
25	76.44	Götulýsing, tengihola og samtenging ídráttarröra	HT	1		
26	76.441	Götulýsing, gröftur og endurfylling vegna stengja	m	26		
27	76.442	Götulýsing, rafstrengur 4x10mm2 Al	m	190		
28	76.451	Götulýsing, ljósastaurar 8m, uppsetning	stk	5		
29	76.452	Götulýsing, ljós búnaður, uppsetning	stk	5		
30	76.454	Viðbót vegna fleygunar	stk	5		
31	76.455	Götulýsing, tengingar	stk	5		
32	76.5212	Vegmössun, stefnuörvar	m2	40		
33	76.5212	Vegmössun, gangbrautarlínur (b=100mm)	m2	85		
34	76.5212	Vegmössun, stöðvunarlínur (b=500mm)	m2	50		
35	76.5233	Vegmössun, miðlínur, b=100 mm	m	10		
36	76.5234	Vegmössun, óbrotnar deililínur, b=100 mm	m	50		
37	76.5235	Vegmössun, brotnar deililínur (1+3), b=100 mm	m	165		
38	76.5235	Vegmössun, brotnar deililínur (2+2), b=100 mm	m	140		
39	76.55	Fjarlæging yfirborðsmerkinga	m2	50		
40	76.72	Merkingar á vinnustöðum	HT	1		
41	76.721	Merkingar á vinnustöðum, hraðavarakilti	HT	1		

Samtals verkhluti 1. Vegagerð og lýsing



VEGAGERÐIN

BORGARTÚNI 5-7, 105 REYKJAVÍK SÍMI: 522 1000

NESBRAUT (49-05)
við Hofsvallagötu | Teikningar

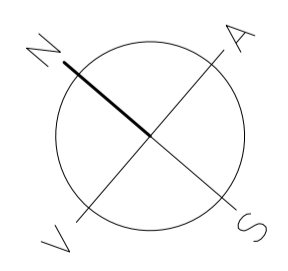
Júní 2022

Teikningaskrá

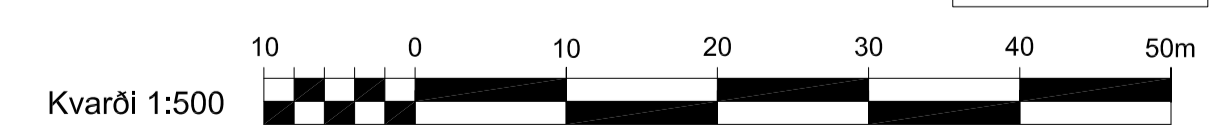
Teikn. nr.	Heiti teikningar	Mælikv.	Tölvuskrá	Dags.	Breyting nr.	Breyting dags.
Yfirlit						
1.01	Yfirlitsmynd. Framkvæmdamörk	1:500	GA-V-Y-01	03.06.2022	Frumútg.	
1.02	Yfirlitsmynd. Núverandi lagnir og strengir í jörðu	1:500	GA-V-Y-02	03.06.2022	Frumútg.	
1.03	Yfirlitsmynd. Upprif á núverandi yfirborði	1:250	GA-V-Y-03	03.06.2022	Frumútg.	
1.04	Yfirlitsmynd. Yfirborðsfrágangur	1:250	GA-V-Y-04	03.06.2022	Frumútg.	
1.05	Yfirlitsmynd. Áfangaskipting	1:500	GA-V-UÖ-01	03.06.2022	Frumútg.	
Gatna- og stígagerð						
2.01	Grunnmynd og kantlínur	1:250	GA-V-G-01	03.06.2022	Frumútg.	
2.02	Hnitaskrá		GA-V-G-02	03.06.2022	Frumútg.	
2.11	Kennisnið, Snið 1-2	1:50	GA-V-S-01	03.06.2022	Frumútg.	
2.12	Gatnamót. Sérmynd	1:50	GA-V-S-02	03.06.2022	Frumútg.	
2.13	Gatnamót. Sérmynd	1:50	GA-V-S-03	03.06.2022	Frumútg.	
2.20	Skiltun og yfirborðsmerkingar. Grunnmynd.	1:250	GA-V-UÖE-01	03.06.2022	Frumútg.	
Lýsing						
3.02	Rafkerfi. Götulýsing. Grunnmynd	1:250	R1-GG-01	03.06.2022	Frumútg.	
3.03	Rafkerfi. Götulýsing. Dæmigerð snið	1:20	R1-V-S-01	03.06.2022	Frumútg.	
Viðaukar						
1.1	Grunnmerkingar vinnusvæða	-	-	maí.21	17	
1.7.1	Gangandi vegfarendum vísað yfir götu	-	-	maí.21	17	
5.1.1.4	Ein akrein lokuð. Lokun með léttri vörn - Malbikun Fræsing (hægri akrein)	-	-	maí.21	17	
5.1.2.4	Ein akrein lokuð. Lokun með léttri vörn - Malbikun Fræsing (vinstri akrein)	-	-	maí.21	17	
5.2.1.3	Tvær akreinar lokaðar. Miðeyja rofin	-	-	maí.21	17	
8.1.2	Tveggja akreina gatnamót í þéttbýli. Götu lokað.	-	-	maí.21	17	



Grunnmynd, 1:500



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



Skýringar:
----- Framkvæmdamörk

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS	Mælt: VJ	Verknr.: 21324
Teiknað: HJA	Dags.: 03.06.2022	Mællkv.: 1:500
Yfirf.: VÁÁ	Teikn.nr.: VE-V-Y-01	Br.
Samp.: VÁÁ		

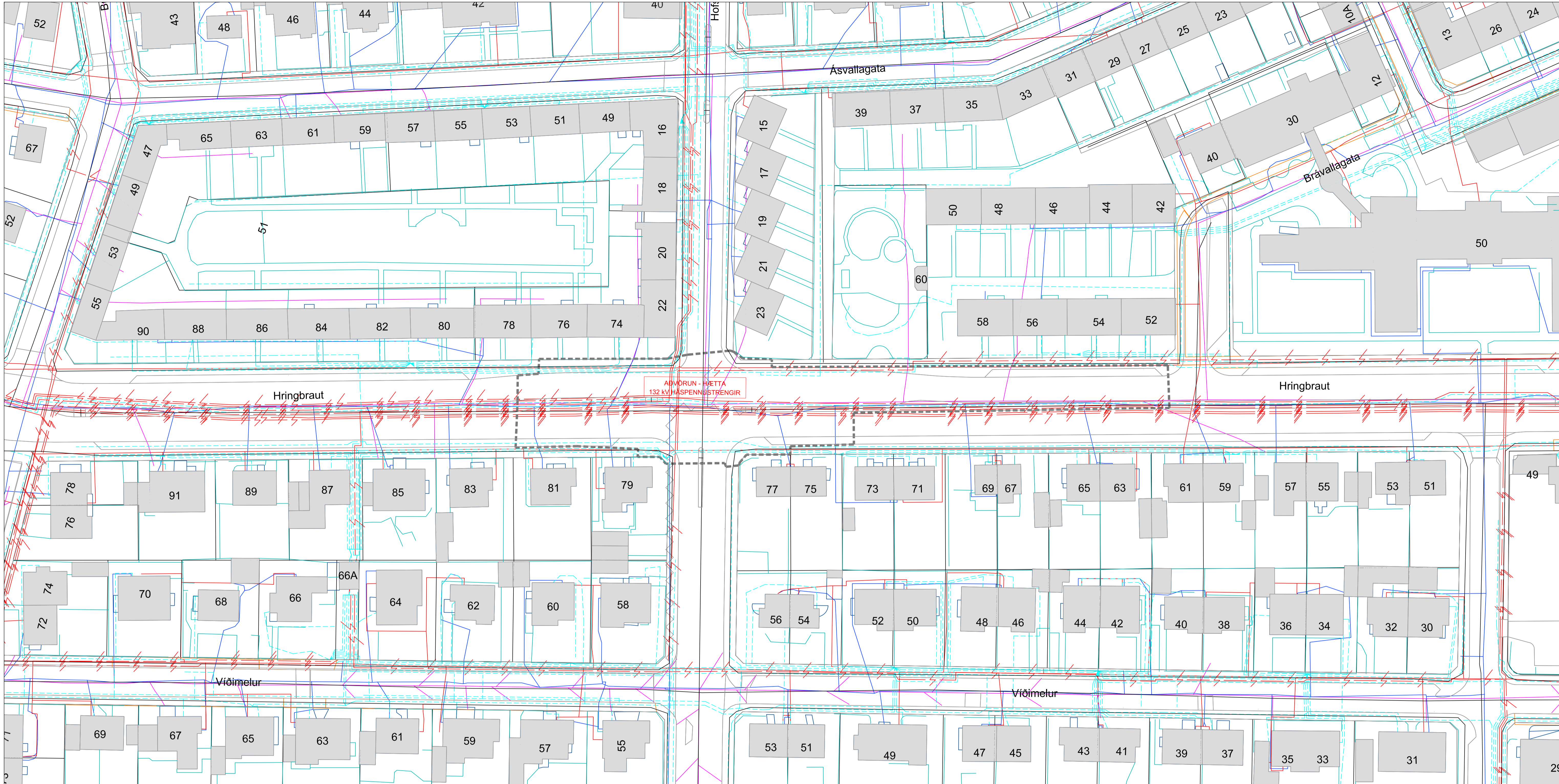


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

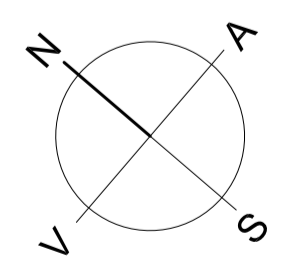
Yfirlitsmynd
Framkvæmdamörk

49-05

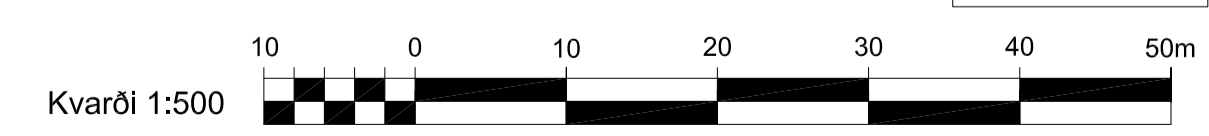
1.01



Grunnmynd, 1:500



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



- Skýringar:
- Framkvæmdamörk
 - Rafstrengir
 - Háspenna
 - Heitt vatn
 - Kalt vatn
 - Fráveita
 - Upphitun
 - Verktaki aflar sé frekari upplýsingar um lagmr.

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS Mælt: VIJ Verknr.: 21324
 Teiknað: HJA Dags.: 03.06.2022 Mællkv.: 1:500
 Yfirf.: VÁÁ Teikn.nr.: VE-V-Y-02 Br.
 Samp.: VÁÁ

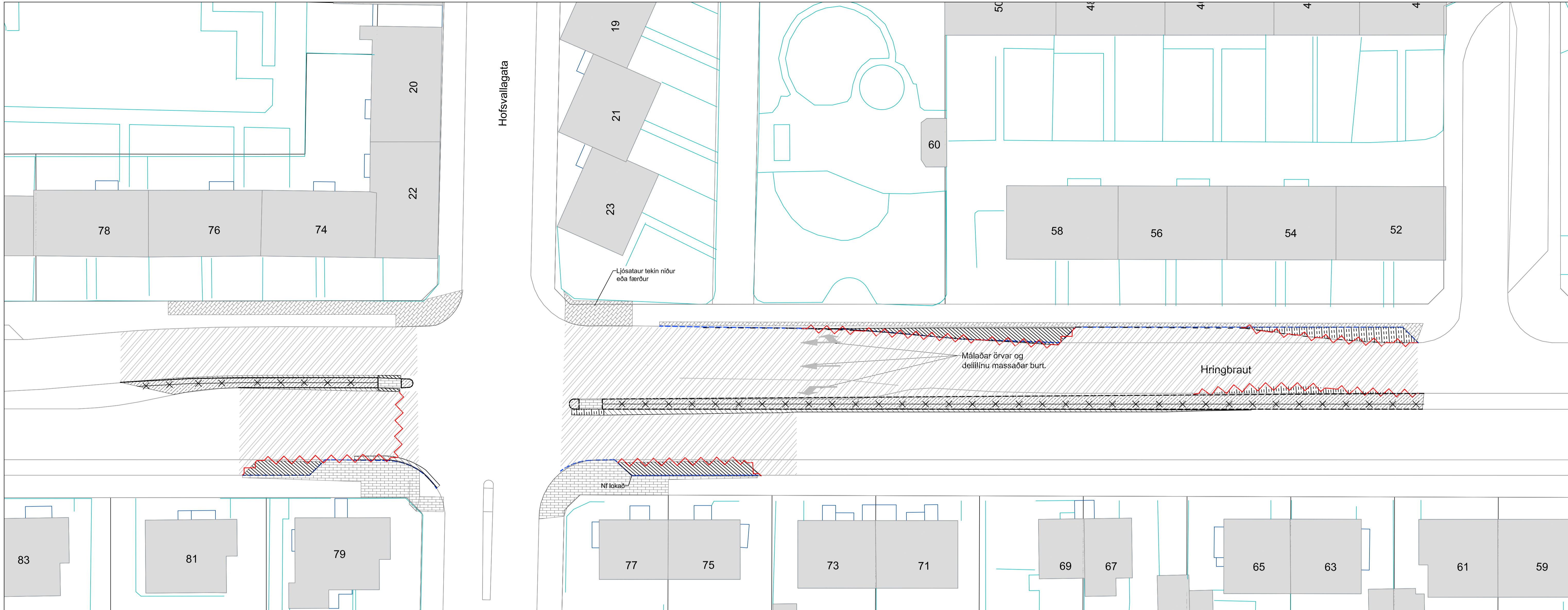


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

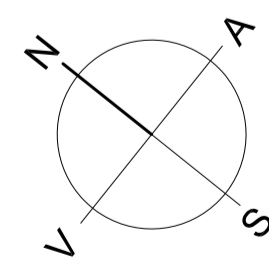
Yfirritsmynd
Núverandi lagmr og strengir í jörðu

49-05
1.02

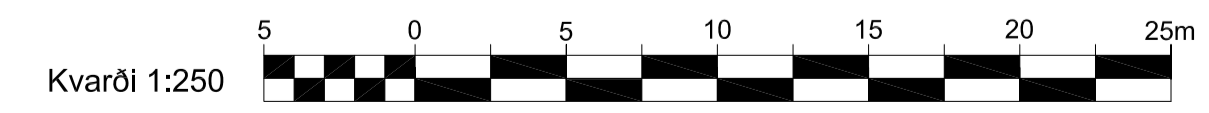
S:\2021\1324\1_BSS\Teikni\50\Vegagerðin 2022\1324_1.02_VE-V-Y-02.dwg



Grunnmynd, 1:250



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



- Skýringar:
- Kantsteinn fjarlægður / fræstur niður
 - Grágrítiskantsetinn tekinn upp og endurlagður
 - ~~~~~ Malbik sagað / fræstur lás
 - x—x— Girðing tekinn upp og fjarlægð

- Malbik fræst
- Steypt eyja fjarlægð
- Hellulögn fjarlægð / tekinn upp og endurlögð
- Malbik fjarlægð / brotið upp

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS Mælt: VIJ Verknr.: 21324
Teiknað: HJA Dags.: 03.06.2022 Mællkv.: 1:250
Yfirf.: VÁÁ Teikn.nr.:
Samb.: VÁÁ VE-V-Y-03

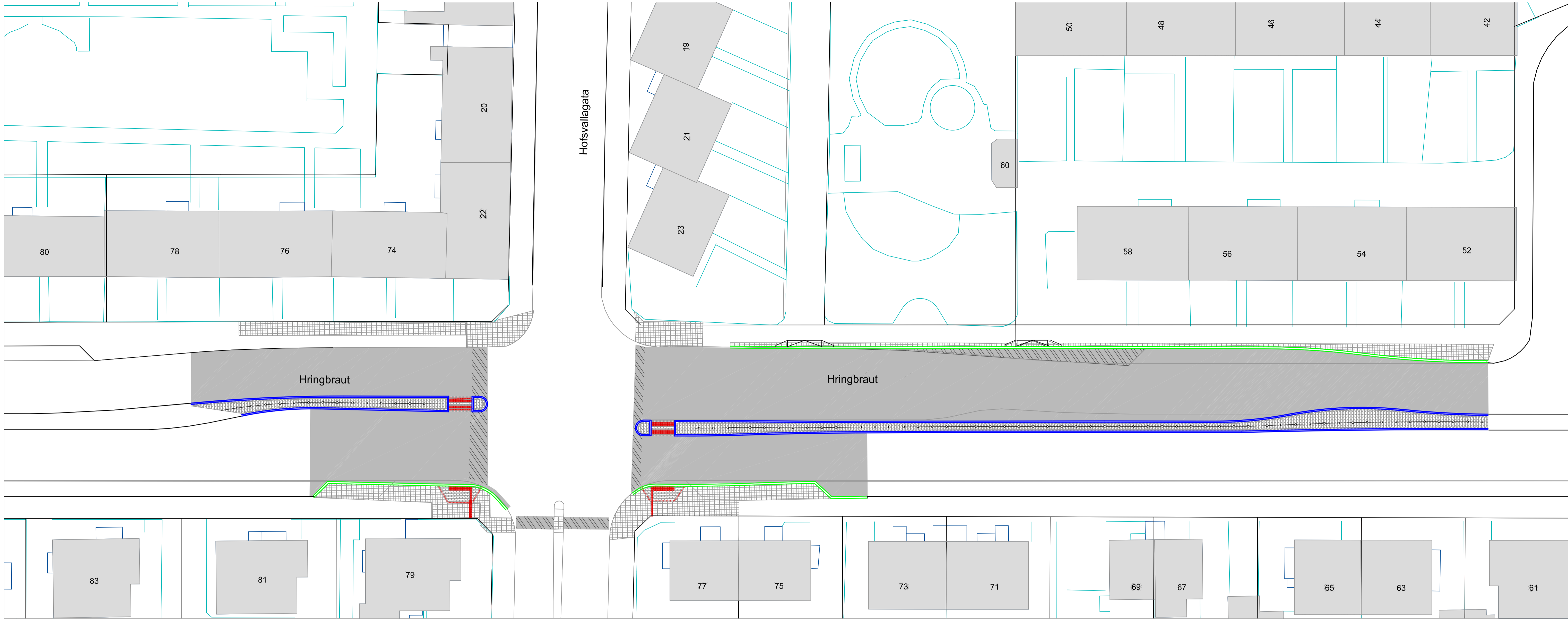


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

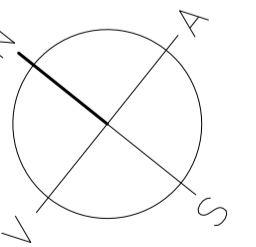
Yfirritsmynd
Upprif á núverandi yfirborði

49-05

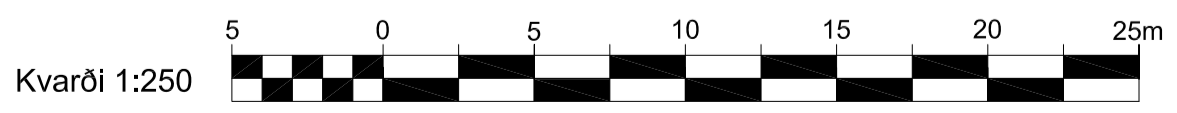
1.03



Grunnmynd, 1:250



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



Skýringar:

	Kantsteinn - staðsteyptur		Yfirlagsmalbik SL16 40mm		Doppuhellur
	Kantsteinn - grágrýtissteinn		Undirlagsmalbik SL16 60mm		Leiðihellur
	Hellulögð gangstétt - Nýtt og endurlagt		Netagíróng Borgargræn		Niðurtektir
	Hellulögð eyja				

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

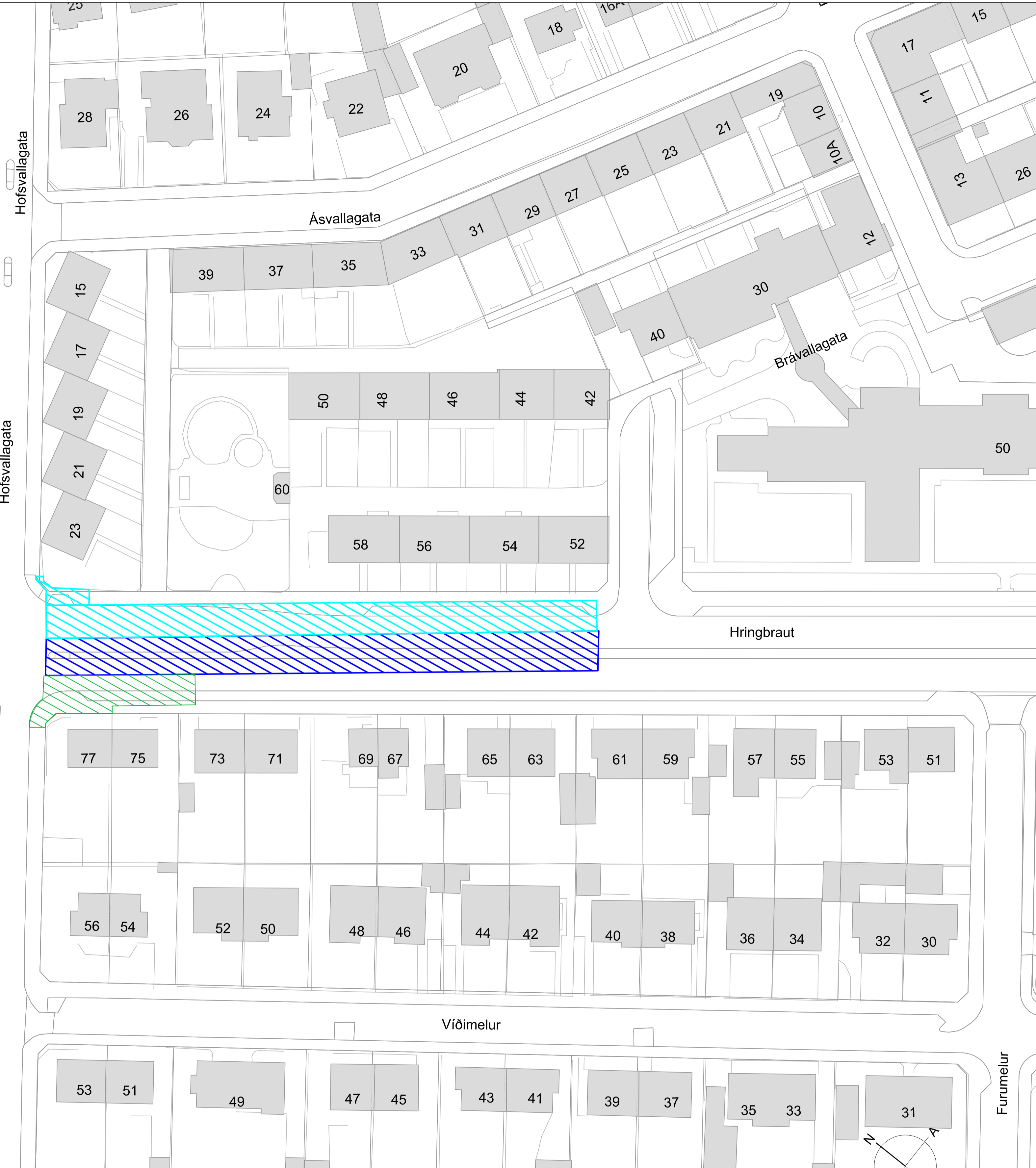
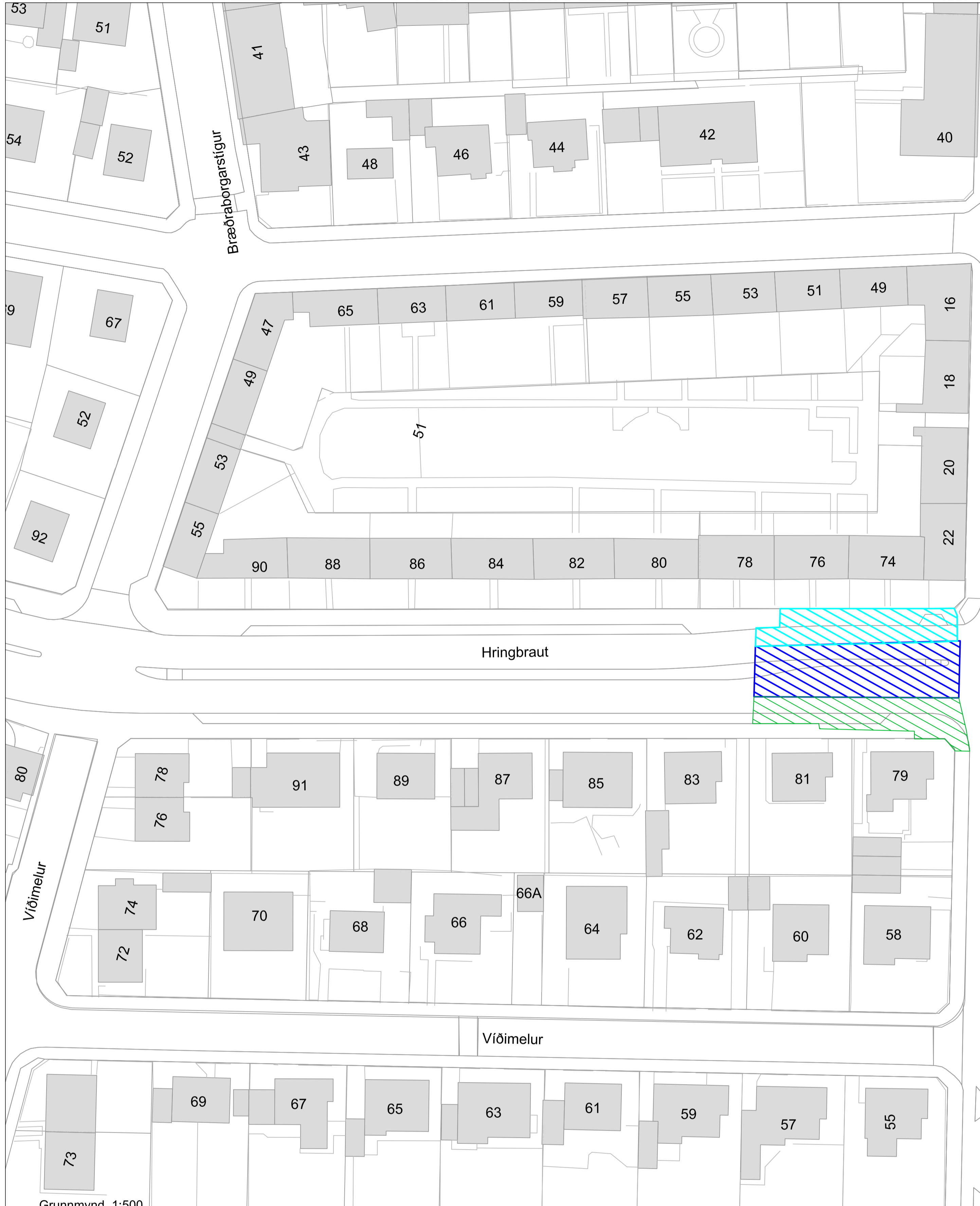
VSÓ RÁÐGJÖF




Hannað: JJS	Mælt: VIJ	Verknr.: 21324
Teiknað: HJA	Dags.: 03.06.2022	Mællkv.: 1:250
Yfirf.: VÁÁ	Teikn.nr.: VE-V-Y-04	Br.
Samp.: VÁÁ		



Nesbraut 49-05		49-05
við Hofsvallagötu		
Yfirliitsmynd		
Yfirborðsfrágangur		
		1.04

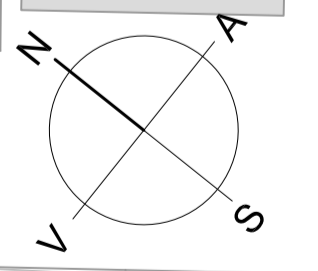
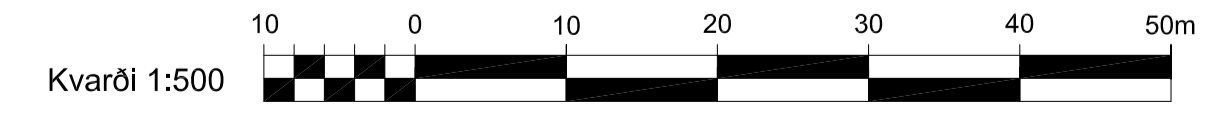
S:\2021\12\1324\1_BSSI\Teikni\60\Vegagerðin 2022\12\1324_1.04_VE-V-Y-04.dwg



- Áfangar:
-  Áfangi 1 - Miðeyjur- Vinstri akreinar lokaðar á Hringbraut. Merkja skal samkvæmt teikningu 1.12 með staðaltekningar.1.7.1 og 5.1.2.4 til hlíðsjónar
 -  Áfangi 2 - Færsla og breyting á kanstein og gangstéttum austan megin við Hringbraut og malbikun hægri akreina- Hægri akreinar lokaðar á Hringbraut til norðurs. Merkja skal samkvæmt teikningu 1.13 með staðaltekningar.1.7.1 og 5.1.2.4 til hlíðsjónar
 -  Áfangi 3 - Færsla og breyting á kanstein og gangstéttum vesten megin við Hringbraut og malbikun hægri akreina- Hægri akreinar lokaðar á Hringbraut til suðurs. Merkja skal samkvæmt teikningu 1.14 með staðaltekningar.1.7.1 og 5.1.2.4 til hlíðsjónar

Grunnmynd, 1:500

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2

VSÓ RÁÐGJÖF

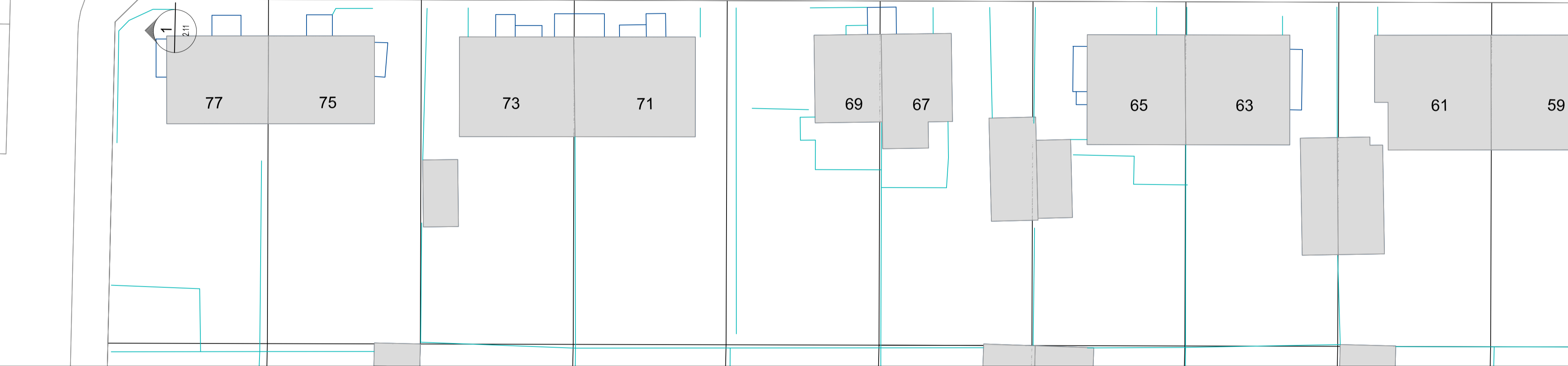
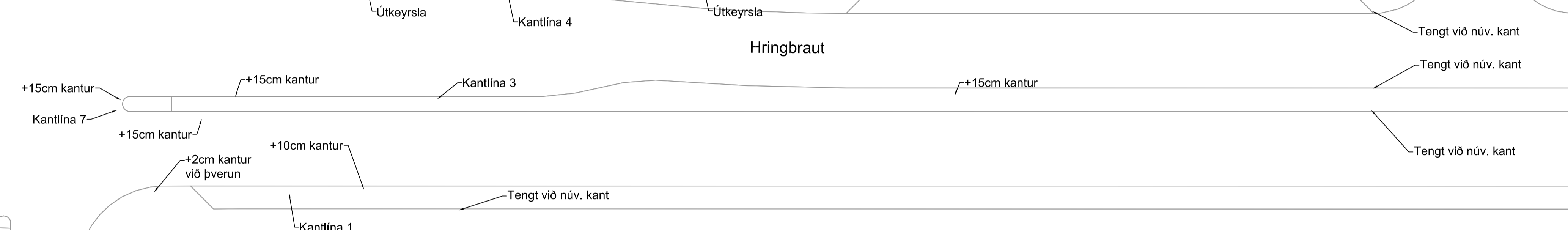
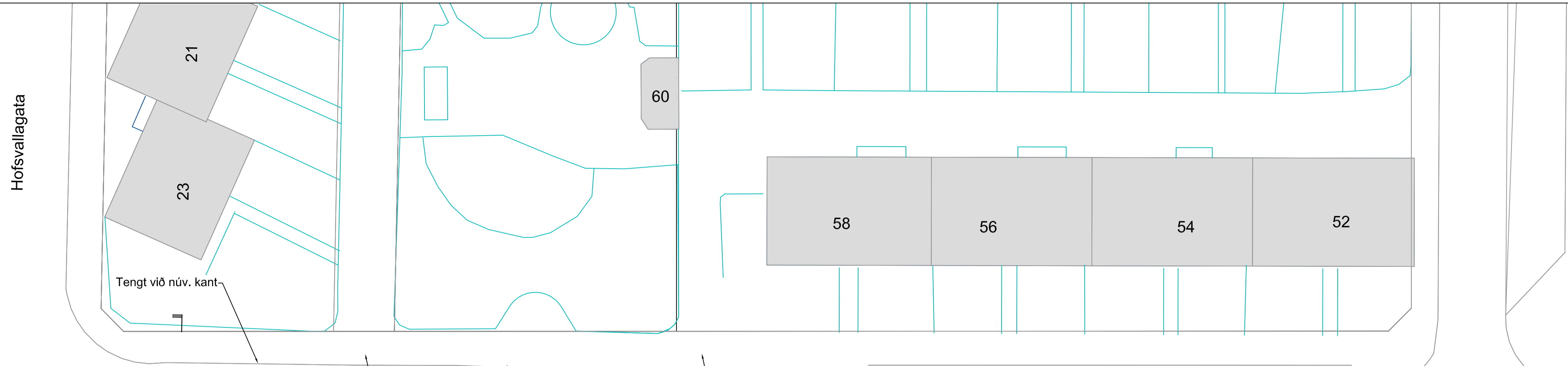
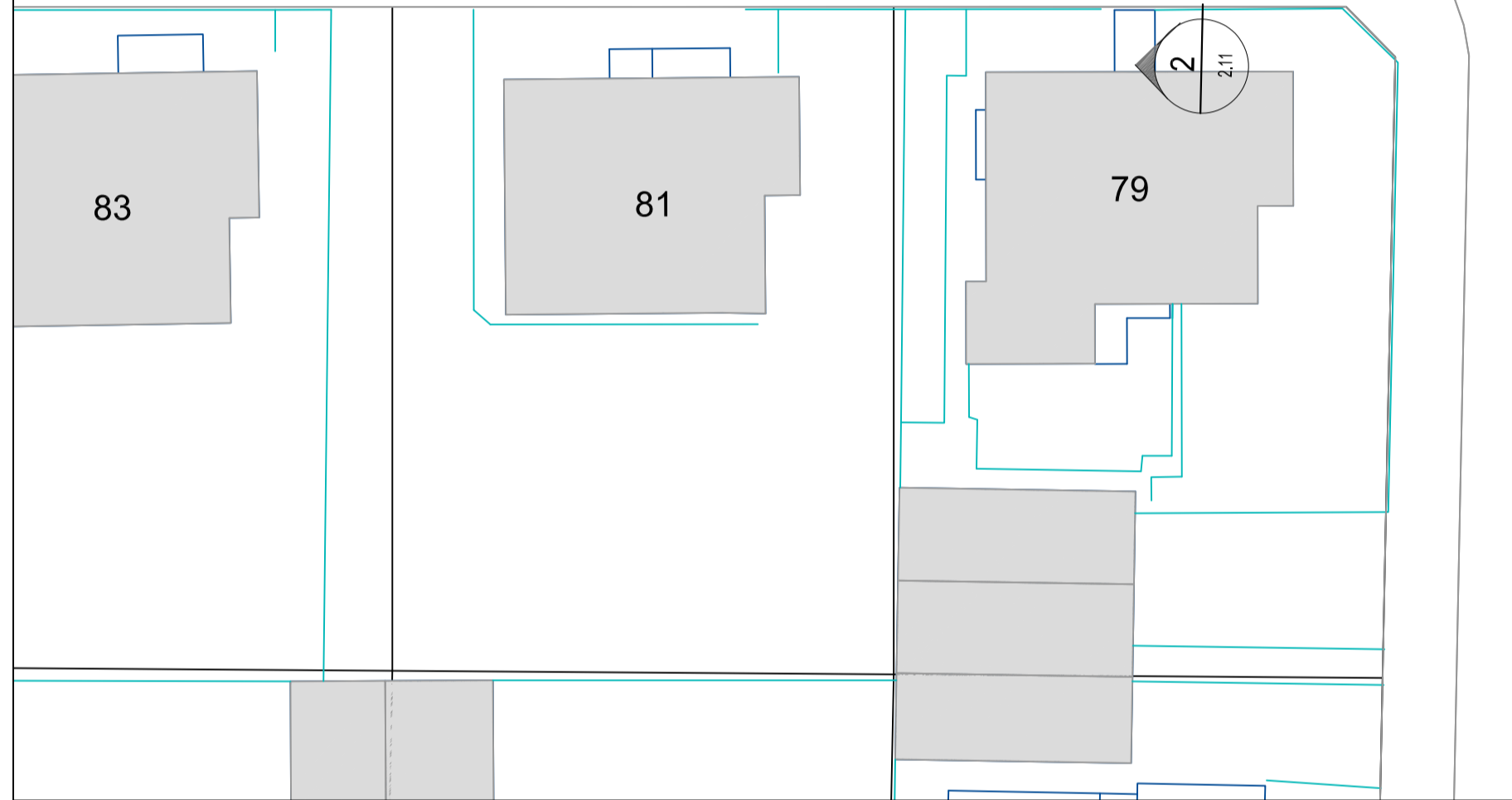
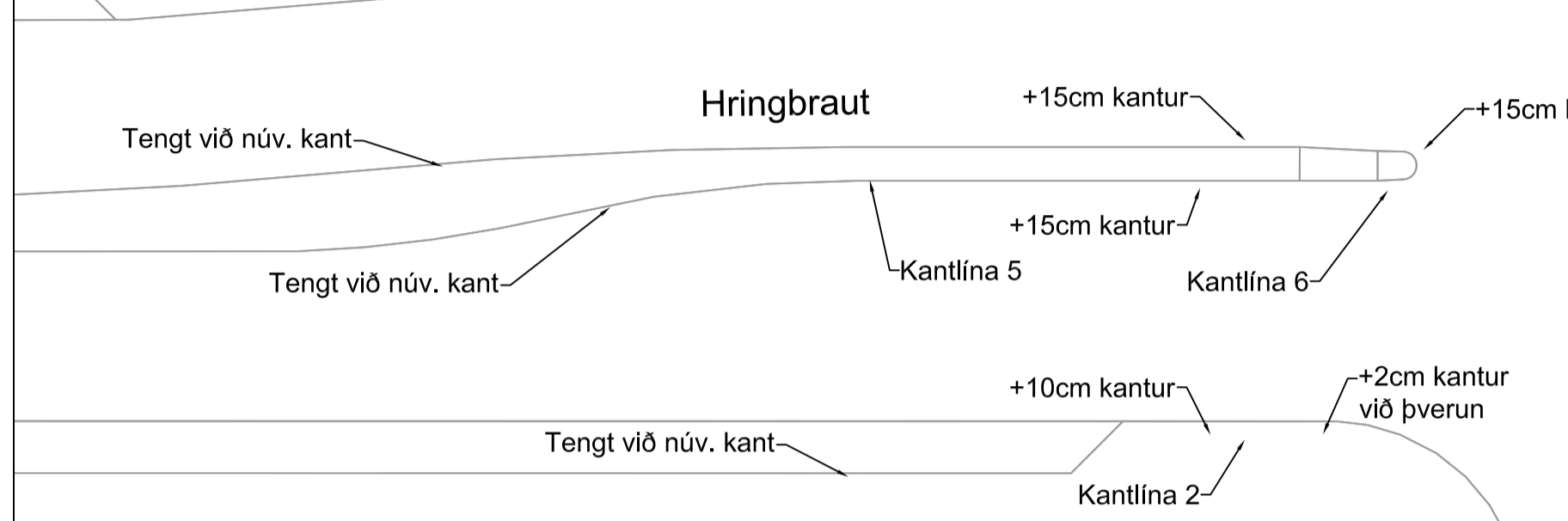
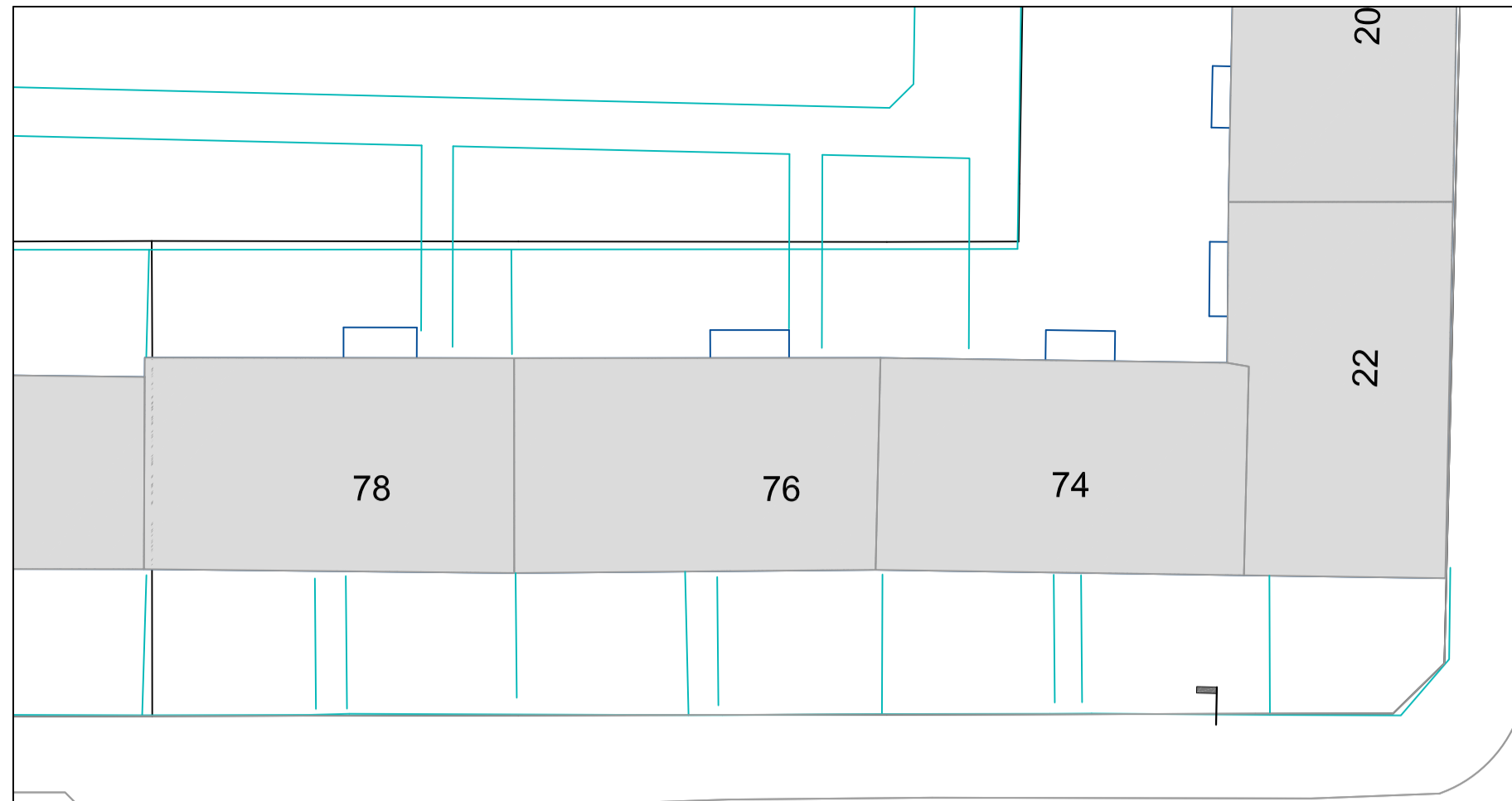
Hannað: JJS | Mælt: VIJ | Verknr.: 21324
Teiknað: HJA | Dags.: 03.06.2022 | Mælikv.: 1:500
Yfirf.: VÁÁ | Teikn.nr.: Br.
Samb.: VÁÁ | VE-V-UØ-01



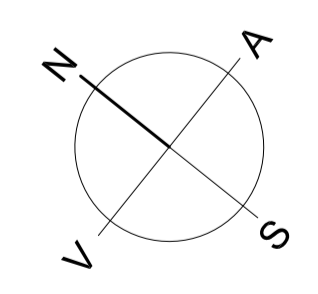
Nesbraut 49-05
við Hofsvallegötu

Yfirritsmynd
Áfangaskipting

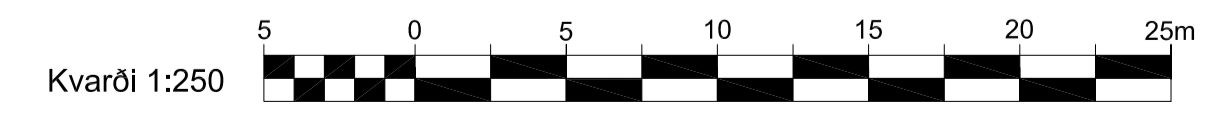
49-05
1.05



Grunnmynd, 1:250



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS	Mælt: VJ	Verknr.: 21324
Teiknað: HJA	Dags.: 03.06.2022	Mælikv.: 1:250
Yfirf.: VÁÁ	Teikn.nr.: VE-V-G-01	Br.
Samb.: VÁÁ		



Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

Grunnmynd og kantlinur

49-05

2.01

KANTLÍNA 1							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Bein lína	0.000	4.541		-23374.126	17983.995	-23377.162	17987.371
Bein lína	4.541	2.910		-23377.162	17987.371	-23377.088	17990.280
Hringbogi	7.451	8.667	494.000	-23377.088	17990.280	-23382.952	17996.662
Hringbogi	16.118	9.085	206.000	-23382.952	17996.662	-23389.009	18003.433
Bein lína	25.203	2.850		-23389.009	18003.433	-23390.862	18005.599
Hringbogi	28.053	3.171	5.000	-23390.862	18005.599	-23393.625	18007.044

KANTLÍNA 2							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Bein lína	0.000	2.609		-23420.812	18037.736	-23418.209	18037.557
Bein lína	2.609	18.161		-23418.209	18037.557	-23406.564	18023.621
Hringbogi	20.770	4.139	5.000	-23406.564	18023.621	-23405.428	18019.763
Bein lína	24.909	1.981		-23405.428	18019.763	-23405.680	18017.798

KANTLÍNA 3							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Hringbogi	0.000	11.076	115.000	-23313.871	17930.721	-23320.660	17939.467
Hringbogi	11.076	14.619	50.000	-23320.660	17939.467	-23330.676	17950.045
Hringbogi	25.695	9.518	50.000	-23330.676	17950.045	-23337.553	17956.604
Bein lína	35.213	14.163		-23337.553	17956.604	-23346.827	17967.308
Bein lína	49.376	36.354		-23346.827	17967.308	-23370.713	17994.713
Bein lína	85.730	11.790		-23370.713	17994.713	-23378.371	18003.677
Bein lína	97.519	4.841		-23378.371	18003.677	-23381.549	18007.328
Bein lína	102.360	2.296		-23381.549	18007.328	-23383.042	18009.073
Bein lína	104.656	2.000		-23383.042	18009.073	-23384.562	18007.773
Bein lína	106.656	0.407		-23384.562	18007.773	-23384.298	18007.464
Hringbogi	107.063	8.328	221.000	-23384.298	18007.464	-23378.753	18001.251
Hringbogi	115.391	14.370	500.000	-23378.753	18001.251	-23369.117	17990.592
Bein lína	129.761	14.005		-23369.117	17990.592	-23359.875	17980.069
Bein lína	143.766	36.987		-23359.875	17980.069	-23335.587	17952.174
Hringbogi	180.753	30.440	995.000	-23335.587	17952.174	-23315.381	17929.409

KANTLÍNA 4							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Hringbogi	0.000	16.183	120.000	-23308.875	17935.061	-23318.734	17947.879
Hringbogi	16.183	12.574	100.000	-23318.734	17947.879	-23326.349	17957.874
Bein lína	28.756	20.540		-23326.349	17957.874	-23339.799	17973.397
Bein lína	49.296	36.335		-23339.799	17973.397	-23363.672	18000.789
Bein lína	85.631	11.787		-23363.672	18000.789	-23371.328	18009.751

KANTLÍNA 5							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Bein lína	0.000	1.239		-23422.120	18057.392	-23421.226	18056.534
Bein lína	0.000	1.239		-23422.120	18057.392	-23421.226	18056.534
Hringbogi	1.239	18.342	200.000	-23421.226	18056.534	-23408.600	18043.238
Hringbogi	1.239	18.342	200.000	-23421.226	18056.534	-23408.600	18043.238
Bein lína	19.581	12.751		-23408.600	18043.238	-23400.253	18033.598
Bein lína	19.581	12.751		-23408.600	18043.238	-23400.253	18033.598
Hringbogi	32.332	1.257	0.800	-23400.253	18033.598	-23400.334	18032.470
Hringbogi	32.332	1.257	0.800	-23400.253	18033.598	-23400.334	18032.470
Bein lína	33.589	0.688		-23400.334	18032.470	-23400.854	18032.020
Bein lína	33.589	0.688		-23400.334	18032.470	-23400.854	18032.020
Hringbogi	34.276	0.796	0.500	-23400.854	18032.020	-23401.566	18032.078
Hringbogi	34.276	0.796	0.500	-23400.854	18032.020	-23401.566	18032.078
Bein lína	35.072	15.948		-23401.566	18032.078	-23411.757	18044.345
Bein lína	35.072	15.948		-23401.566	18032.078	-23411.757	18044.345
Hringbogi	51.020	9.727	45.000	-23411.757	18044.345	-23418.730	18051.100
Hringbogi	51.020	9.727	45.000	-23411.757	18044.345	-23418.730	18051.100

KANTLÍNA 6							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Bein lína	0.000	0.996		-23397.114	18029.973	-23397.766	18030.726
Bein lína	0.996	2.000		-23397.766	18030.726	-23399.278	18029.417
Bein lína	2.996	0.996		-23399.278	18029.417	-23398.625	18028.663
Hringbogi	3.993	3.142	1.000	-23398.625	18028.663	-23397.114	18029.973

KANTLÍNA 7							
ELEM.	STÖÐ	LENGD	RADÍUS	UPPHAFSHNIT		ENDAHNIT	
Bein lína	0.000	2.000		-23386.502	18010.040	-23384.993	18011.353
Bein lína	2.000	0.993		-23384.993	18011.353	-23385.639	18012.107
Hringbogi	2.993	3.155	1.000	-23385.639	18012.107	-23387.167	18010.817
Bein lína	6.148	1.023		-23387.167	18010.817	-23386.502	18010.040

SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS Mælt: V/J Verknr.: 21324
Teiknað: HJA Dags.: 03.06.2022 Mællkv.: -
Yfirf.: VÁÁ Teikn.nr.: Br.
Samb.: VÁÁ VE-V-G-02

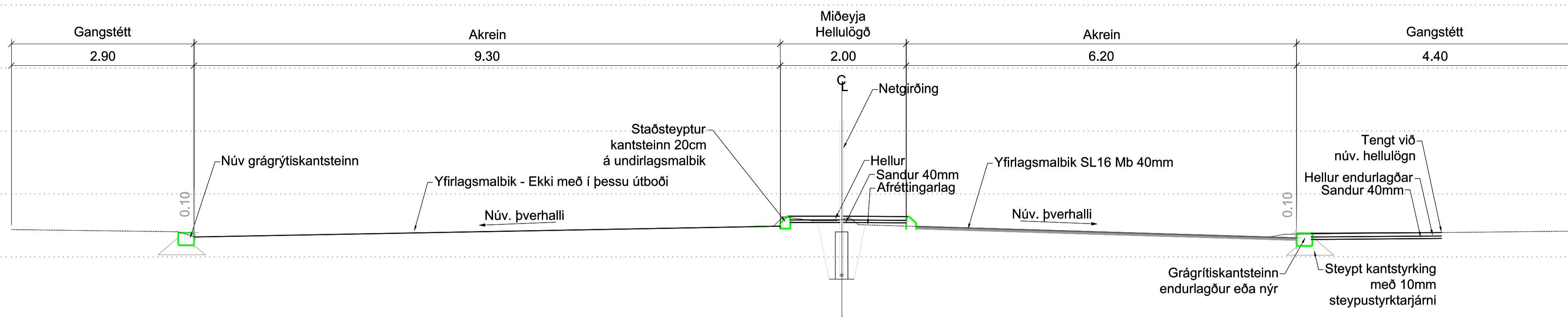
Vegagerðin

Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

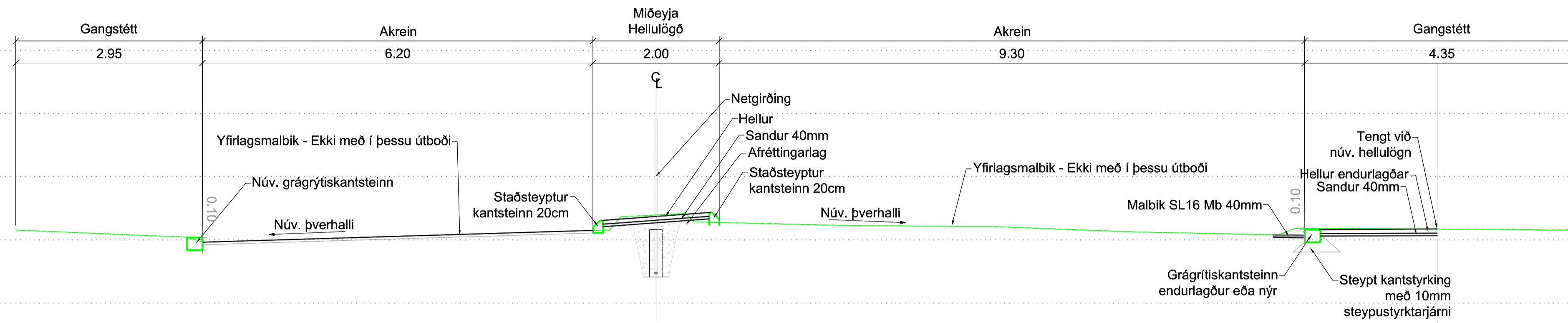
Hnitaskrá

49-05

2.02

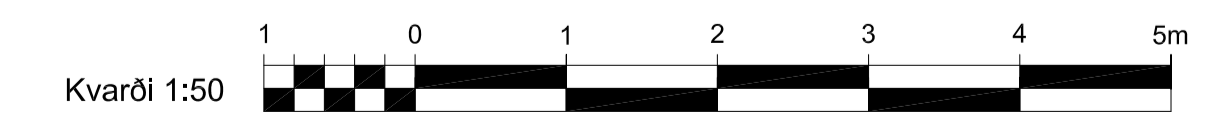


1 Snið 1:50 Hringbraut austan gatnamóta móts við Hringbraut 77



2 Snið 1:50 Hringbraut vestan gatnamóta móts við Hringbraut 79

SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



Skýringar:
Núverandi land

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS Mælt: VIJ Verknr.: 21324
Teiknað: HJA Dags.: 03.06.2022 Mælikv.: 1:250
Yfir.: VÁÁ Teikn.nr.: VE-V-S-01 Br.
Samb.: VÁÁ

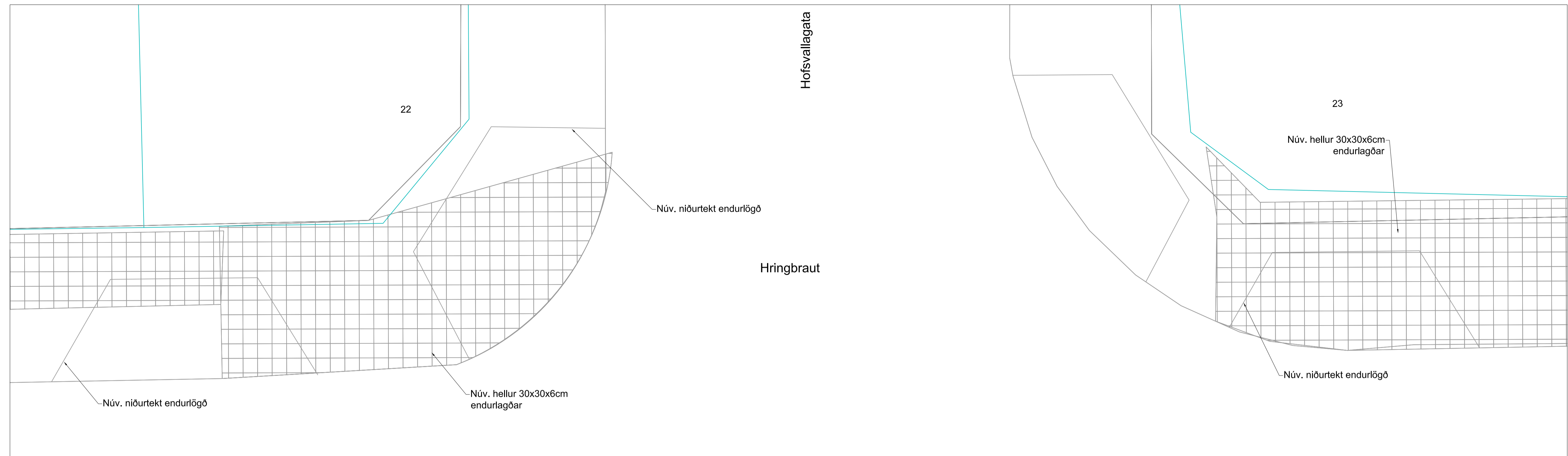


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

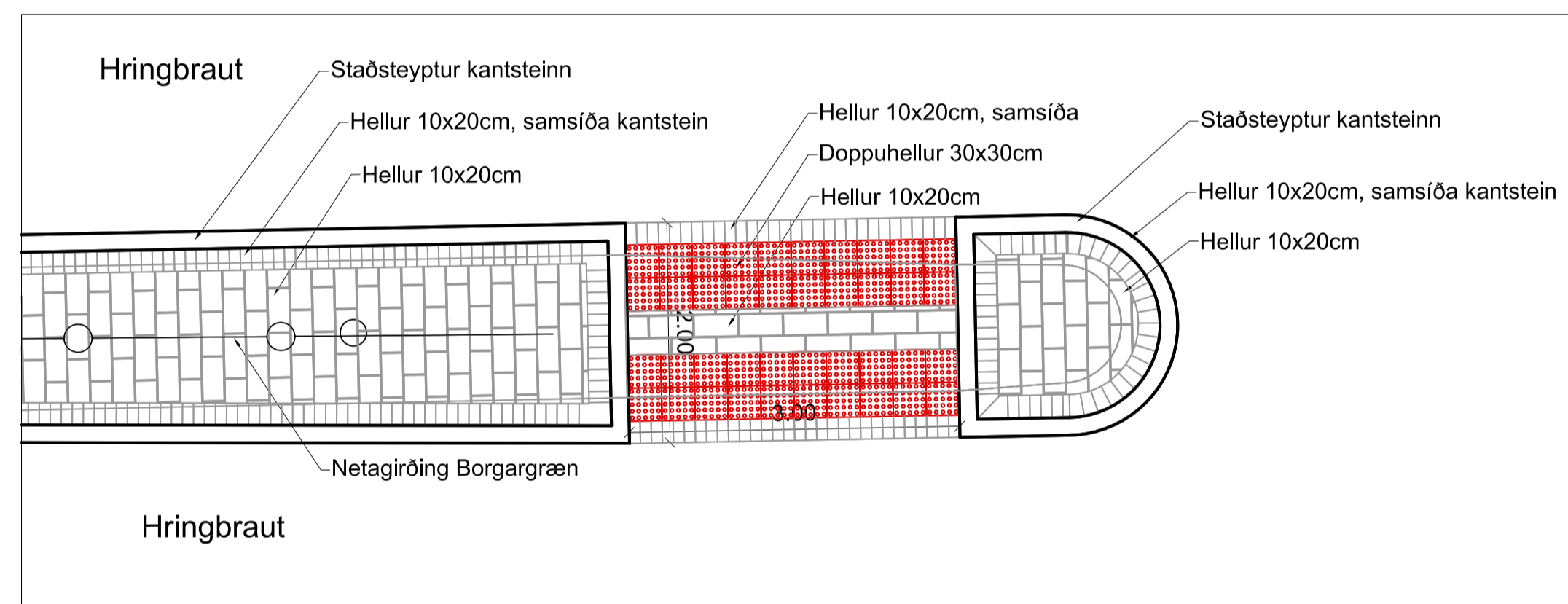
Kennisnið
Snið 1-2

49-05

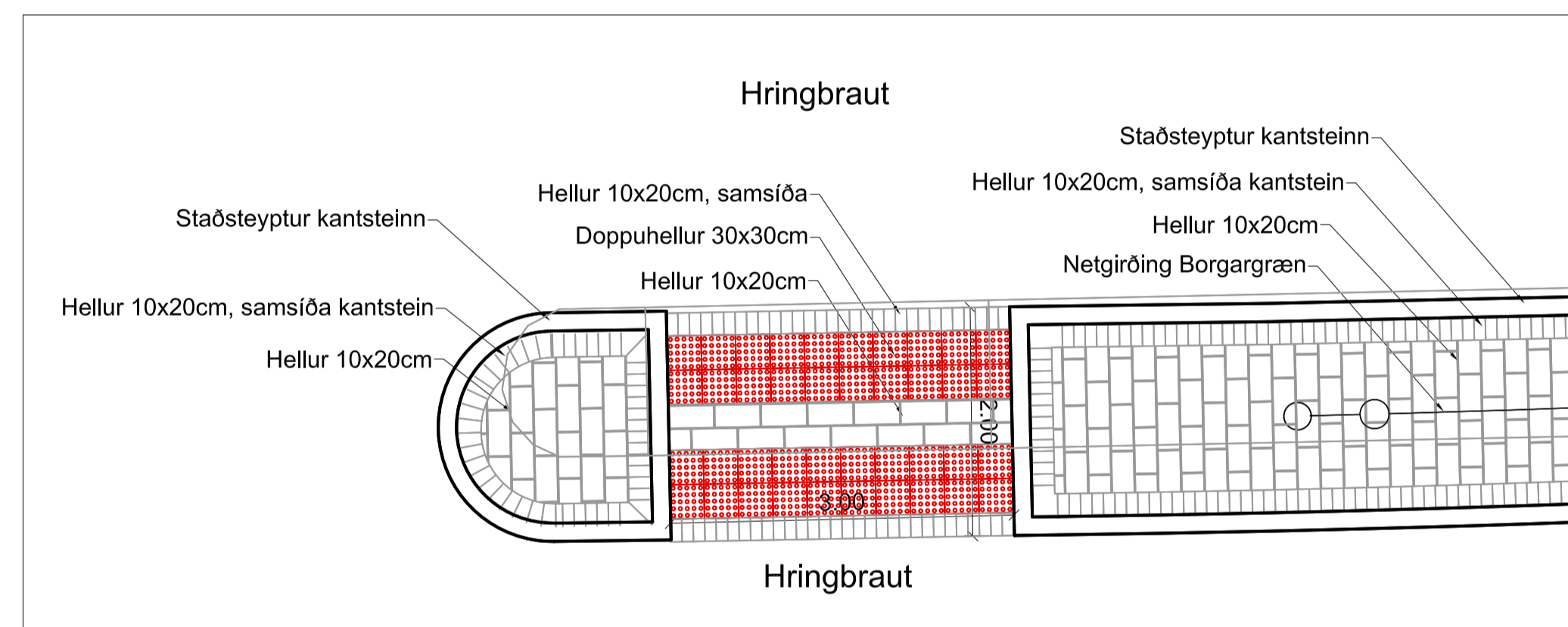
2.11



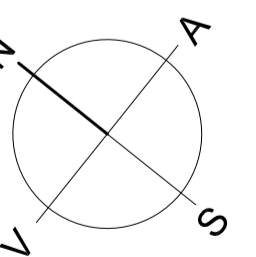
Sérmynd - Gatnamót norðan Hringbrautar 1:50



Sérmynd - Eyja 01 1:50



Sérmynd - Eyja 02 1:50



SMÆKKUD MYND
A1⇒A3
SMÆKKUN 1:2



Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS Mælt: VIJ Verknr.: 21324
Teiknað: HJA Dags.: 03.06.2022 Mællkv.: 1:50
Yfirf.: VÁÁ Teikn.nr.: Br.
Samb.: VÁÁ VE-V-S-02

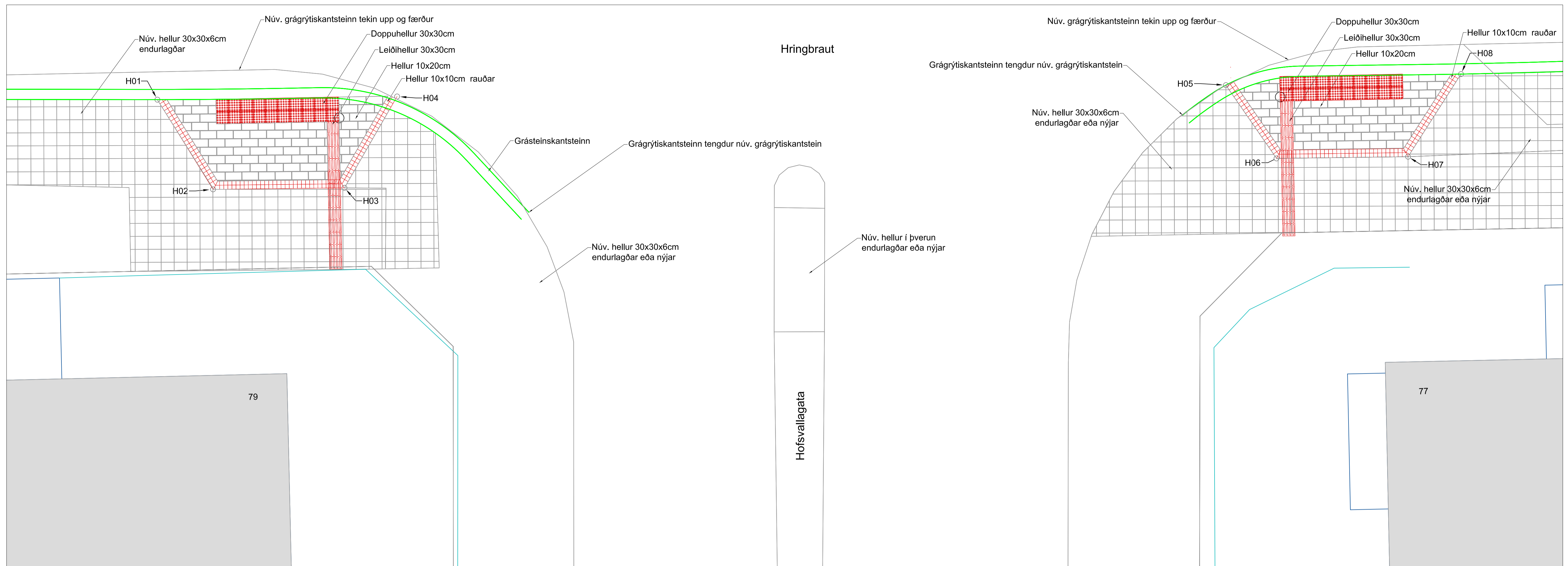


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

Gatnamót
Sérmynd

49-05

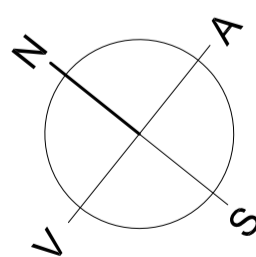
2.12



Sérmynd - Gatnamót sunnan Hringbrautar 1:50

Hnitaskrá

Nr.	X	Y
H01	-23409.375	18026.535
H02	-23410.190	18024.086
H03	-23408.105	18021.642
H04	-23405.566	18022.085
H05	-23392.387	18006.701
H06	-23392.971	18004.603
H07	-23390.881	18002.160
H08	-23388.501	18002.460



SMÆKKUD MYND
A1=>A3
SMÆKKUN 1:2



Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: JJS Mælt: VIJ Verknr.: 21324
Teiknað: HJA Dags.: 03.06.2022 Mællkv.: 1:50
Yfirf.: VÁÁ Teikn.nr.: VE-V-S-03 Br.
Samp.: VÁÁ

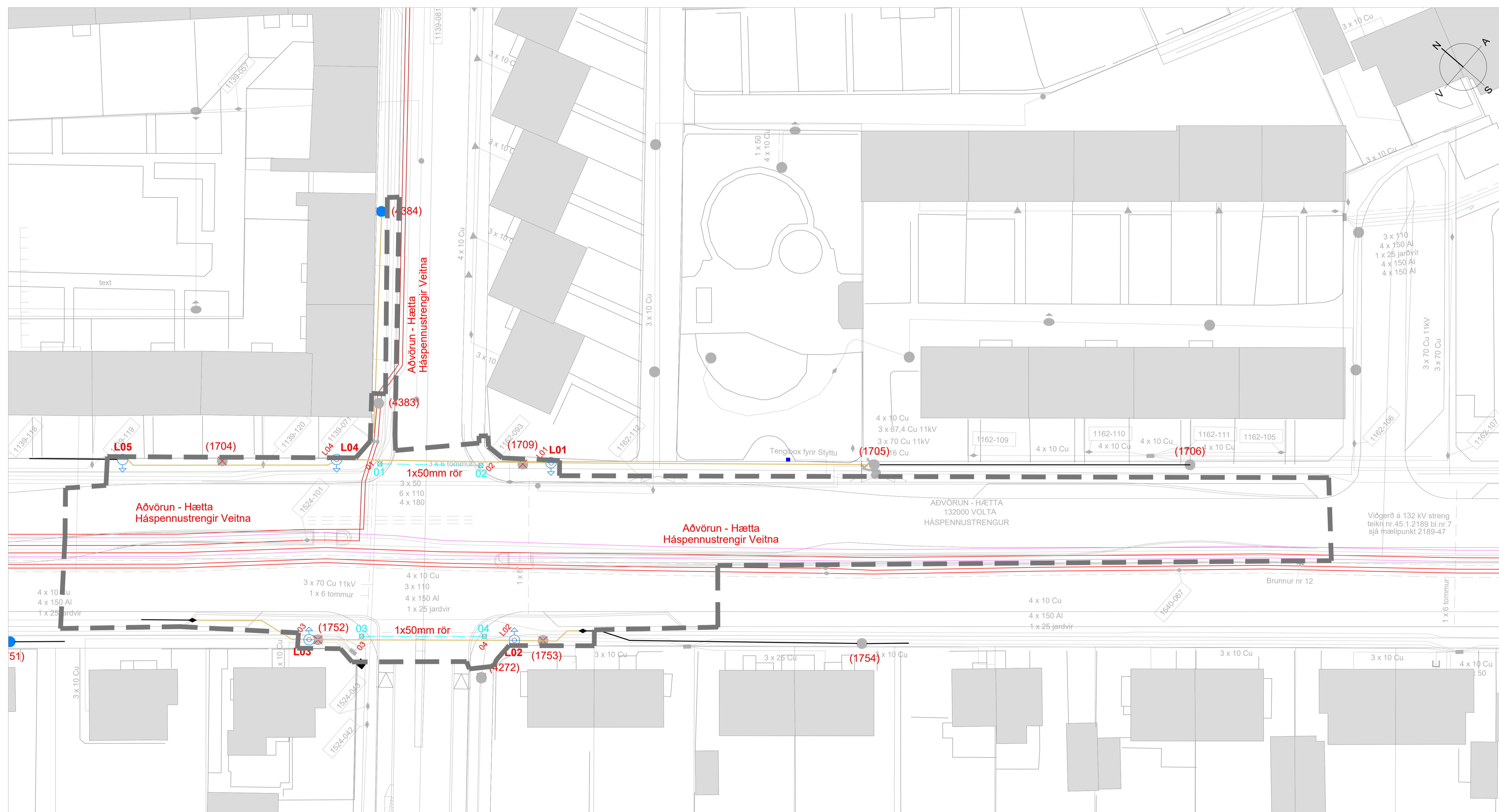


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

Gatnamót
Sérmynd

49-05

2.13



Grunnmynd 1:250 (A1) / 1:500 (A3)

Viðmiðunarnhit:

Hnit - rörendar og ljós

NÚMER	X - hnit	Y - hnit
01	-23387.3156	18032.1582
02	-23378.6675	18021.8779
03	-23406.2265	18018.9542
04	-23395.5294	18006.6091
L01	-23372.2904	18015.0509
L02	-23393.3014	18003.2618
L03	-23411.1570	18023.9220
L04	-23390.6598	18036.8795

Skýringar:

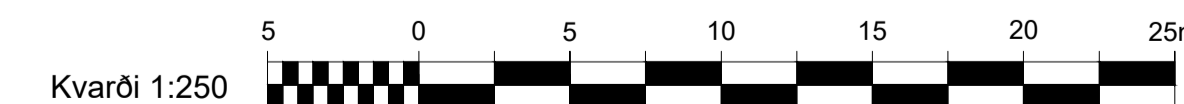
- 132kV Háspennustrengur
- Háspennustrengur
- Nýr jarðstrengur
- ldráttarrör
- Núverandi strengir
- Frankvæmdarmörk
- ⊕ 10x89 stólpi með LED ljóskeri á toppi
- Núverandi ljósastaur
- ⊗ Núverandi ljósastaur fjarlægður
- ◆ Samtenging

Athugasemdir:
L01, L02, L03, L04 og L05 - 8m beinn ljósastaur, tvö tengiop og með topp nr.6.

VARÚÐ HÁSPENNA!
Fylgja skal skjali LBV-201 vegna vinnu nærri háspennu.

Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

SMAEKKUD MYND
A1=>A3
SMAEKKUN 1:2



VSÓ RÁDGGJÖF

Hannað: JJ	Mælt: -	Verknr.: 21324
Teiknað: LL	Dags.: 03.06.2022	Mællkv.: 1:250
Yfirf.: SU	Teikn.nr.: R1-GG-01	Br.



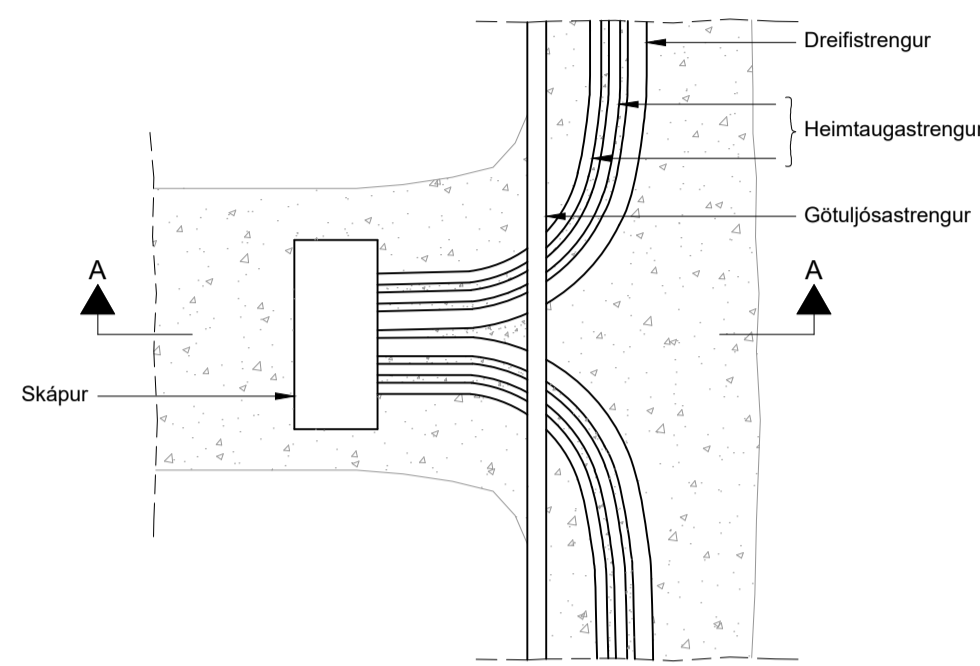
Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

Rafkerfi, gótlýsing
Grunnmynd

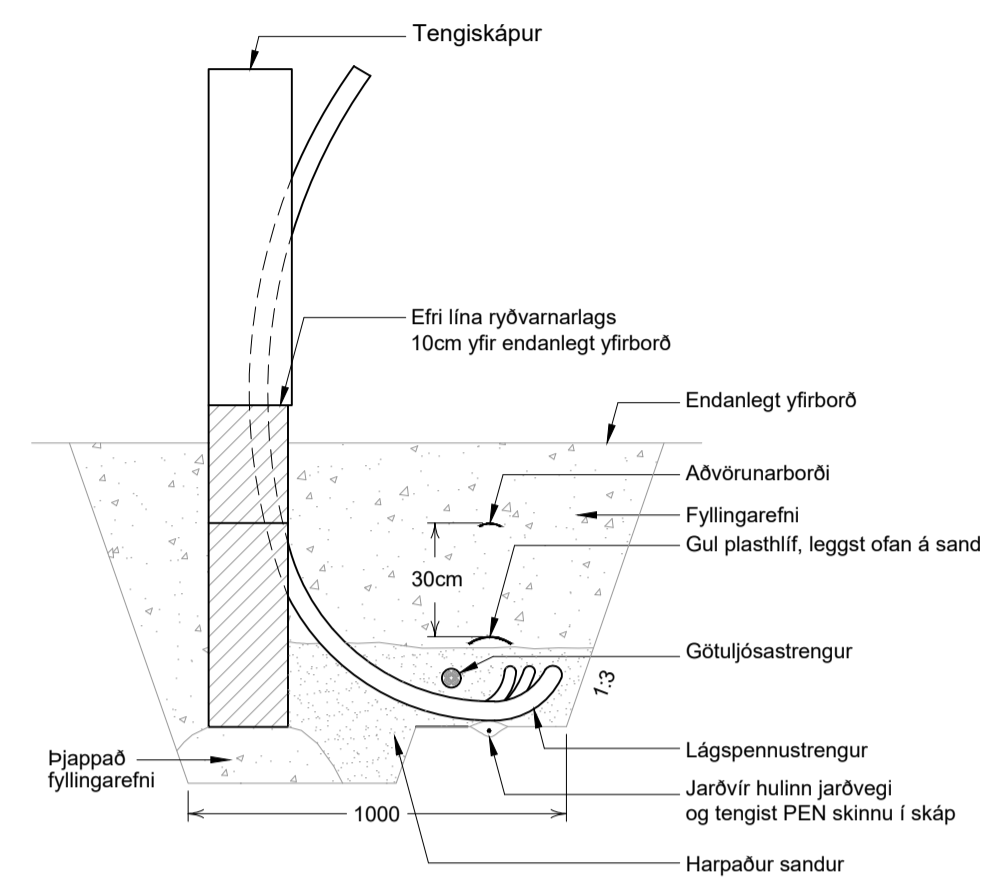
49-05

3.02

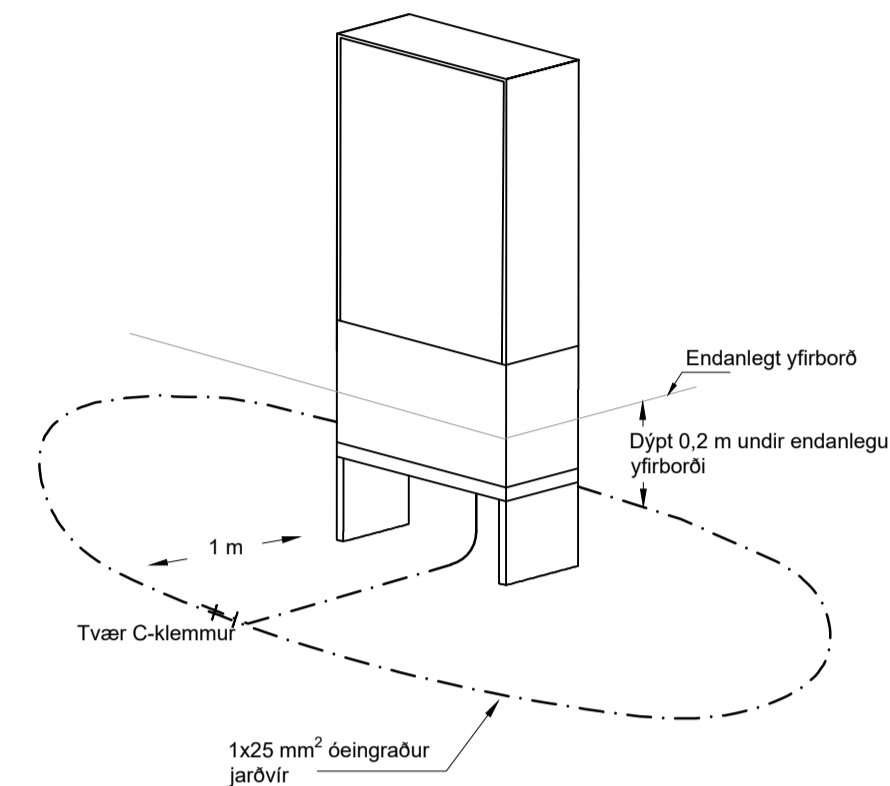
Útvarskápr - Grunnmynd



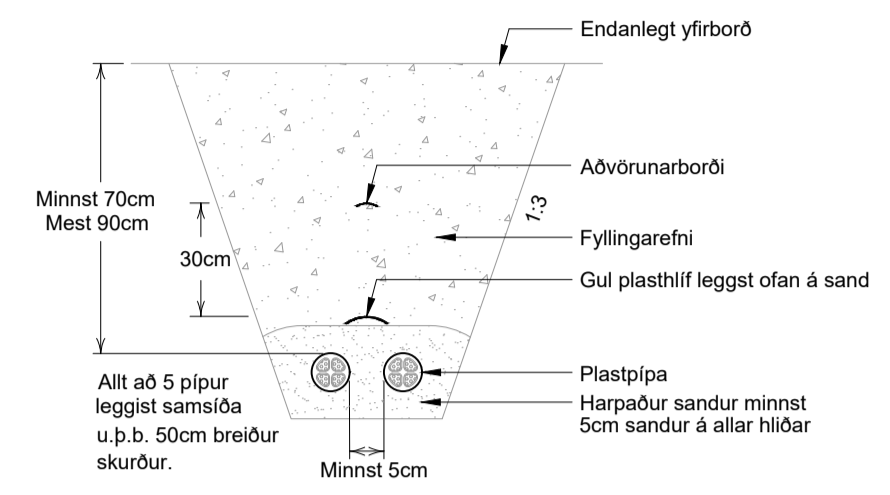
Útvarskápar - Sníð A-A



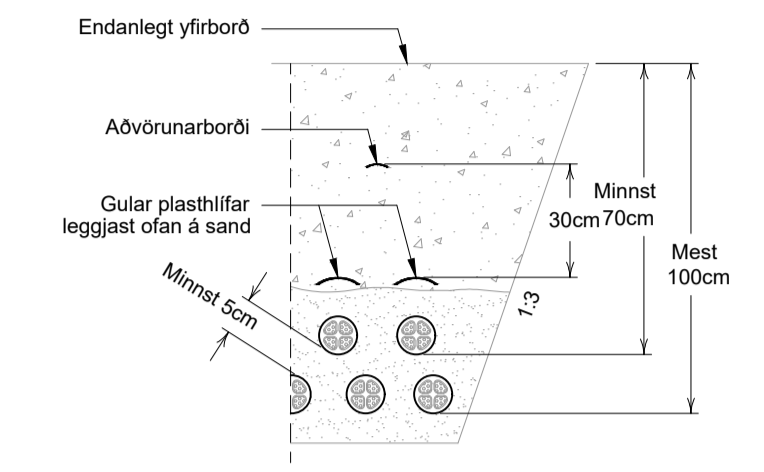
Spennujöfnun skápa



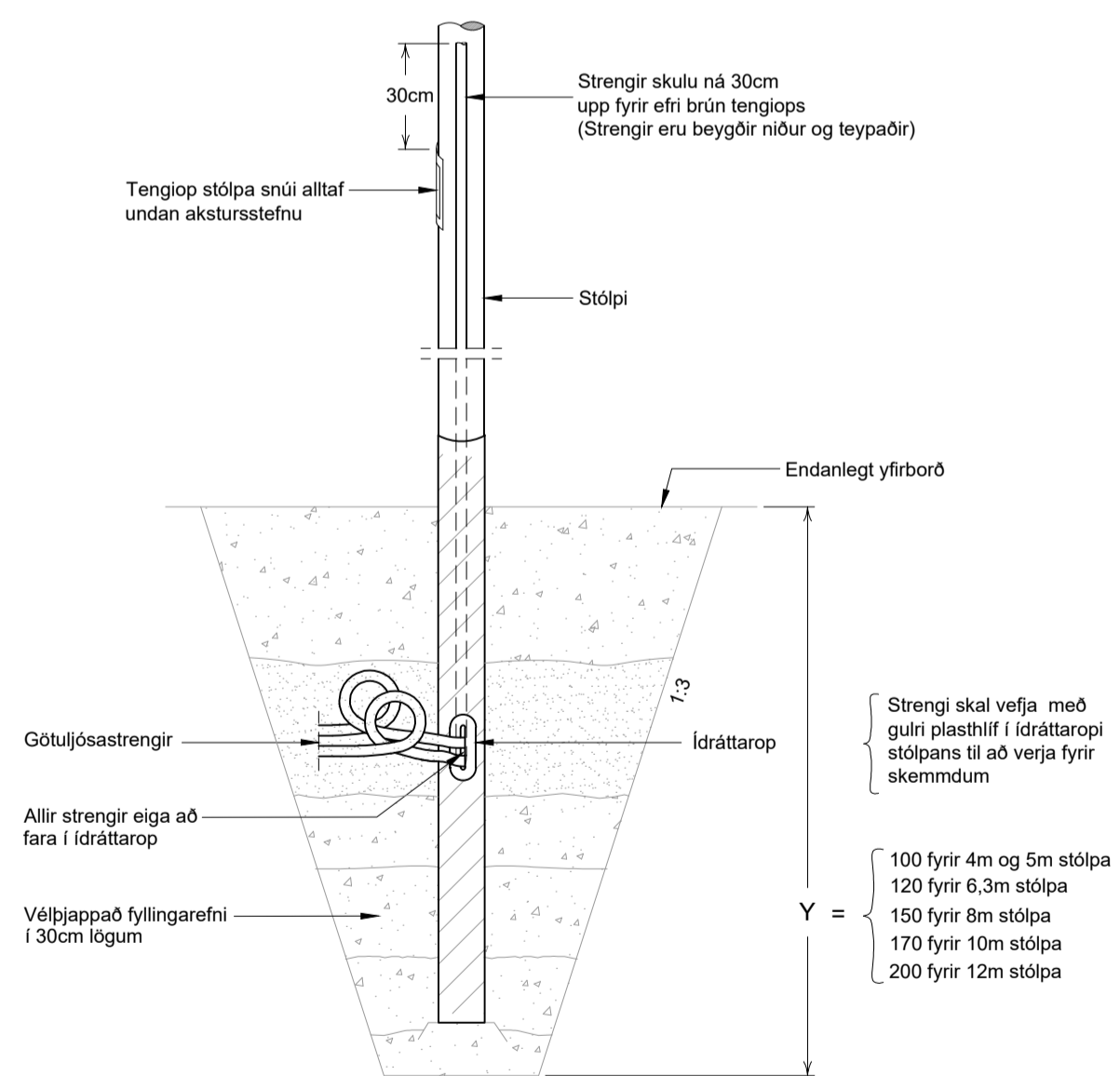
Þversnið af samsíða pípum



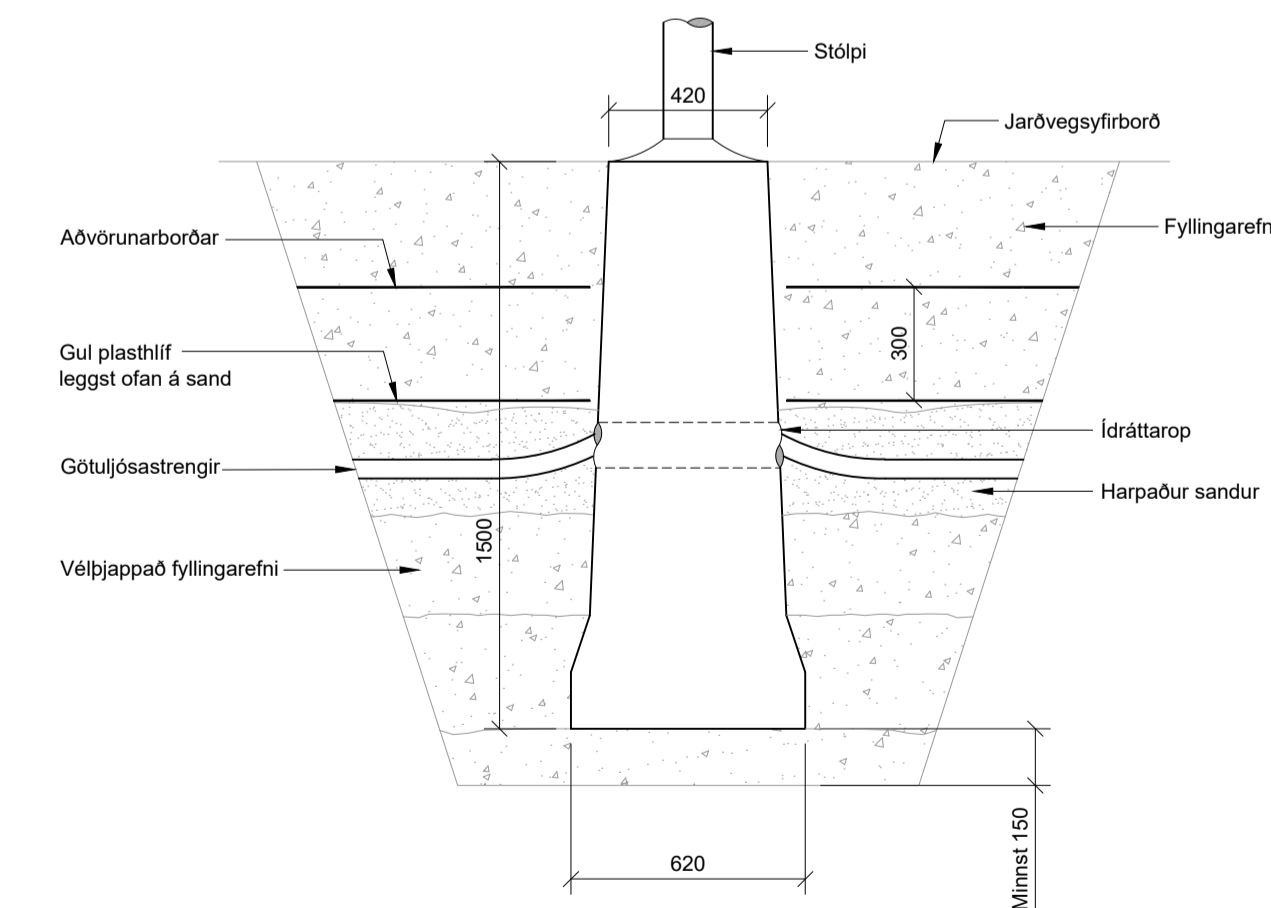
Þversnið af pípum í lögum



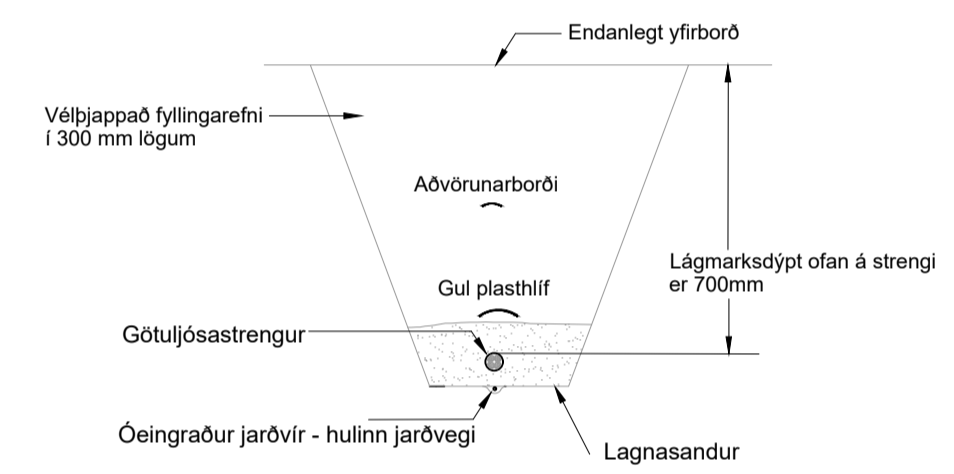
Götuljósastólpi 4m/5m/6,3m/8m/10m/12m



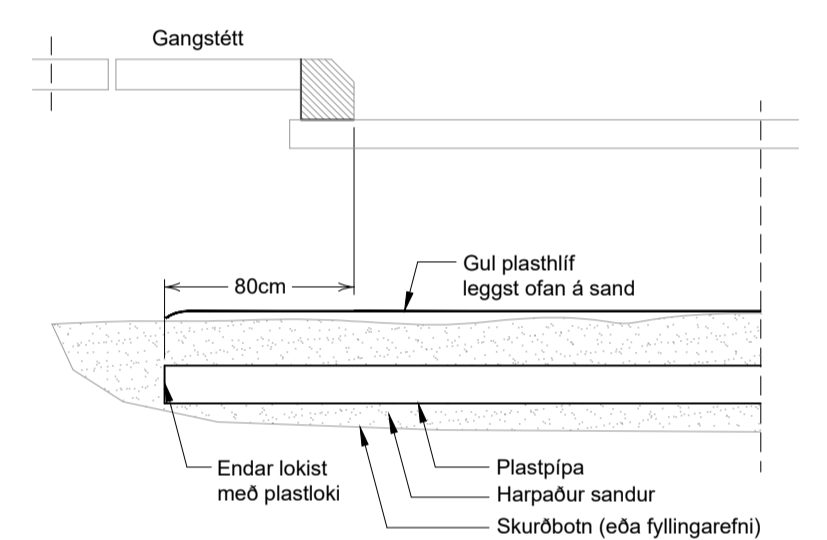
Undirstaða fyrir götuljósastólpa



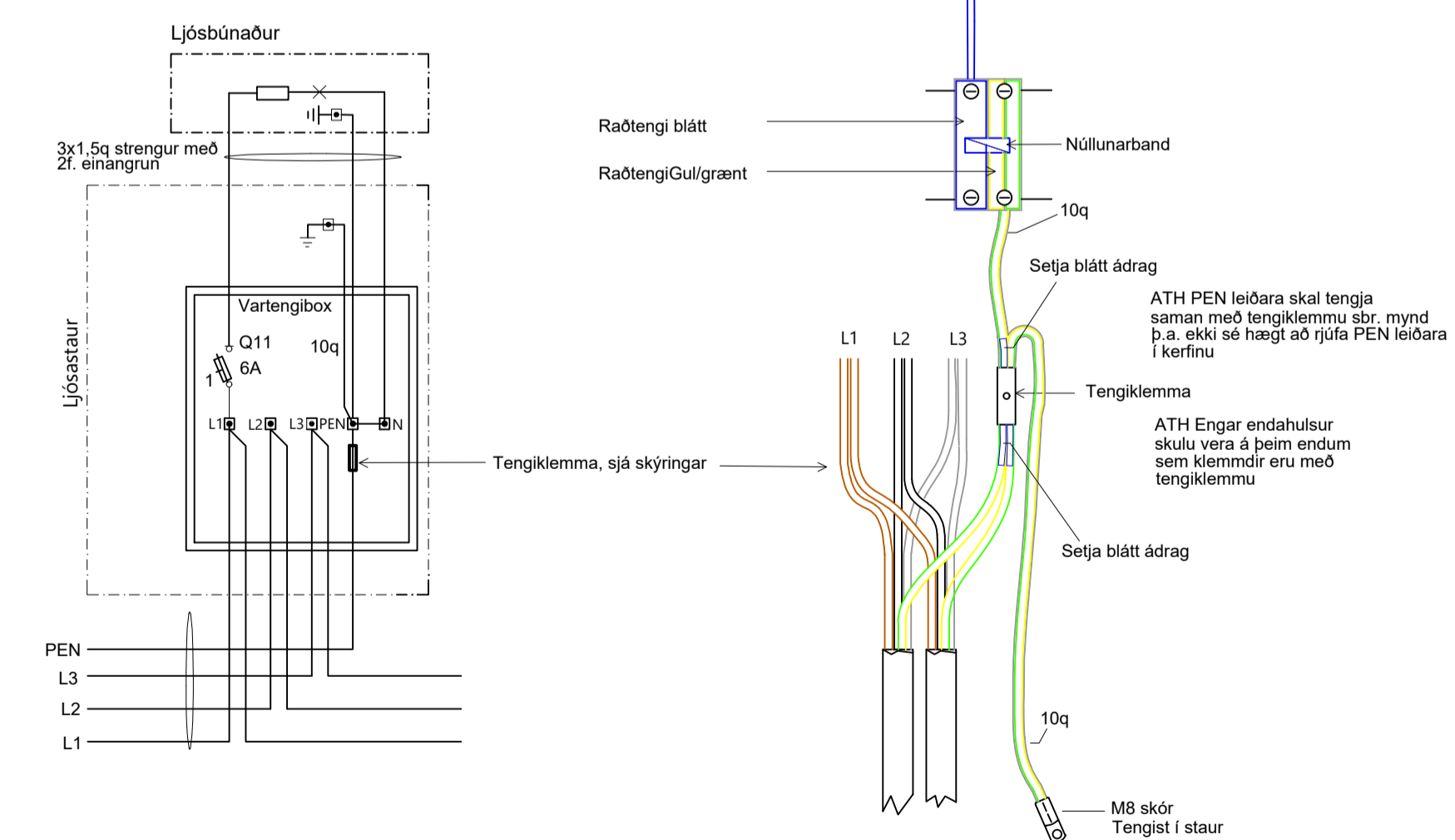
Götuljósastrengur almennt snið



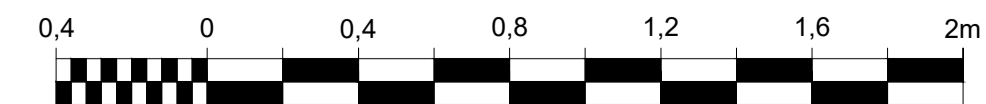
Langsníð af pípuögn (Þversnið af götu)



Tenging í ljósastaur

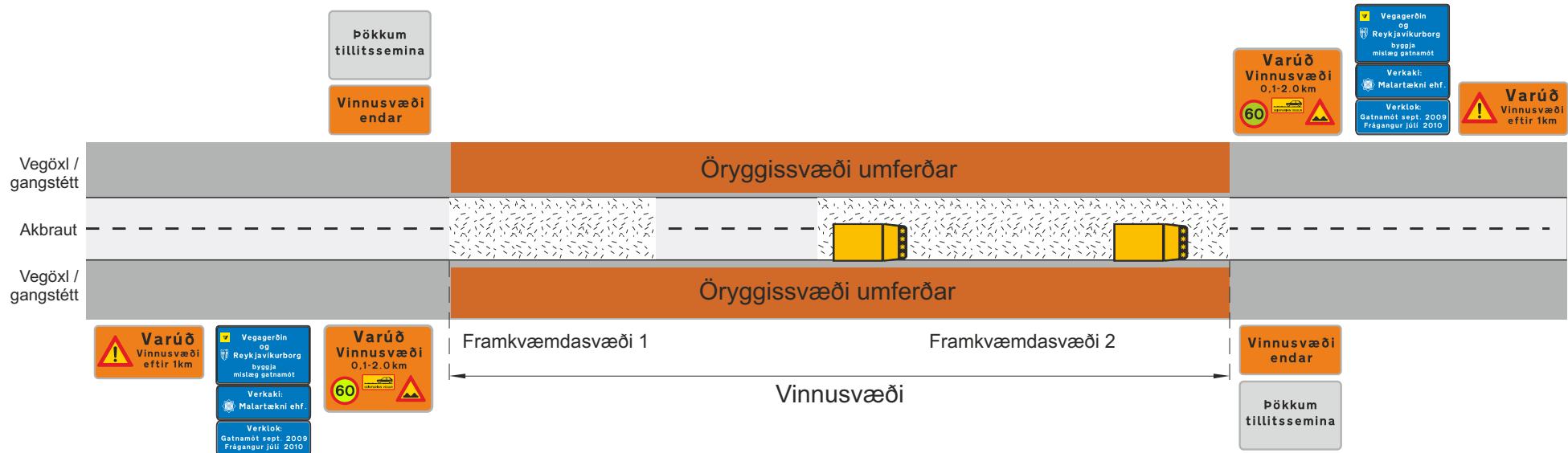


Kvarði 1:20




SMÆKKUD MYND
A1->A3
SMÆKKUN 1:2

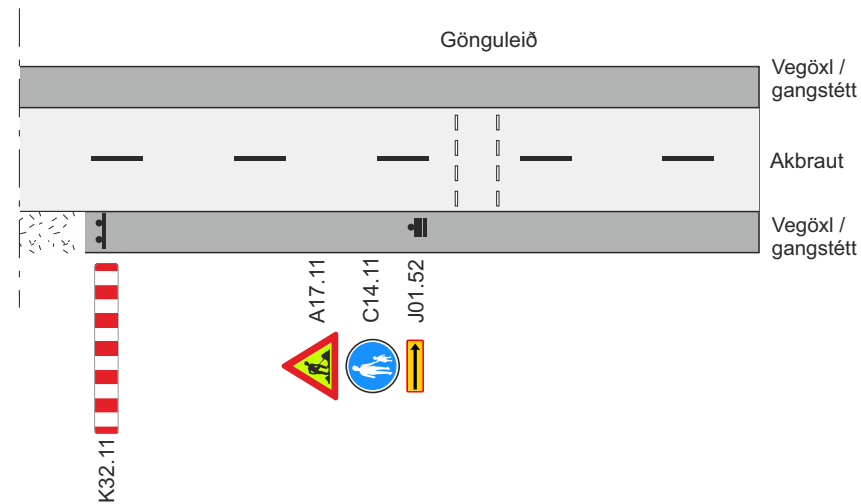
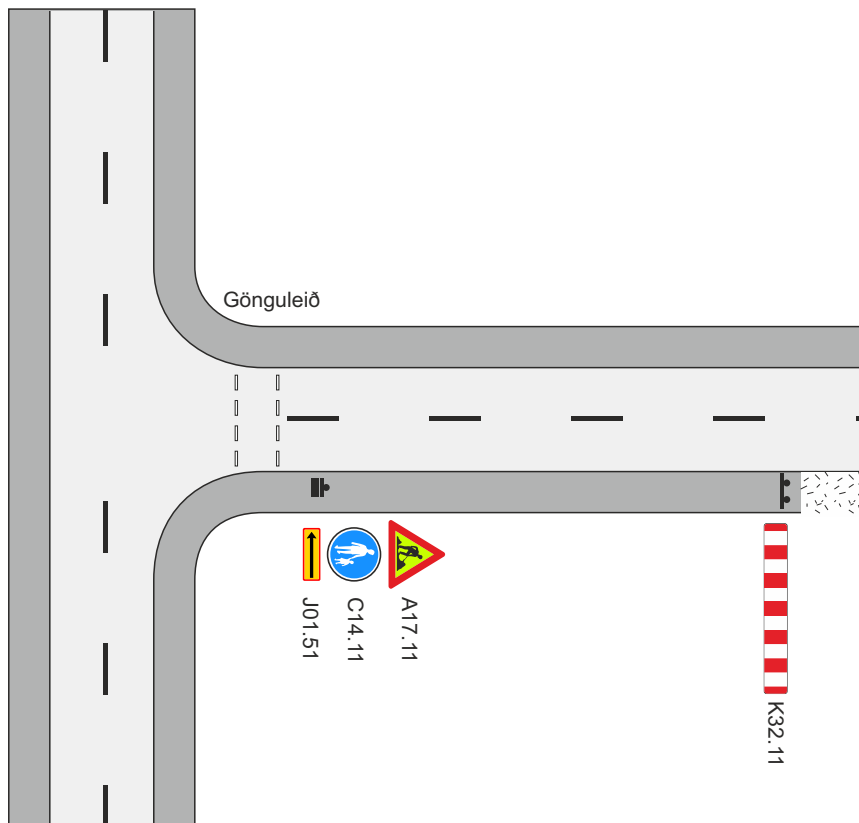
Grunnmerking vinnusvæðis







- Ef vinnusvæði er lengra en 2 km og ADU >200, skal afmarka vinnusvæðið með H-merki (töflu) með viðeigandi aðvörunarmerkjum og texta "Vinnusvæði framundan" eða "Varúð vinnusvæði" og vegalengd að svæðinu, þ.e. merki í 1 km fjarlægð frá vinnusvæði, sem varar við því að vinnusvæði sé framundan.
- Þar sem vinnusvæðið byrjar skal vera annað merki, þar sem gefin er upp lengd kafla í kílómetrum, varað við breyttum aðstæðum og takmörkunum á hámarkshraða þ.e. með þeim aðvörunar-, bann- og undirmerkjum sem við á hverju sinni eftir ástandi og eðli svæðisins.
- Við enda hvers framkvæmdasvæðis komi merki B34.11 og ef ástæða er til komi þar einnig merki B26.XX
- Við enda vinnusvæðis komi síðan skilti í þessum flokki sem á stendur; Vinnusvæði endar
- Á vinnusvæðum í umferðarflokkum 1 og 2, þar sem framkvæmdir geta valdið truflunum á umferð til lengri tíma (mánuði), skal setja upp upplýsingatöflur um framkvæmdina og heimilt er að setja upp slíkar töflur í öðrum umferðarflokkum. Töflurnar sýni umfang verks, heiti/merki(lógó) verktaka og verkkaupa og áætlaðan verk tíma. Töflurnar skulu vera í bláum lit með hvítum stöfum.
- Töflurnar skulu staðsettar a.m.k. 1 m utan vegaxlar og þannig gengið frá þeim að umferðinni stafa ekki hætta af.
- Framkvæmdasvæði skulu merkt samkvæmt þeim teikningum sem við eiga hverju sinni.

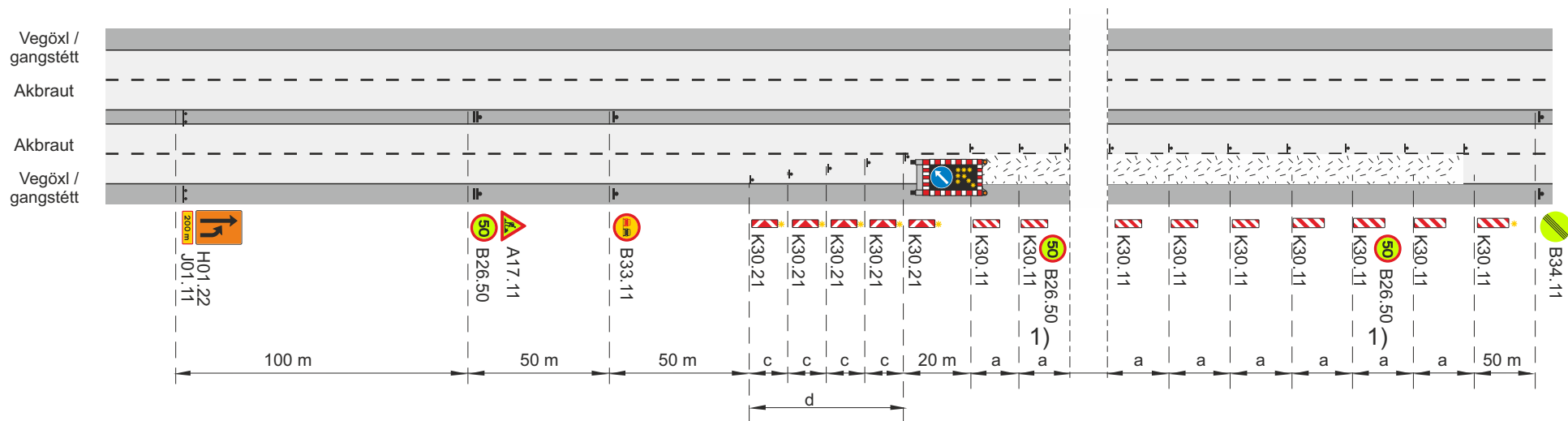
 Framkvæmdasvæði





Rammareglur um vinnusvæðamerkingar / Lágmarksmerkingar				
Grunnmerking vinnusvæðis				
		Mai 2021	Teikning nr. 1.1	Útgáfa 17



-  Framkvæmdasvæði
-  Staðsetning merkis

Rammareglur um vinnusvæðamerkingar				
Merking fyrir gangandi vegfarendur				
Gangandi vegfarendum vísað yfir götu				
		Mai 2021	Teikning nr. 1.7.1	Útgáfa 17





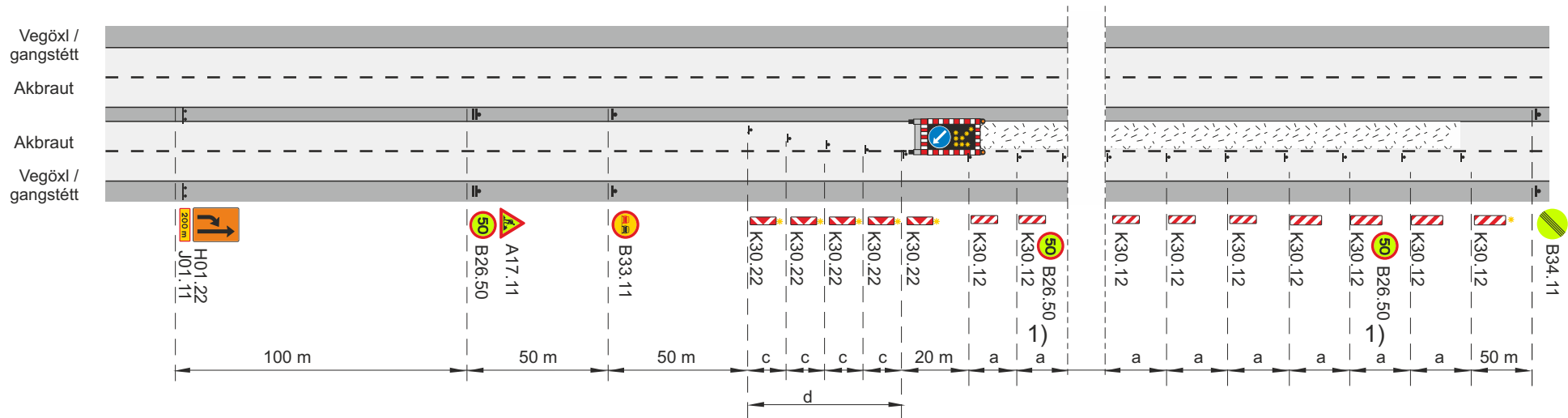
-  Framkvæmdasvæði
-  Staðsetning merkis
-  Samsíða létt vörn, gátskildir (a ≤ 6 m)
-  Viðvörðunarljós (má sleppa með heimild eftirlits ef vinnusvæðið er upplýst)







Merkjavagn með ljósaör eða ljósaör á tæki

- c. Fjarlægð milli stefnuvísandi gátskjalda $c \leq 2$ m
- d. Skálína 1:10
- V_n Leyfilegur hámarkshraði að framkvæmdasvæði
- V_l Leyfilegur hámarkshraði framhjá framkvæmdasvæði
- 1) Merki B26.50 Ekki skal vera lengra en 500 m á milli merkja yfir allt framkvæmdasvæðið

Merking á fjögurra akreina vegum			
Ein akrein lokuð			
Létt vörn – Malbikun – Fræsing, hægri akrein			
Vh = 60 km/klst		Vt ≤ 50 km/klst	
		Mai 2021	Teikning nr. 5.1.1.4
			Útgáfa 17





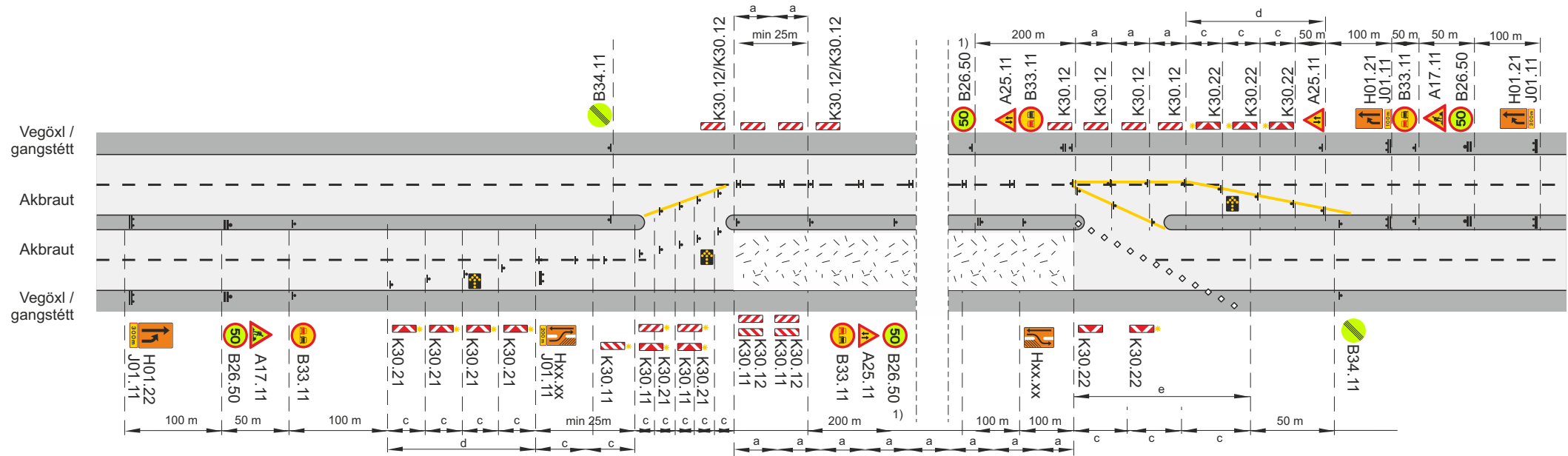
-  Framkvæmdasvæði
-  Staðsetning merkis
-  Samsíða létt vörn, gátskildir ($a \leq 6$ m)
-  Viðvörðunarljós (má sleppa með heimild eftirlits ef vinnusvæðið er upplýst)










Merkjavagn með ljósaör eða ljósaör á tæki

- c. Fjarlægð milli stefnuvisandi gátskjalda $c \leq 2$ m
- d. Skálína 1:10
- V_h Leyfilegur hámarkshraði að framkvæmdasvæði
- V_l Leyfilegur hámarkshraði framhjá framkvæmdasvæði
- 1) Merki B26.50 Ekki skal vera lengra en 500 m á milli merkja yfir allt framkvæmdasvæðið

Merking á fjögurra akreina vegum			
Ein akrein lokuð			
Létt vörn – Malbikun – Fræsing, vinstri akrein			
Vh = 60 km/klst		Vt ≤ 50 km/klst	
		Mai 2021	Teikning nr. 5.1.2.4
			Útgáfa 17



-  Framkvæmdasvæði
-  Staðsetning merkis
-  Tvívirkur gátskjöldur K30.12/K30.11 ($a \leq 6$ m)
-  Samsíða létt vörn, gátskildir ($a \leq 6$ m)
-  Aðskilja skal framkvæmdasvæði og gangstétt að lágmarki með keilum ($a \leq 3$ m) og flagglínu.
-  Viðvörðunarljós (má sleppa með heimild eftirlits ef vinnusvæðið er upplýst)
-  Ljósáör

c. Fjarlægð milli stefnuvisandi gátskjalda $c \leq 2$ m

d. Skálína 1:10

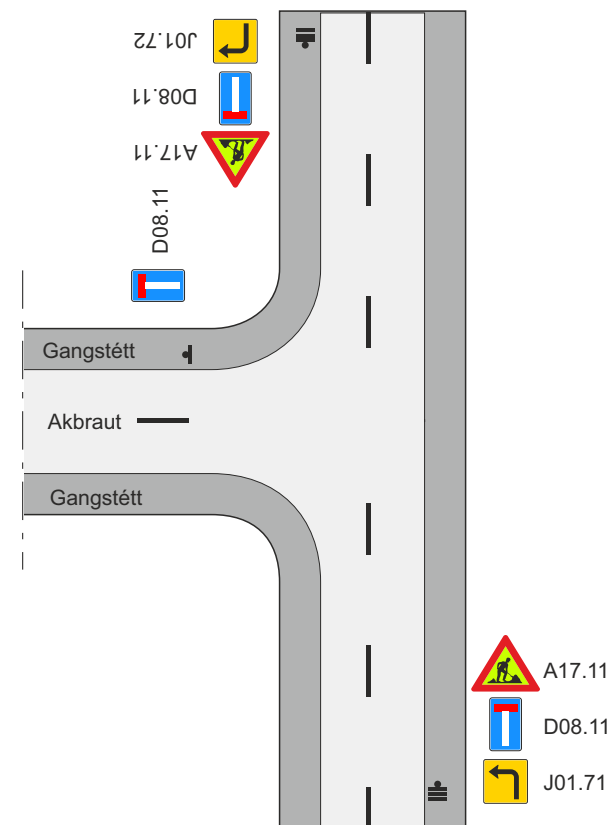
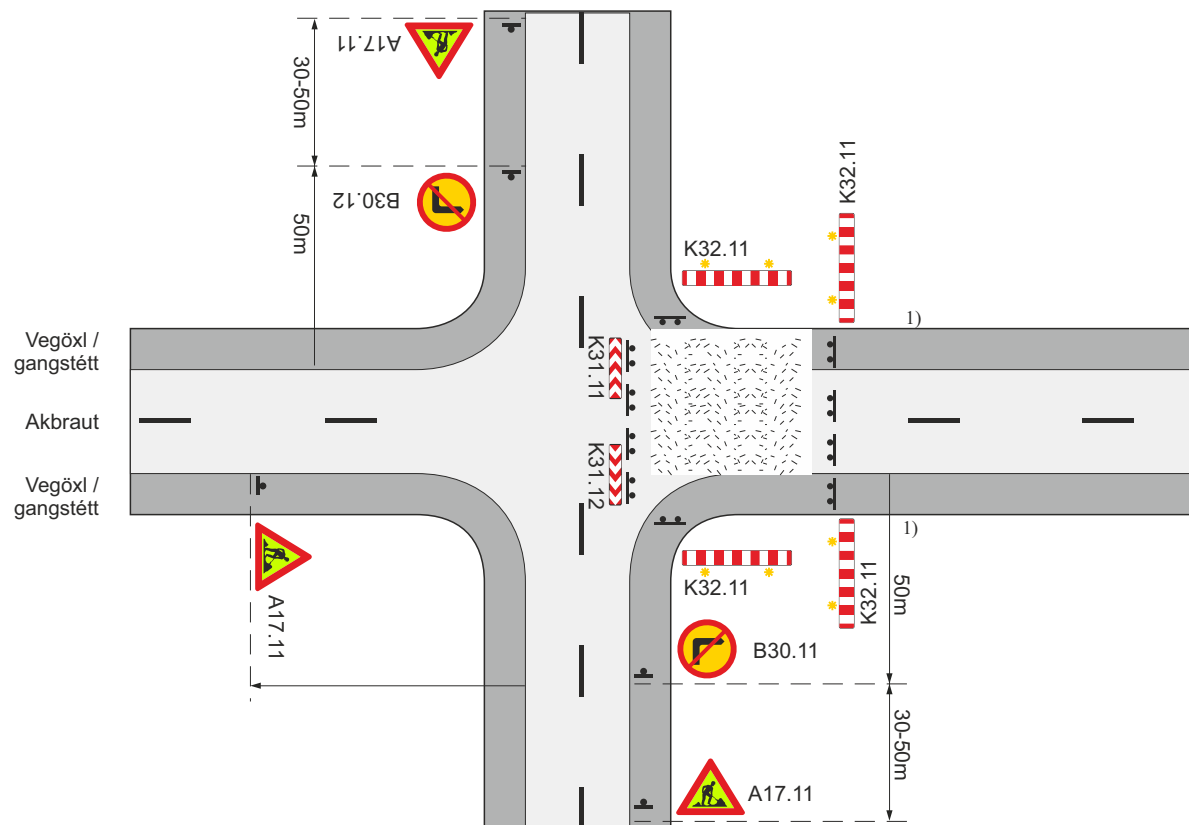
e. Skálína 1:5 Keilur

V_n Leyfilegur hámarkshraði að framkvæmdasvæði

V_t Leyfilegur hámarkshraði framhjá framkvæmdasvæði

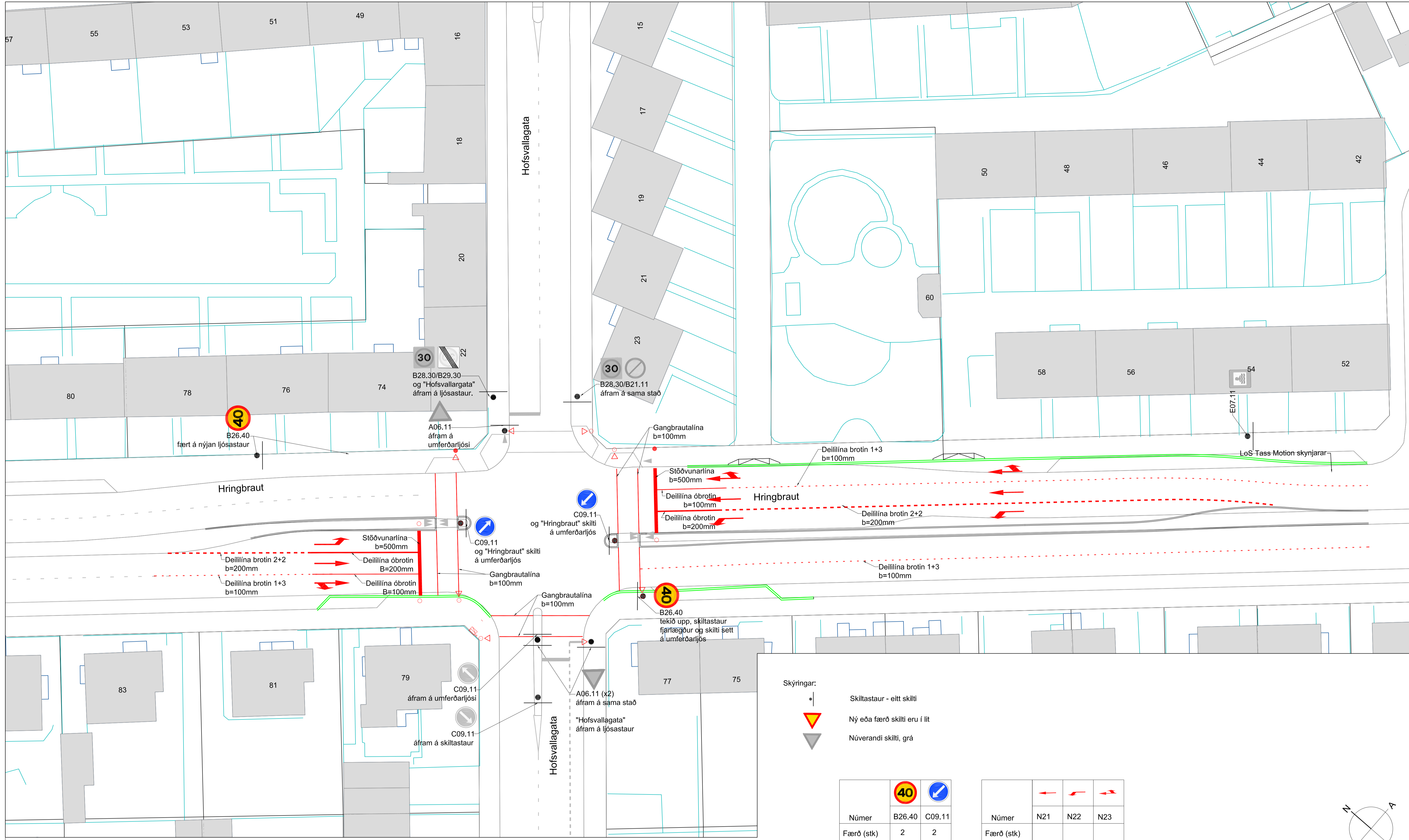
1) Merki B26.70 Ekki skal vera lengra en 500 m á milli merkja yfir allt framkvæmdasvæðið

Merking á fjögurra akreina vegum			
Tvær akreinar lokaðar			
Miðeyja rofin			
Vh = 60 - 70 km/klst		Vt ≤ 50 km/klst	
		Mai 2021	Útgáfa 17
Teikning nr.		5.2.1.3	



- ▬▬▬ Samsíða létt vörn, gátskildir (a ≤ 6 m)
- ◊-◊-◊ Aðskilja skal framkvæmdasvæði og gangstétt að lágmarki með keilum (a ≤ 3 m) og flagglínu.
- * Viðvörðunarljós (má sleppa með heimild eftirlits ef vinnusvæðið er upplýst)
- 1) Leiðir fyrir gangandi og hjólandi skulu vera samkv. teikn. 1..7.1 - 1.7.3
- ◻◻◻ Framkvæmdasvæði
- ▬ Staðsetning merkis

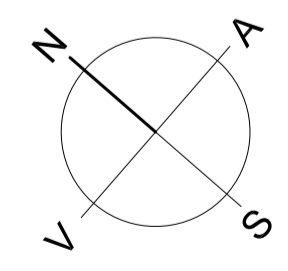
Merkingar á og við vinnusvæði við gatnamót				
Tveggja akreina gatnamót í þéttbýli				
Götu lokað				
		Mai 2021	Teikning nr. 8.1.2	Útgáfa 17



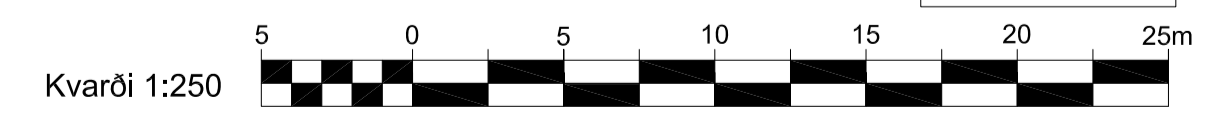
- Skýringar:
- Skiltastaur - eitt skilti
 - Ný eða færð skilti eru í lit
 - Núverandi skilti, grá

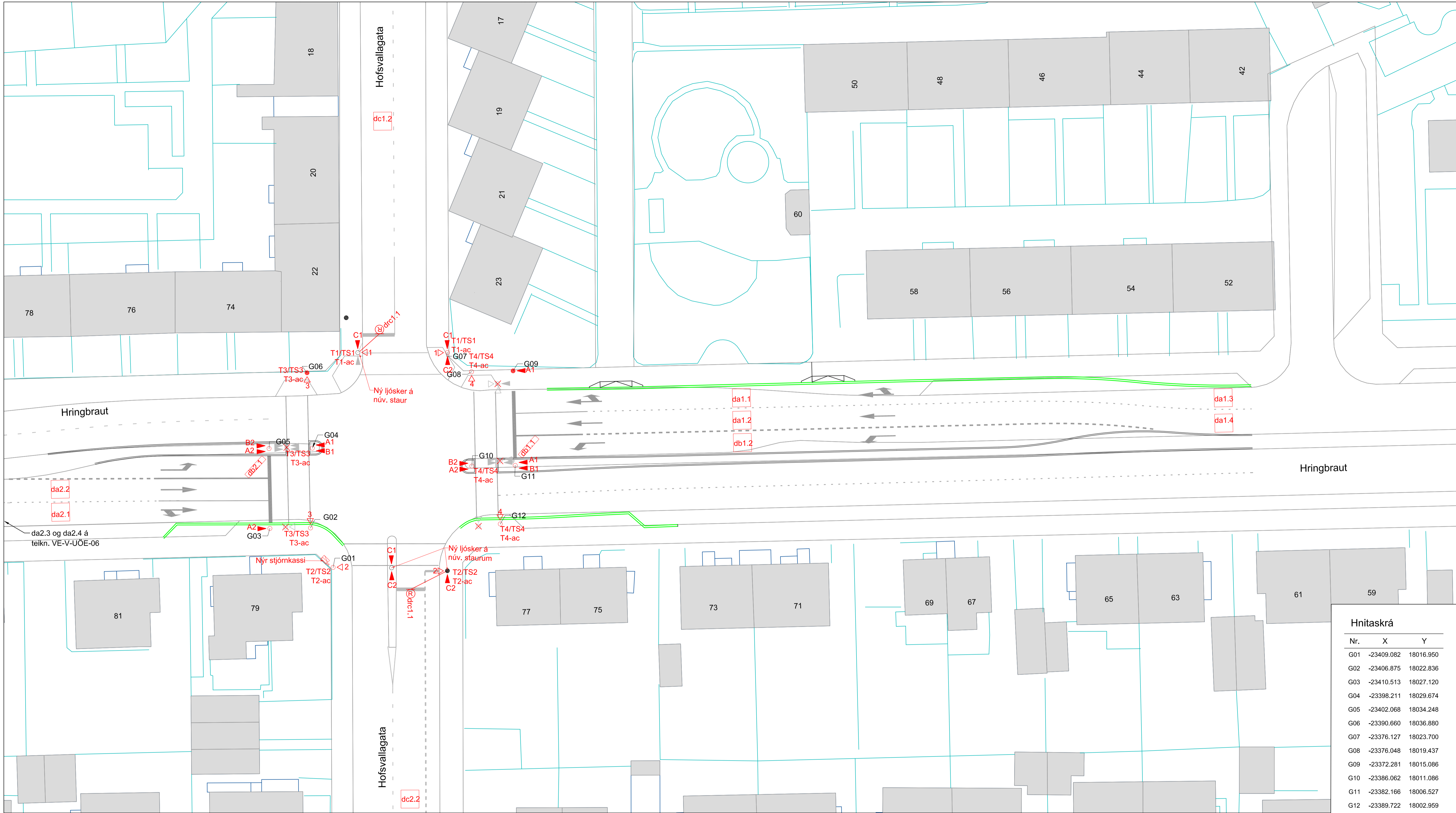
Númer	B26.40	C09.11
Færð (stk)	2	2
Ný (stk)		

Númer	N21	N22	N23
Færð (stk)			
Ný (stk)	3	3	3



SMÆKKUD MYND
A1=A3
SMÆKKUN 1:2





Hnitaskrá

Nr.	X	Y
G01	-23409.082	18016.950
G02	-23406.875	18022.836
G03	-23410.513	18027.120
G04	-23398.211	18029.674
G05	-23402.068	18034.248
G06	-23390.660	18036.880
G07	-23376.127	18023.700
G08	-23376.048	18019.437
G09	-23372.281	18015.086
G10	-23386.062	18011.086
G11	-23382.166	18006.527
G12	-23389.722	18002.959

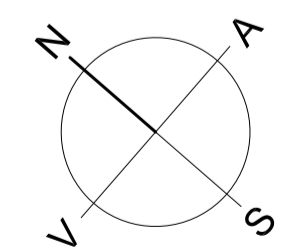
Grunnmynd, 1:250

Skýringar:

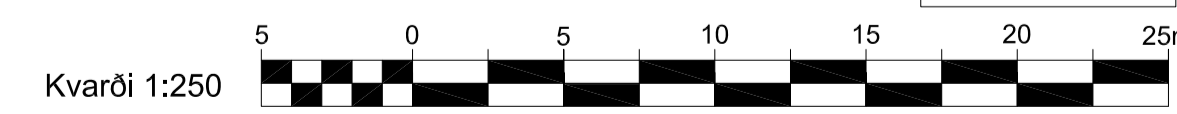
- Nýr ljósastaur OR
- Núv. ljósastaur OR áfram sama stað
- Núv. ljósastaur OR færirst
- Nýr umferðarljósastaur
- Núv. umferðarljósastaur áfram sama stað
- Núv. umferðarljósastaur færirst
- ✕ Staur fjarlægður
- ▲ Nýtt ljósker
- ▲ Núv. ljósker áfram sama stað
- ▲ Núv. ljósker færirst/fjarlæggt
- ▽ Gangbrautarljósker nýtt
- ▽ Núv. gangbrautarljósker áfram sama stað
- ▽ Gangbrautarljósker færirst/fjarlæggt
- Slaufuskynjari
- Ratsjarskynjari - tvær akreinar
- Ratsjarskynjari - ein akrein
- Ratsjarskynjari - stöðvunarlína
- Myndavél
- Slaufuskynjari - tenging
- Nýtt stjórnkassi

Staðsetning stýrikassa er sýnd grófléga - settur á sama stað og sá sem fyrir er.

Nýjir staurar sem á eru fest umferðarljósker staðsetjst almennt 85 cm frá götubrún, nema þeir sem staðsettir eru í jaðarlegu gangbrautar.



SMÆKKUD MYND A1=A3 SMÆKKUN 1:2



Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: DG Mælt: VIJ Verknr.: 21324
Teiknað: DG Dags: 13.06.2022 Mællkv.: 1:50
Yfir: JSS Teikn.nr.: VE-V-UÖE-02 Br.
Samb.: VÁÁ

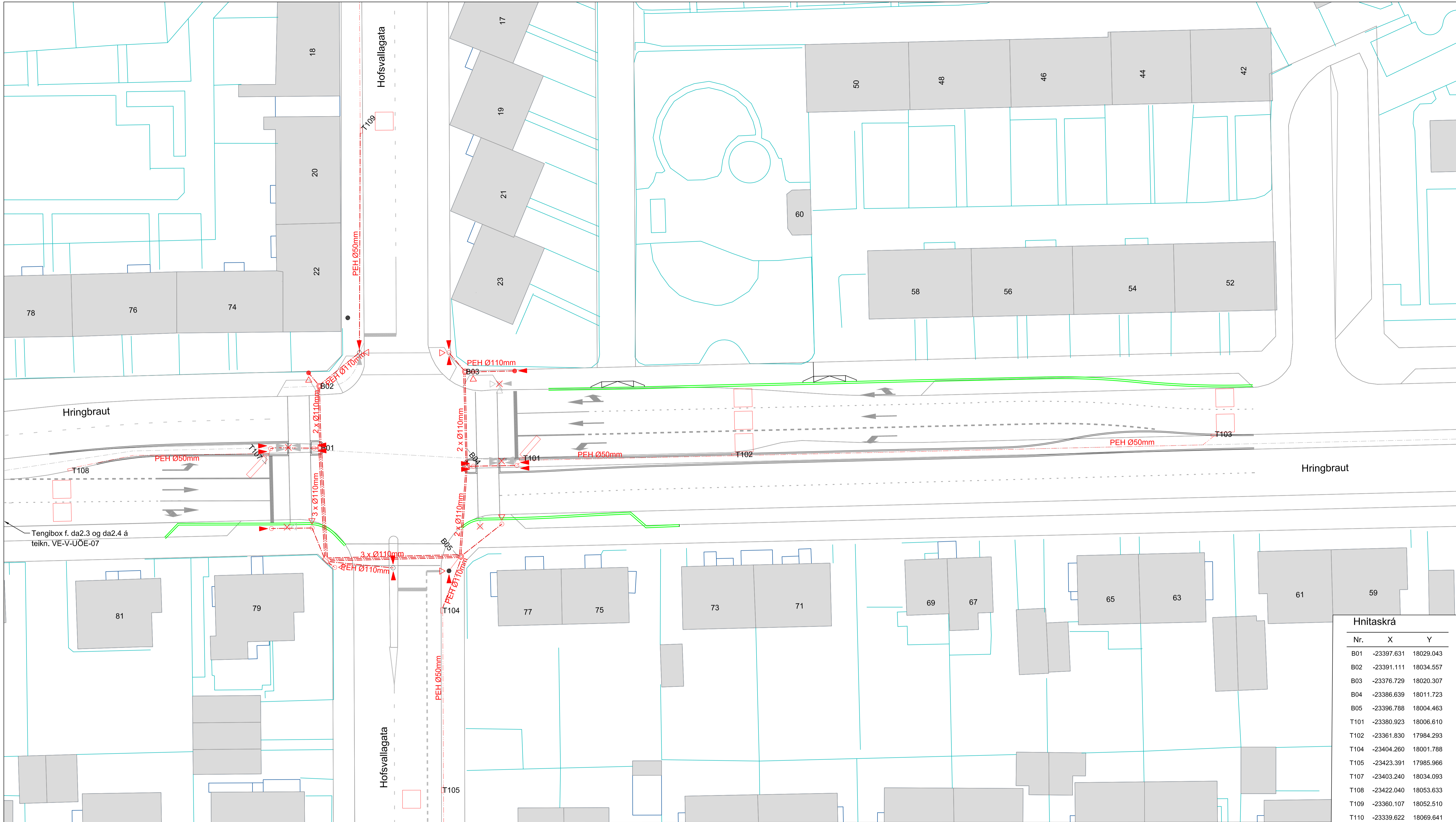


Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

Hringbraut - Hofsvallagata
Ljósker og hnappar
Grunnmynd

49-05

2.21



Grunnmynd, 1:250

- Skýringar:**
- Brunnur - Er til staðar
 - Ídráttarrör Ø110mm PEH
 - Ídráttarrör Ø50mm PEH
 - Núv. Ídráttarrör Ø110mm PEH
 - Núv. Ídráttarrör Ø50mm PEH

- Nýr ljósastaur OR
- Núv. ljósastaur OR áfram sama stað
- Núv. ljósastaur OR færirst
- Nýr umferðarljósastaur
- Núv. umferðarljósastaur áfram sama stað
- Núv. umferðarljósastaur færirst
- Staur fjarlægður

- Nýtt ljósker
- Núv. ljósker áfram sama stað
- Núv. ljósker færirst/fjarlæggt
- Gangbrautarljósker nýtt
- Núv. gangbrautarljósker áfram sama stað
- Gangbrautarljósker færirst/fjarlæggt
- Slaufuskynjari

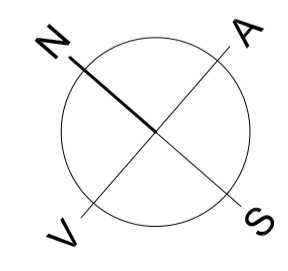
Staðsetning stýrikassa er sýnd gróflaga - settur á sama stað og sá sem fyrir er.

Staðsetning lagna er óljós. Nota skal núverandi lagnir eins og unnt er, annars samkvæmt teikningu.

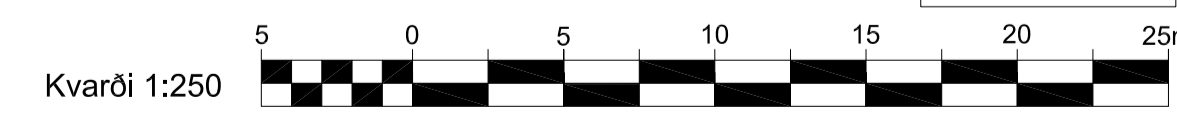
Nýjir staurar sem á eru fest umferðarljósker staðsetjst almennt 85 cm frá götubrún, nema þeir sem staðsettir eru í jaðarlegu gangbrautar.

Hnitaskrá

Nr.	X	Y
B01	-23397.631	18029.043
B02	-23391.111	18034.557
B03	-23376.729	18020.307
B04	-23386.639	18011.723
B05	-23396.788	18004.463
T101	-23380.923	18006.610
T102	-23361.830	17984.293
T104	-23404.260	18001.788
T105	-23423.391	17985.966
T107	-23403.240	18034.093
T108	-23422.040	18053.633
T109	-23360.107	18052.510
T110	-23339.622	18069.641



SMÆKKUD MYND A1=>A3 SMÆKKUN 1:2



Hnitakerfi: Reykjavíkurborg
Hæðarkerfi: Reykjavíkurborg

VSÓ RÁÐGJÖF

Hannað: DG Mælt: VIJ Verknr.: 21324
Teiknað: DG Dags.: 13.06.2022 Mælikv.: 1:50
Yfir.: JSS Teikn.nr.: VE-V-UÖE-03 Br.
Samb.: VÁÁ



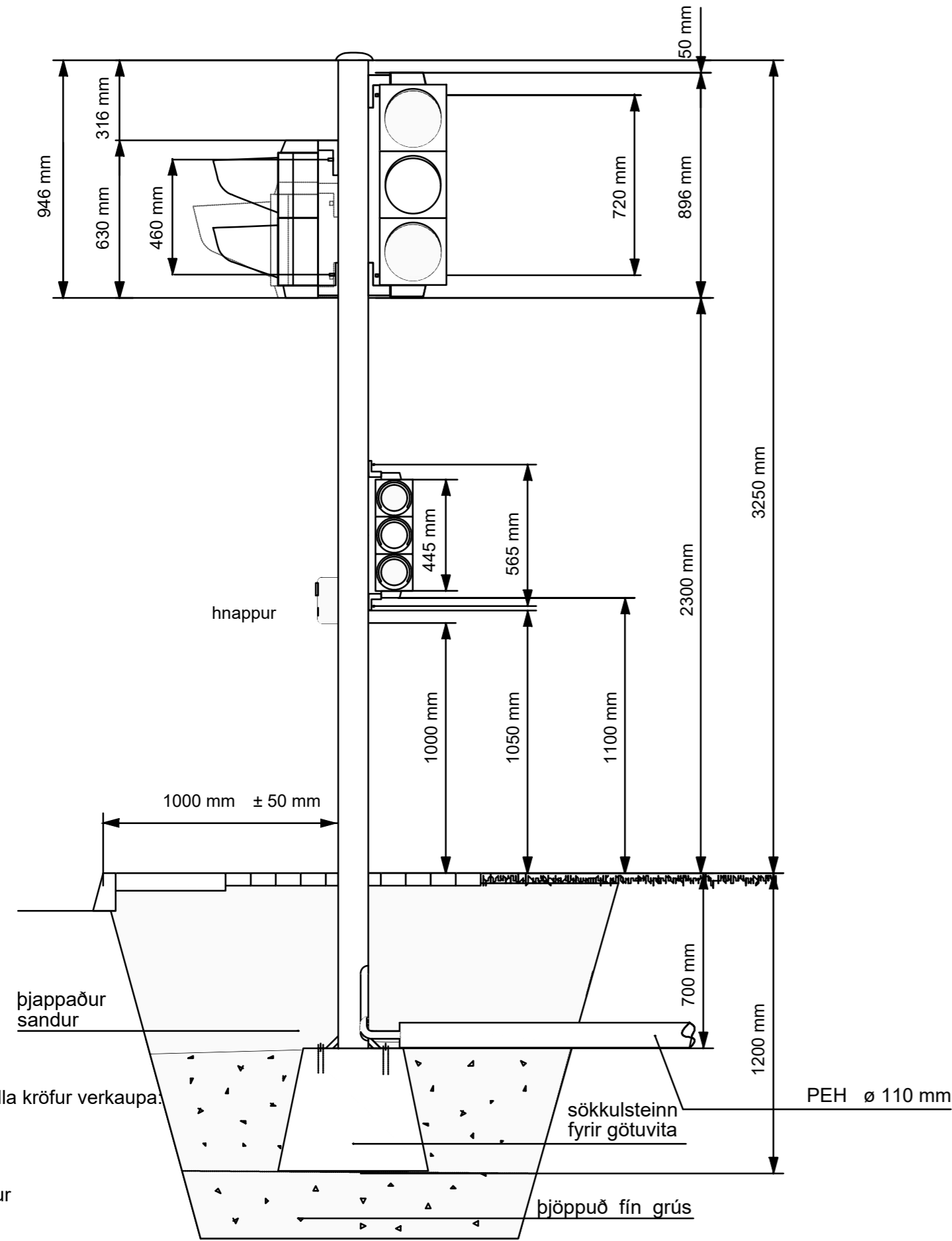
Nesbraut 49-05
við Hofsvallagötu

Hringbraut - Hofsvallagata
Strengir og ídráttarrör
Grunnmynd

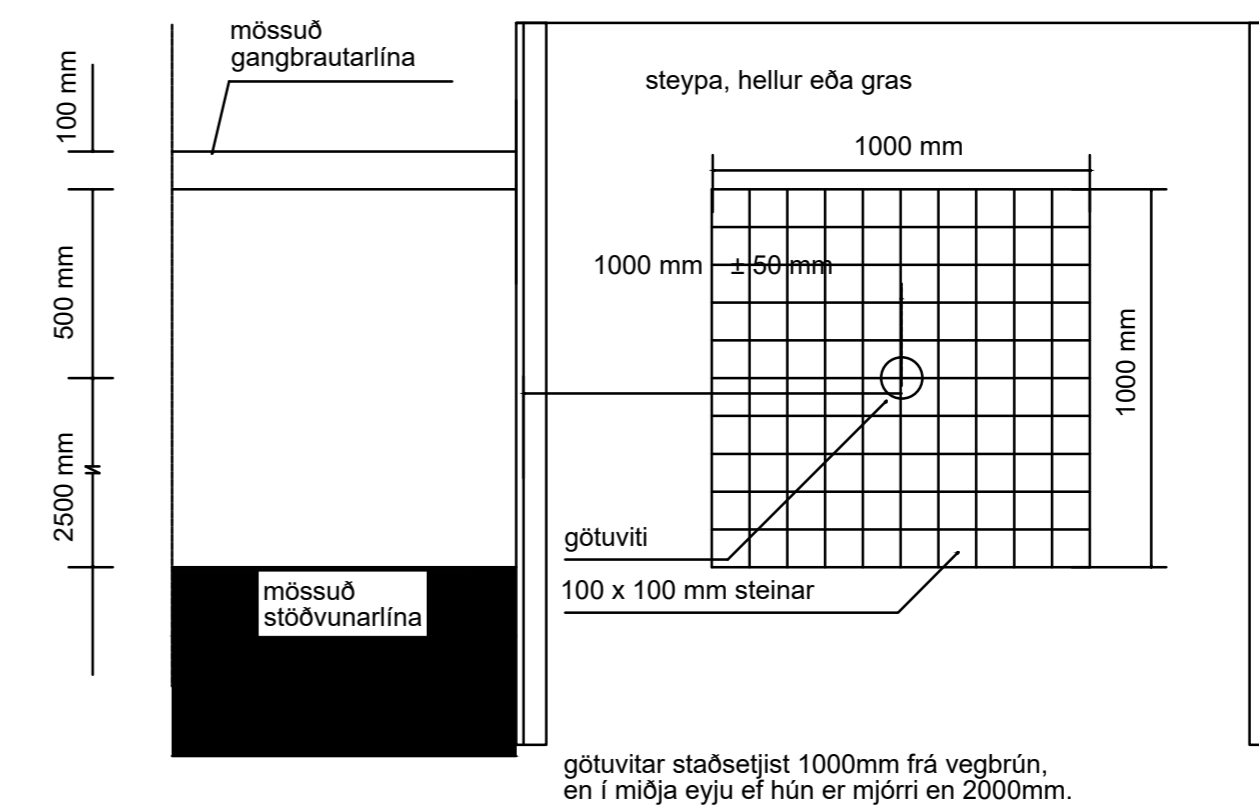
49-05

2.22

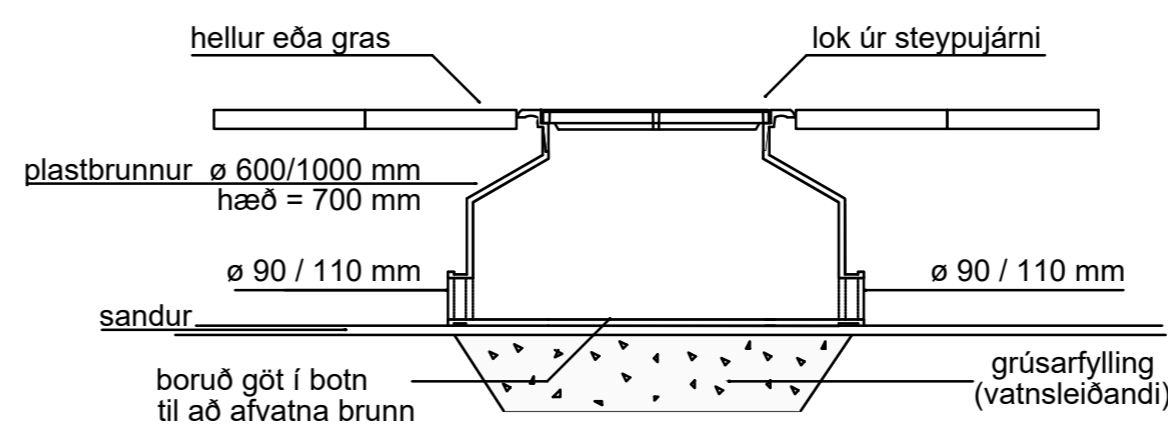
Götuviti með 100mm og 200 mm hausum, m 1:20



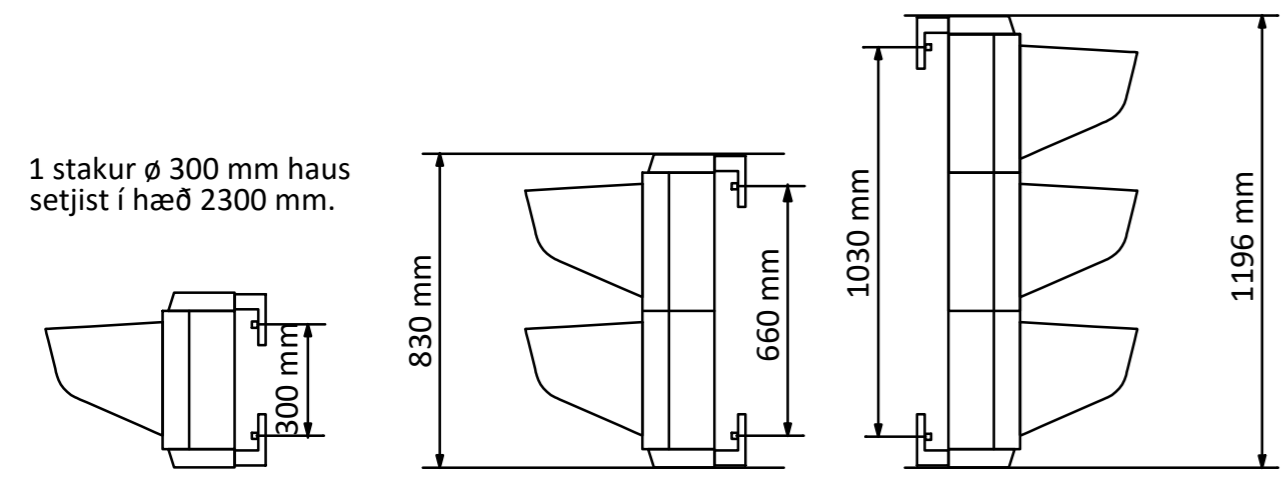
Frágangur umhverfis götuvita, m 1:20



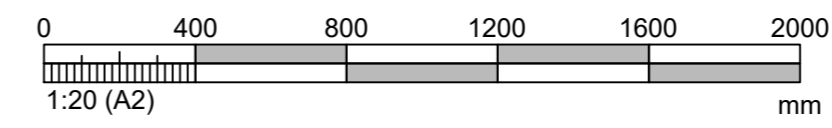
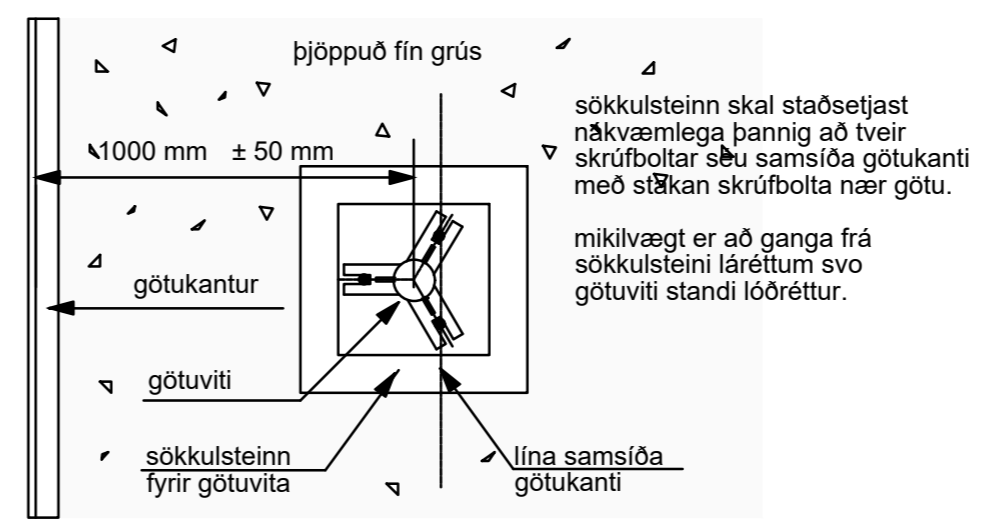
Tengibrunnur, m 1:20



Hausar 300 mm, m 1:20



Frágangur á undirstöðum götuvita, m 1:20



Skýringar:
Máli í mm nema annað sé tekið fram

Smækkuð mynd
A2 = A3
smækun 71%

Reykjavíkurborg Borgartún 12-14
Framkvæmda- og 105 Reykjavík
eignasvið Sími: 411-1111

HEITI TEIKNINGAR
Umferðarljós Deiliteikning

DAGS. 24.05.2018	MKV. 1:20	STÆRD A2
TEIKNINGANÚMÉR D1		ÚTGÁFA Ú1

Mótmæli

Við, eigendur og íbúar við Hringbraut 52-54-56-58, mótmælum eins kröftuglega og okkur er unnt þeim breytingum sem fyrirhugaðar eru á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu. Einnig áskiljum við okkur rétt til að kæra framkvæmdirnar til æðra sett stjórnvalds eða dómstóla gerist þess þörf.

Mótmæli okkar snúa að færslu bifreiðastöðvunar fjær gatnamótum og nær okkar húsi. Einnig að vegur (Hringbraut) verði færð nær okkar húsi og bílastæði fjarlægð.

Við teljum þetta auka á hættu fyrir fótgangandi og íbúa, við teljum að þetta muni valda aukinni svifryksmengun, aukinn hljóðmengun og almennum óþægindum.

Undanfarið hefur umferð aukist um Hringbraut og ljóst er að hún mun aukast áfram á komandi árum. Að færa þessa umferð nær okkar húsi er frekleg ákvörðun og gengur hart á okkar lífsgæði og hreinlega gegn áherslum Reykjavíkurborgar um fjölskylduvænna umhverfi og minnkandi mengun. Lenging vinstri beygju og færsla hennar aftur hefur einhver áhrif en aðeins í skamma stund hvern dag þegar mest er álagið. En breytingin mun hafa viðvarandi áhrif á íbúa allann daginn, alla daga. Við teljum því að meðalhófs sé ekki gætt með þessari framkvæmd. Til viðbótar má nefna að upphaflega voru bílastæðin á miðri Hringbraut og þá var talin ástæða að færa þau nær húsum til að skapa aukið öryggi, þessi aðgerð væri þvert á það.

Með kveðju, undirritaðir eigendur íbúða.

Hringbraut 52:

Hringbraut 54:

Hringbraut 56:

Hringbraut 58:

Dagsett:

20.9.2022

MÓTTEKIÐ
20. sep. 2022
Reykjavíkurborg
Þjónustuver Borgartúni 12-14

Móttelið

Íbúar / Leigjendur

Árni Dagný Magnússon Njardvík

Kristín Emla Ruchjónsdóttir

Ingibjörg Jónsdóttir

Rafnall Þór Þuríðsson Jacob

Bainé László David

Tereza Hasenchrlova

Yesmin Gutierrez

Margrét Sigurjónsdóttir

Astmaður Gæddóttir

Lalshumi Björt Þuríðsd. Jónsb

Þuríðsdóttir

4kv

USK Skipulag

Frá: Bjarni Magnússon [REDACTED]
Sent: sunnudagur, 18. september 2022 14:22
Til: USK Skipulag
Efni: Hringbraut - Hofsvallagata

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

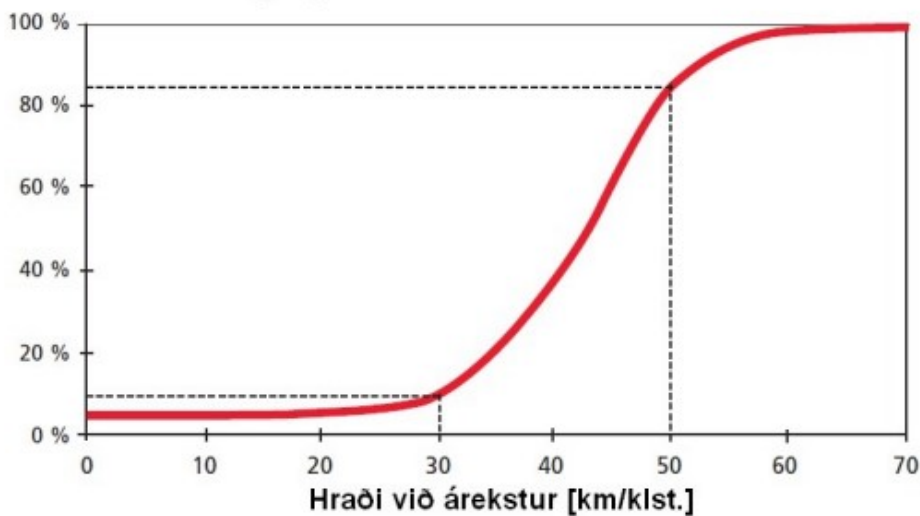
Góðan daginn,

Nú hefur verið mikil umræða um öryggi gangandi vegfarenda á Hringbraut, og ekki af ástæðulaus. Ég fer nánast daglega yfir götuna hjólandi eða gangandi og það er undantekning ef bíll fer ekki of hratt eða yfir á rauðu. Því þarf að fara í aðgerðir til að ökumenn dragi úr hraða og auka þannig öryggi annarra vegfarenda. Það er mjög mikilvægt til að draga úr slysum og alvarleika slysa þar.

Því tel ég þær framkvæmdir sem verið er að fara í á þessum gatnamótum ekki til þess fallnar að draga úr slyshættu vegfarenda.

Ein leið sem hægt væri að fara í væri að hækka upp í gangastéttarhæðina öll gatnamótin og gönguleiðina yfir.

Líkur á dauðsfalli gangandi



Mynd 5. Líkur á dauðsfalli gangandi miðað við árekstrarhraða [Statens vegvesen, 2007]

með von um góð viðbrögð.

Bjarni íbúi við Neshaga

--

Bjarni Magnússon

[REDACTED]

USK Skipulag

Frá: Jóhannes Bjarki Urbancic Tómasson [REDACTED]
Sent: sunnudagur, 18. september 2022 22:24
Til: USK Skipulag
Efni: Umsögn vegna skipulags: Hringbraut - Hofsvallagata

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Sæl,

Að neðan er umsögn mín, íbúa á Brávallagötu 44, vegna skipulags í kynningu við [Hringbraut - Hofsvallagötu](#). Kennitalan mín er [REDACTED]

Þær skipulagsbreytingar sem auglýstar eru snúa að lengingu akreinar og endurnýjun umferðarmannvirkja. Því miður er líklegt að breytingarnar muni einnig hafa talsverð áhrif á gangandi og hjólandi vegfarendur af tveimur ástæðum:

1. Gangstétt við Héðinsvöll þrengist vestan við Hringbraut 58. Nú þegar þurfa ökumenn að keyra talsvert inn á gangstéttina til að geta séð hjólreiðamenn sem koma aðvífandi. Þetta er algengt og gerist á hverjum degi. Vegna þess hve gangstéttin er breið geta hjólreiðamenn nú sveigt framhjá bílum sem keyra blindandi inn á gangstéttina. Miðað við teikningar verður það bæði erfitt vegna plássleysis og hættulegt vegna hættu á árekstri við bíla á beygjurein. Ef bíll keyrir blindandi inn á gangstéttina á meðan tveir hjólreiðamenn mætast verður ekki nóg pláss fyrir þá báða að sveigja hjá bílnum og þeir lenda annað hvort í árekstri við hvor annan, við bílinn eða þurfa að sveigja inn á akbraut bílanna.
2. Umferðin er færð nær gangstéttinni sem mun hafa áhrif á loftgæði, hljóðvist og öryggisfinningu gangandi og hjólandi vegfarenda. Eftir breytingar verður akbrautin beinni og víðsynni fyrir bílana sem freistar þeirra til að keyra hraðar. Hraðakstur er nú þegar vandamál á Hringbraut eins og birst hefur í [fréttum](#) og leiðir meðal annars til [afskiptum lögreglu af ökumönnum við Vesturbæjarskóla](#). Það er stutt síðan hámarkshraði var lækkaður á Hringbraut vegna þeirra vandamála sem honum fylgja. Nú er áhyggjuefni að þær breytingar sem eru til kynningar geti leitt til aukins hraðaksturs inn á gatnamótin með aukinni víðsyni ökumanna til vesturs.

Breytingarnar samræmast illa áherslum samfélagsins í umhverfis-, loftslags- og sjálfbærnimálum. Í auglýsingu Reykjavíkurborgar er ekki tilgreint hvert markmiðið með framkvæmdinni er. Framkvæmdin hefur óneitanlega það yfirbragð að breyta Hringbrautinni í átt að stofnbraut fyrir bíla til gegnumaksturs í önnur hverfi og annað sveitarfélag. Til þess eru betri, ódýrari og sjálfbærari leiðir fyrir samfélagið eins tíðari og greiðari almenningssamgöngur og uppbygging hjólainnviða. Framkvæmdin má ekki verða til þess að fjárfesta í rúmfrekari bílainnviðum á kostnað öryggis hjólreiðamanna. Það samræmist hvorki stefnu Ríkisins, Reykjavíkurborgar né markmiðum íbúa í hverfinu.

Sent til skipulag@reykjavik.is þann 18. september 2022

USK Skipulag

Frá: Ásthildur Garðarsdóttir [REDACTED]
Sent: mánudagur, 19. september 2022 09:56
Til: USK Skipulag
Efni: Re: Mótmæli v/fyrirhugaðra breytinga

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

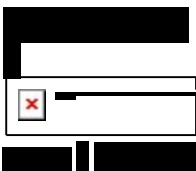
Góðan dag aftur.

Ég las textann yfir og sé að hann var ekki nógu vandaður hjá mér. Ég sendi hann aftur endurbættan svo hann skiljist betur og erindið skil sér.

Góðan dag.

Ég er íbúi við Hringbraut 58 í Reykjavík og ég mótmæli harðlega þeim fyrirhuguðu breytingum sem kynntar eru hér að neðan. Hávaðinn frá götunni sem skapast af tvöföldri bílaröð er truflandi þrátt fyrir hljóðdempandi gler og verður örugglega óviðunandi ef ein bílaröð bætist við í viðbót vegna ljósanna hér við Hofsvallagötu og viðbótarröðin færist nær húsinu. Það er betra að hafa lengri raðir í tveim röðum svo þær verði ekki þrefaldar beint við gluggana á lengjunni hér. Bæði færist umferðin nær húsinu og bílaröðin sem stendur kyrr í stæðum og dempar væntanlega hljóðið eitthvað fer auk þess sem loftmengunin eykst þegar bílafjödin, sem bíður í hægagangi í þrem röðum á ljósum, eykst - beint við gluggana hjá okkur. Ég óska eftir að gert verði mat á væntanlegri hljóð- og útblástursmengun hér í húsunum áður en farið verður í þessar framkvæmdir.

Bestu kveðjur,
Ásthildur Garðarsdóttir



mán., 19. sep. 2022 kl. 08:18 skrifaði Ásthildur Garðarsdóttir [REDACTED]

Góðan dag.

Ég er íbúi við Hringbraut 58 í Reykjavík og ég mótmæli harðlega þeim fyrirhuguðu breytingum sem kynntar eru hér að neðan. Hávaðinn frá götunni sem skapast af tvöföldri bílaröð er truflandi þrátt fyrir hljóðdempandi gler og verður örugglega óviðunandi ef ein bílaröð bætist við í viðbót v ljósanna hér við Höfsvallagötu og færist nær húsinu. Það er betra að hafa lengri raðir í tveim röðum svo þær verði ekki þrefaldar beint við gluggana á lengjunni hér. Bæði færist umferðin nær húsinu, bílaröðin sem stendur kyrr í stæðum og dempar væntanlega hljóðið eitthvað og mengun eykst þegar bílafjödin eykst sem bíður í þrem röðum á ljósum beint við gluggana hjá okkur. Ég óska eftir að gert verði mat á væntanlegri hljóð- og útblástursmengun hér í húsunum áður en farið verður í þessar framkvæmdir.

Bestu kveðjur,
Ásthildur Garðarsdóttir



Kynning fyrir hagsmunaaðila

Á embættisafgreiðslufundi skipulagsfulltrúa 11. ágúst 2022 var lögð fram tillaga um framkvæmdaleyfi vegna breytingu á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu. Framkvæmdin felur í sér malbikun akreina að gatnamótum Nesbrautar 49-05 (hér eftir Hringbraut) og Hofsvallagötu endurgerð miðeyju við gatnamót, lenging vinstribeygjuvasa og breytingar hægri akreinar austan megin við gatnamót og hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina. Endurnýjun og breyting á gatnalýsingu ásamt umferðarmerkjum og yfirborðsmerkingum samkvæmt teikningum VSÓ ráðgjafar dags. 13. júní 2022, útboðslýsing VSÓ ráðgjafar dags. 13. júní 2022 og yfirlitsmyndir VSÓ ráðgjafar yfir umferðaljósastýringar dags. 13. júní 2022.

Með vísan til 2. mgr. 44. gr. laga nr. 123/2010 er eftirtöldum hagsmunaaðilum gefinn kostur á að tjá sig um tillöguna:

Húseigendum að Hringbraut 52,54,56,58,61,63,65,67,69,71,73,74,75,76,77,78,81 og 83 og Hofsvallagötu 20,21,22 og 23.

Bent skal á að leigutakar húsnæðis á ofangreindum lóðum teljast einnig til hagsmunaaðila og skulu húseigendur kynna tillöguna fyrir þeim.

Nánari upplýsingar eru veittar hjá skipulagsfulltrúa, verkefnisstjóri er Ingvar Jón Bates Gíslason.

Kynning hefst þann 24. ágúst 2022 og skal athugasemdum við ofanskráða tillögu komið til skipulagsfulltrúa skriflega eða á netfangið eigi síðar en 21. september 2022.

Umhverfis- og skipulagssvið notar þær persónugreinanlegu upplýsingar sem settar eru fram vegna athugasemda við skipulag, s.s. kennitölu, nafn og netfang í þeim tilgangi að vinna úr athugasemdum og auðkenna borgarbúa. Að auglýsingarferli loknu eru gögn varðveitt í 30 ár og flytjast að þeim tíma liðnum til Þjóðskjalasafns Íslands skv. lögum nr. 77/2014 um opinber skjalasöfn. Nánari upplýsingar um meðferð persónuupplýsinga hjá Reykjavíkurborg má finna hér.

Vakin er athygli á því að athugasemdir teljast til opinberra gagna í allri skipulagsmeðferð og birtast meðal annars nöfn borgarbúa í fundargerðum skipulags- og samgönguráðs á netinu.

Bestu kveðjur,
Ásthildur

--



USK Skipulag

Frá: Nick Ward [REDACTED]
Sent: mánudagur, 19. september 2022 19:58
Til: USK Skipulag
Efni: Planning proposal for Hringbraut third lane construction

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Dear Sir/Madam

Who is responsible for the below planning proposal?

It is unclear and misleading. Also does not assess the impact on the houses with regards to bringing a road 5 meters closer to the windows of a protected and historic building.

Which department deals with challenges to corruption?

https://2021.reykjavik.is/skipulag-i-kynningu/hringbraut-hofsvallagata?fbclid=IwAR1Pc5Nz4_O6b58_AMGVQ9HwE_o4tJuHzFlapEWW8rC_Y2ZKrbxtGqdwk7U

Yours sincerely

Nick

USK Skipulag

Frá: Alma Dóra Ríkarðsdóttir [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 11:45
Til: USK Skipulag
Efni: Athugasemd við framkvæmdir á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Góðan dag,

Sem íbúðareigandi og íbúi á Hringbraut 56, 101 Reykjavík legg ég hér með fram athugasemd á væntum framkvæmdum á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu.

Ég er með öllu mótfallin því að bílastæði fyrir framan Hringbraut 52-58 verði fjarlægð til þess að breyta beygjuakgrein þar sem Hringbraut og Hofsvallagata mæta. Nú þegar er vöntun á bílastæðum sem mun aukast fari framkvæmdirnar óbreyttar í gegn. Einnig má gera ráð fyrir að umferð aukist um bílastæði meðfram Brávallargötu og Grund, með aukinni hættu á slysum vegna umferðar.

Það að beina íbúum að því að leggja inni í hverfinu mun valda óþægindum fyrir aðra íbúa í Vesturbæ með tilheyrandi óánægju og nágrannaerjum. Nú þegar er bílum lagt víða og lítið framboð er af stæðum. Einnig myndi það gera það að verkum að íbúar Hringbrautar 52-58 munu þurfa að ganga langar vegalengdir til þess að koma til að mynda matvöru heim til sín.

Ég hef einnig athugasemdir varðandi aukinn hávaða sem mun skapast að því að Hringbraut verði breikkuð svo hún færir nær húsinu okkar. Það er mikill hávaði nú þegar sem mun aukast þegar brautin færir nær. Einnig má gera ráð fyrir aukinni hættu á að umferð skemmi eignirnar okkar, komi upp umferðarslys eða -óhöpp.

Ég bið ykkur að taka þessar athugasemdir alvarlega og að halda ekki áfram með framkvæmdirnar fyrr en íbúar og íbúðareigendur hafa fengið eitthvað um málið að segja.

Takk fyrir,

Kær kveðja,

Alma Dóra Ríkarðsdóttir

[REDACTED]
Íbúi og íbúðareigandi að Hringbraut 56, [REDACTED]

USK Skipulag

Frá: Steina Dögg Vigfúsdóttir [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 12:17
Til: USK Skipulag
Efni: Breytingar við Hringbraut - athugasemd

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Sem íbúi á Hringbraut 56, 101 Reykjavík legg ég hér með fram athugasemd á væntum framkvæmdum á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu.

Ég er með öllu mótfallin því að bílastæði fyrir framan Hringbraut 52-58 verði fjarlægð til þess að breyta beygjuakgrein þar sem Hringbraut og Hofsvallagata mæta. Nú þegar er vöntun á bílastæðum sem mun aukast fari framkvæmdirnar óbreyttar í gegn. Einnig má gera ráð fyrir að umferð aukist um bílastæði meðfram Brávallargötu og Grund, með aukinni hættu á slysum vegna umferðar.

Það að beina íbúum að því að leggja inni í hverfinu mun valda óþægindum fyrir aðra íbúa í Vesturbæ með tilheyrandi óánægju og nágrannaerjum. Nú þegar er bílum lagt víða og lítið framboð er af stæðum. Einnig myndi það gera það að verkum að íbúar Hringbrautar 52-58 munu þurfa að ganga langar vegalengdir til þess að koma til að mynda matvöru heim til sín.

Ég hef einnig athugasemdir varðandi aukinn hávaða sem mun skapast að því að Hringbraut verði breikkuð svo hún færir nær húsinu okkar. Það er mikill hávaði nú þegar sem mun aukast þegar brautin færir nær. Einnig má gera ráð fyrir aukinni hættu á að umferð skemmi eignirnar okkar, komi upp umferðarslys eða -óhöpp.

Ég bið ykkur að taka þessar athugasemdir alvarlega og að halda ekki áfram með framkvæmdirnar fyrr en íbúar og íbúðareigendur hafa fengið eitthvað um málið að segja.

Takk fyrir,

Kær kveðja,
Steina Dögg Vigfúsdóttir

USK Skipulag

Frá: Ólöf Magnúsdóttir [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 17:05
Til: USK Skipulag
Efni: Umsögn íbúa vegna framkvæmdaleyfis á gagnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Reykjavík 20. september 2022

Reykjavíkurborg
Skipulagsfulltrúi

Vegna erindis skipulagsfulltrúa, dags. 22. ágúst 2022, varðandi tillögu að framkvæmdaleyfi vegna breytinga á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu.

Ég er húseigandi að Hringbraut 77 og vil koma eftirfarandi atriðum á framfæri.

Í fyrsta lagi er gerð athugasemd við kynningargögn. Þau gögn sem lögð eru fram eru fagteikningar sem erfitt er fyrir leikmann að glöggva sig á en enga greinargerð um fyrirhugaða framkvæmd er að finna. Finnst mér það næg ástæða til að endurtaka kynninguna með betri gögnum.

Þar sem að heimili mitt stendur á horni þessara gatnamóta fer ég mjög mikið um þau. Bæði akandi og gangandi. Því miður óttast ég mjög oft um líf mitt og limi þegar ég geng um þau. Ég á son sem gengur í Vesturbæjarskóla og þarf því að fara þarna yfir daglega. Reynsla mín af umferðinni þarna er þannig að ég treysti ekki barni í þriðja bekk til að komast heill yfir götuna og fylgi honum því alltaf.

Hraðinn var lækkaður nýverið í 40 km/klst, sem er vel. Því miður hefur það ekki dregið úr slyshættu nema að litlu leyti. Því útlit og umgjörð gatnamótana og götunnar var ekki breytt. Gatan ber þess enn merki að hún sé hönnuð til hraðakstur og að gangandi og hjólandi umferð sé óæskileg. Grindverkin sem skilja að umferð úr gagnstæðum áttum gefur öikumönnum þá tilfinningu að hér sé þeim óhætt að auka hraða. Gangandi vegfarendur hafa verið girtir af. Ef það á í raun að lækka hraðan og auka öryggi allra vegfarenda yrðu þessi grindverk fjarlægð og götunni breytt þannig að það endurspegli legu hennar inni í hjarta hverfisins. Að öikumenn átti sig á því að þeir eru í íbúðarhverfi.

Ég lendi oftast í því að eiga fótum mínum fjör að launa þegar ég geng yfir á gönguljósunum beint fyrir framan Hringbraut 77 en lendi þó oft í vanda fyrir framan Hringbraut 79 líka. Mesta hættan stafar af bílum sem koma af Hofsvallagötu, bæði ofan frá og neðan frá og hyggjast aka Hringbraut í suðurátt. Þessir öikumenn virðast ítrekað alveg ómeðvitaðir um að þeir séu að aka yfir gangbraut á grænu gönguljósi.

Það væri örugglega til bóta ef skoðuð yrði ljósastýring sem reynst hefur vel víða í stórborgum erlendis. Þá er öll umferð bíla stöðvuð á sama tíma og grænu ljósi hleypt á gangbrautir í allar áttir samtímis. Þá er einnig hægt að ganga og hjóla yfir gatnamótin horn í horn. Með þessu væri hægt að tryggja að engir öikumenn brunuðu í ógáti yfir tærnar á gangandi og þvert fyrir grænlogandi gangbrautarkerki.

Það verður að endurhugsa þessi gatnamót þannig að það sé augljóst að hér þurfi að hægja á ferðinni og gæta varúðar. Þetta væri t.d hægt að gera með því að hækka gatnamótin öll upp í hæð gangstétta. Þannig að þau verði í raun ein stór hraðahindrun. Að bílum sé ekið upp á þau þannig að öikumenn verði meðvitaðir um að hér sé svæði fyrir mismunandi samgöngumáta. Mögulega væri þá hægt að undirbúa undirlagið betur og koma í veg fyrir djúpar rákir sem myndast á götunni með tilheyrandi óþægindum fyrir öikumenn og hættu á hálkumyndun.

Á teikningunum sem fylgdu kynningunni sé ég að þar hefur verið dregin upp hugmynd að því að tekið sé af gangstéttum til að gera rými fyrir beygju aðrein fyrir bíla. Mér finnst það mjög úr takt við þarfir svæðisins að þrengja

að gangandi og hjólandi. Það vill svo til að í dag eru töluverðar framkvæmdir og uppgröftur í gagni á gangstétt fyrir framan Hringbraut 77 og fyrir hornið á Hofsvallagötu. Þannig að við fáum í dag að upplifa hvernig svæðið yrði eftir þessa breytingu. Þarna yrði hættulegt að mætast, hornið er fremur blint og með þeim umferðarhávaða sem fylgir svæðinu takmarkast skynjun fólks því hverju er von á fyrir hornið. Auk þess sem þarna virðist vera heilmikið af tengingum á vegum Orkuveitunnar og Mílu sem reglulega leggur þjónustubifreiðum þarna, opnar brunna og raskar jörð. Ég sé enga ástæða til að auka enn frekar á hættu vegfarenda á gangstéttum með því að þrengja að þeim.

Sem húseigandi á Hringbraut 77 geri ég einnig alvarlega athugasemd við að umferð sé færð nær húseign minni með tilheyrandi aukningu á loftmengun, ryki og umferðarhávaða. Í húsakönnun Minjasafns Reykjavíkur frá 2009, skýrsla nr. 149 er húsið talið endurspeglar merkar skipulagshugmyndir 3. áratugar 20. aldar. Það er einnig talið hafa gildi fyrir götumynd Hringbrautar en húsið er óbreytt frá upprunalegri gerð og á þetta við um fleiri hús við þessi gatnamót. Það væri því skömm að því að færa stóra mengandi umferðaræð nær húsunum og valda þannig á þeim skaða.

Ég biðla því til hlutaðeigandi að sýna svæðinu virðingu í sínu skipulagi, umferðarþunginn á þessu svæði er í eðli sínu aðskotahlutur í þessu umhverfi, og það ætti að leitast við að leiða hana þar í gegn þannig af henni hljótist sem minnstur skaði. Það er mikilvægt að þessi gatnamót hætti að vera átakasvæði. Á svæðinu þarf að myndast sátt, jafnvægi og öryggi. Bílaumferðin þarf að taka tillit til íbúa og annarra vegfarenda. Til þess að slík sátt náist þarf að endurhugsa gatnamótin með þarfir allra í huga en þessi tillaga sem hér er til kynningar er í besta falli vanhugsuð og í versta falli ógnandi við líf og heilsu íbúa á svæðinu.

Með vinsemd og virðingu,

Ólöf Magnúsdóttir húseigandi að Hringbraut 77, 101 Reykjavík.

USK Skipulag

Frá: Hrafnkell Sigurðsson [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 18:20
Til: USK Skipulag
Efni: Breytingar á Hringbraut

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Ég geri Athugasemd vegna fyrirhugaðra breytinga
Við Hringbraut 52-58
Ég fékk enga tilkynningu um þetta.
Er hagsmunaaðili, með lögheimili á 58
Bílastæðin eru of fá nú þegar.

Hrafnkell

USK Skipulag

Frá: Magnea Steiney Þórðardóttir [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 20:00
Til: USK Skipulag
Afrit: Húsfélag alþýðu
Efni: Vegna fyrirhugaðra breytinga á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Góðan dag,

Ég er íbúðareigandi á Brávallagötu 50 og hef áhyggjur af því að fyrirhugaðar breytingar á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu muni hafa áhrif á framboð af bílastæðum við húsnæðið okkar. Það er nú þegar mjög erfitt að fá bílastæði og ef fækka á bílastæðum vil ég koma á framfæri athugasemdum varðandi það.

Þó svo að ég sé ekki skilgreindur hagsmunaaðili skv. kynningunni á framkvæmdunum tel ég samt sem áður þessar framkvæmdir snerta mína fasteign að miklu leyti.

Er hægt að fá frekari upplýsingar varðandi þann þátt framkvæmdanna sem snýr að bílastæðaframboði og hvernig hægt sé að koma í veg fyrir að bílastæðum fækki á svæði þar sem nú þegar er mjög erfitt að fá stæði?

Ég hef húsfélagið okkar í cc. til að þau fái upplýsingar um svörin frá ykkur líka.

Bestu kveðjur,
Magnea Steiney

USK Skipulag

Frá: nkward [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 20:06
Til: USK Skipulag
Efni: Hringbraut - Hofsvallagata proposed changes objection

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Dear Sir/Madam

We at Bravallagata 50 (Verkamannabústaðirnir við Hringbraut) object to the proposal and are entitled to comment on this as it impacts our property and properties related to our building. The changes being referred to are in this link: https://2021.reykjavik.is/skipulag-i-kynningu/hringbraut-hofsvallagata?fbclid=IwAR228gzj_Cik8-PEgt_Sh5HT4plhYCwYCYJYSv8GsEkNdp-x2SftEmnCXM

We request postponement and a better proposal as this proposal is considered to be misleading and inaccurate by us. It does not account for the impact on the residents of this road.

It decreases their livelihood and brings more noise pollution and pollution to these apartments. It will increase harm to their wellbeing. The cars parked on that road provide some protection from a busy road. Even in low traffic this is a very noisy and polluted road.

It reduces parking spaces and so devalues our property and the properties on the main road. It will make them less desirable having traffic that close to the building which is protected and if anything traffic should be distanced from them.

Most concerning is the way the proposal appears to be being rushed through and is misleading and unclear it is with regards to its impact. I will be keeping a close eye on this to ensure the correct consideration is being given to our community and not just to the people you are rushing this through for.

Yours sincerely

Nick and Iris of Bravallagatat 50

Sent with [Proton Mail](#) secure email.

USK Skipulag

Frá: Jón Trausti [REDACTED]
Sent: þriðjudagur, 20. september 2022 22:51
Til: USK Skipulag
Efni: Athugasemd við framkvæmdir á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu
Viðhengi: athugasemd-breytingar.pdf

Eftirfylgniflagg: Fylgja eftir
Flaggstaða: Lokið

Athugasemdir við framkvæmdir á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu

Sem íbúðareigandi á Hringbraut 56, 101 Reykjavík geri ég hér með eftirfarandi athugasemdir við fyrirhugaðar framkvæmdir á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu.

Ég geri athugasemdir við breikkun Hringbrautar þannig að hún færist nær húsalengjunni sem mun skapa aukinn hávaða með mengun og öðrum óþægindum fyrir íbúa. Það er mikill hávaði nú þegar sem mun aukast og að öllum líkindum fara yfir heilsuverndarmörk þegar brautin færist nær og má benda á að svefnherbergi í öllum íbúðum snúa út að Hringbraut.

Ég er með öllu mótfallin því að bílastæði fyrir framan Hringbraut 52-58 verði fjarlægð til þess að breyta beygjuakgrein þar sem Hringbraut og Hofsvallagata mætast. Nú þegar er vöntun á bílastæðum sem mun aukast fari framkvæmdirnar óbreyttar í gegn. Einnig má gera ráð fyrir að umferð aukist um bílastæði meðfram Brávallargötu og Grund, með aukinni hættu á slysum vegna umferðar.

Það að beina því að íbúum að leggja inni í hverfinu mun valda óþægindum fyrir aðra íbúa í Vesturbæ með tilheyrandi óánægju og nágrannaerjum. Nú þegar er bílum lagt víða og lítið framboð er af stæðum. Einnig myndi það gera það að verkum að íbúar Hringbrautar 52-58 munu þurfa að ganga langar vegalengdir til þess að koma nauðsynjum heim til sín.

Ég fer fram á að þessar athugasemdir verðu teknar alvarlega til skoðunar og ekki verði haldið áfram með þessar framkvæmdir fyrr en íbúar og íbúðareigendur hafa fengið eitthvað um málið að segja.

Góðar kveðjur

Fh. Ísholt ehf
Íbúðareigandi að Hringbraut 56
Jón Trausti Bjarnason
[REDACTED]

Athugasemd við framkvæmdir á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu

Sem íbúðareigandi á Hringbraut 56, 101 Reykjavík geri ég hér með eftirfarandi athugasemdir við fyrirhugaðar framkvæmdir á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu.

Ég geri athugasemdir við breikkun Hringbrautar þannig að hún færist nær húsalengjunni sem mun skapa aukinn hávaða með mengun og öðrum óþægindum fyrir íbúa. Það er mikill hávaði nú þegar sem mun aukast og að öllum líkindum fara yfir heilsuverndarmörk þegar brautin færist nær og má benda á að svefnherbergi í öllum íbúðum snúa út að Hringbraut.

Ég er með öllu mótfallin því að bílastæði fyrir framan Hringbraut 52-58 verði fjarlægð til þess að breyta beygjuakgrein þar sem Hringbraut og Hofsvallagata mætast. Nú þegar er vöntun á bílastæðum sem mun aukast fari framkvæmdirnar óbreyttar í gegn. Einnig má gera ráð fyrir að umferð aukist um bílastæði meðfram Brávallargötu og Grund, með aukinni hættu á slysum vegna umferðar.

Það að beina því að íbúum að leggja inni í hverfinu mun valda óþægindum fyrir aðra íbúa í Vesturbæ með tilheyrandi óánægju og nágrannaerjum. Nú þegar er bílum lagt víða og lítið framboð er af stæðum. Einnig myndi það gera það að verkum að íbúar Hringbrautar 52-58 munu þurfa að ganga langar vegalengdir til þess að koma nauðsynjum heim til sín.

Ég fer fram á að þessar athugasemdir verðu teknar alvarlega til skoðunar og ekki verði haldið áfram með þessar framkvæmdir fyrr en íbúar og íbúðareigendur hafa fengið eitthvað um málið að segja.

Góðar kveðjur

Fh. Ísholt ehf
íbúðareigandi að Hringbraut 56
Jón Trausti Bjarnason





HÚSFÉLAG ALÞÝÐU

Hofsvallagötu 16 - 101 Reykjavík
Sími/Fax: 551 2738 - verko@vortex.is
Kt. 460781-0359

21. september 2022

Til þess er málið varðar.

Stjórn Húsfélags alþýðu kt 460781-0359, Hofsvallagötu 16, 101 Reykjavík, mótmælir fyrir hönd íbúðareigenda í verkamannabústöðunni við Hringbraut, bæði hagsmunaaðila samkvæmt kynningu Reykjavíkurborgar, og fleiri íbúðareigenda í verkamannabústöðunum, tillögum um breytingar á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu, enda teljum við málið varða fleiri íbúðareigendur en taldir eru upp í kynningunni.

Allt er gert til að auðvelda umferð ökutækja og þar með hraða í götunni. Með þessari lengingu beygjuakrgreinar verða þrjár akreinar með bílum á rauðu ljósi t.d. með tilheyrandi mengun í mikilli nálægð við bæði íbúðir á Hringbraut 52-58 og barnaleikvöll.

Við mótmælum þessum framkvæmdum því þær valda íbúum í verkamannabústöðunum óhjákvæmilega óþægindum og skerða lífsgæði okkar.

Við mótmælum líka þeim áformum að akandi umferð á Hringbraut sem nú þegar er mikil sé tekin fram fyrir hagsmuni íbúa.

Það hlýtur að vera tímaskekkja að Vegagerðin, með Hringbraut sem þjóðbraut, sé ráðandi áhrifavaldur og ákvarðandi í miðri borg og í miðju íbúðahverfi.

Kristín Robertsdóttir

Kristín Robertsdóttir, formaður
f.h. stjórnar Húsfélags alþýðu



Hringbraut - Hofsvallargata – svör við ábendingum úr grenndarkynningu

Að lokinni grenndarkynningu er lögð fram að nýju umsókn Vegagerðarinnar dags. 12. júlí 2022 um framkvæmdaleyfi vegna breytingar á gatnamótum Hringbrautar og Hofsvallagötu. Framkvæmdin felur í sér malbikun akreina að gatnamótum Nesbrautar 49-05 (hér eftir Hringbraut) og Hofsvallagötu, endurgerð miðeyju við gatnamót, lenging vinstribeygjuvasa og breytingar hægrri akreinar austan megin við gatnamót og hliðfærsla akreina Hringbrautar til suðurs vegna endurgerðar miðeyju og endurgerð hluta kantsteina. Endurnýjun og breyting á gatnalýsingu ásamt umferðarmerkjum og yfirborðsmerkingum. Einnig er lagt fram teikningasett VSÓ ráðgjafar dags. í júní 2022, Útboðslýsing VSÓ ráðgjafar dags. í júlí 2022 og yfirlitsmyndir VSÓ ráðgjafar yfir umferðaljósastryngingar dags. 13. júní 2022. Tillagan var grenndarkynnt frá 24. ágúst 2022 til og með 21. september 2022. Athugasemdir bárust. Erindinu var vísað til umsagnar verkefnisstjóra á embættisafgreiðslufundi skipulagsfulltrúa 29. september 2022 og er nú lagt fram að nýju.



Skipulag í gildi

Aðalskipulag: Í gildi er Aðalskipulag Reykjavíkur 2040, samþykkt í borgarstjórn Reykjavíkur þann 19. október 2021 og birt í B-deild stjórnartíðinda þann 18. janúar 2022.

Ekki er í gildi deiliskipulag fyrir Hringbraut.

Inngangur

Tilgangur verkefnisins er að auka öryggi við Hringbraut, fyrst og fremst þeirra vegfarenda sem hjóla og ganga. Hringbraut liggur um íbúahverfi og þurfa m.a. skólabörn sem búa norðan Hringbrautar að þvera götuna til að sækja hverfisskólann sinn, Hagaskóla sem er gagnfræðiskóli Vesturbæjar. Börn sem búa norðan Hringbrautar sækja flest Vesturbæjarskóla frá 1.-7. bekk og þurfa því ekki að þvera Hringbraut til að sækja skólann, en þurfa þess þó til að sækja bæði íþróttastarf KR og frístundarheimilið Frostheima, sem hvoru tveggja er sunnan Hringbrautar. Því er ljóst að umferð barna um Hringbraut er óhjákvæmileg þó hún sé ekki æskileg sökum umferðarmagns og eðlis götunnar. Hringbraut er stofnbraut og um hana fara m.a. þungaflutningar. Þessi atriði voru höfð í huga við endurhönnun gatnamótanna en það er áskorun að huga að öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda og á sama tíma að tryggja að þungaflutningar sem og önnur umferð komist vel um.

Verkefnið var samstarfsverkefni Reykjavíkurborgar og Vegagerðarinnar, og var kynnt fyrir skipulags- og samgönguráði Reykjavíkurborgar 10. júní 2020. Umfang þess hefur tekið breytingum síðan þá, en upphaflega stóð til að fara einnig í breytingar á Hofsvallagötu og bæta þar m.a. úr aðstæðum fyrir hjólandi vegfarendur. Af óviðráðanlegum ástæðum dróst verkefnið sem varð til þess að Reykjavíkurborg sá ekki fært að fara í framkvæmdir sem snéru að hluta hennar í verkefninu.

Sökum mikilvægis þess að bæta umferðaröryggi fyrir virka vegfarendur á svæðinu og vegna ástands yfirlagnar á gatnamótunum var ákveðið að vinna áfram að breytingum á svæði í veghaldi Vegagerðarinnar.

Athugasemdir íbúa

- Breytingar á útfærslu gatnamótanna hafi neikvæð áhrif á hávaða og loftgæði við nærliggjandi byggð (22 eigendur og íbúar við H - 52, 54, 56 & 58) (Alma Dóra Ríkharðsdóttir) (Ásthildur Garðarsdóttir) (Ásthildur Garðarsdóttir2) (Jóhannes Bjarki Urbancic Tómasson) (Nick og Iris) (Ólöf Magnúsdóttir)

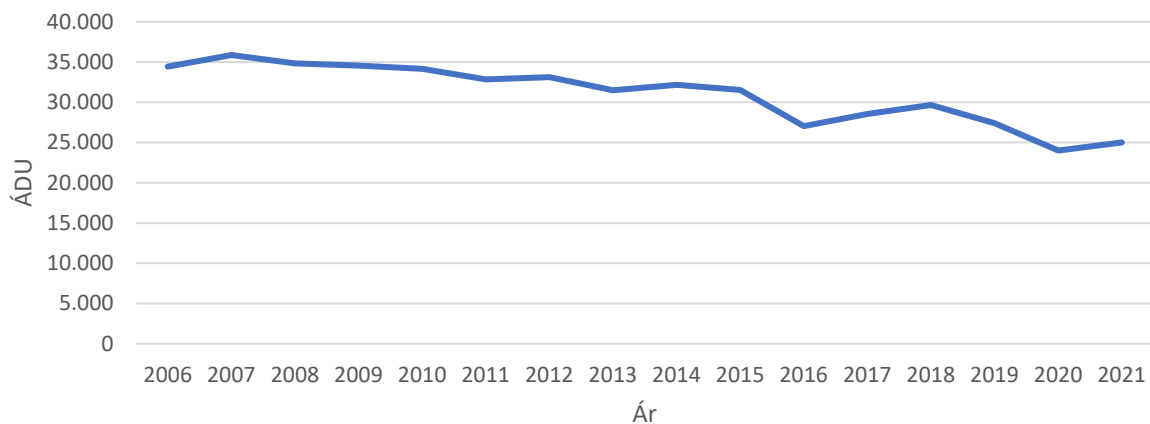
Svar:

Verkefninu er ætlað að fækka þeim skiptum þar sem ökutækjum á Hringbraut, úr austri til vesturs, eru hindruð af ökutækjum með ætlaða akstursstefnu í vinstribeygju til suðurs Hofsvallagötu. Samhliða því er fyrirhugað að auka öryggi virkra vegfarenda, t.a.m. með breikkun gönguþverunar í miðeyju Hringbrautar og færslu stöðvunarlínu á Hringbraut fjær þverunum.

Skoðaðar voru mismunandi lausnir og útfærslur sem miðuðu að því að hámarka ábata framkvæmdanna m.t.t. öryggi virkra ferðamáta og á sama tíma greiðfærni vélknúinna ökutækja – og þar með lágmörkun loft- og hljóðmengunar. Niðurstöðurnar bentu til þess að vinstribeygjurein á Hringbraut, austan gatnamótanna við Hofsvallagötu, væri það stutt að ábati næðist helst með lengingu hennar. Einfaldar breytingar á umferðarstýringu sýndi ekki tilætlaðan árangur, m.a. vegna umferðarmagns. Breytingarnar leiða af sér að hávaði sem myndast af t.a.m. snögghemlun og flauti minnka, og sama gildir um loftmengun af sama meiði. Þannig væru framkvæmdirnar í samræmi við markmið í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 og loftslagsmarkmið Reykjavíkurborgar.

Magn bílaumferðar hefur minnkað síðustu ár með tilheyrandi jákvæðum áhrifum á bæði loft- og hljóðgæði í grennd við svæðið. Samkvæmt upplýsingum um umferðarmagn á heimasíðu Vegagerðarinnar hefur árdagsumferð (ÁDU) lækkað á 15 árum úr rúmum 34 þús. árið 2006 niður í 25 þús. árið 2021.

Vegkaflí 49-05



Framkvæmdirnar hafa neikvæð áhrif á reiknað jafngildishljóðstig yfir sólarhring fyrir nokkur hús. Þar eru mestu áhrifin á Hringbraut 52-58 en á þeim stað hækkar reiknað jafngildishljóðstig úr 63,8 dBA í 64,1 dBA, sem þó er minna en reiknað jafngildishljóðstig við 50 km/klst sem er 66,5 dBA, en hámarkshraði Hringbrautar var lækkaður úr 50 km/klst í 40 km/klst árið 2019. Hér er um að ræða áætlaðar tölur til að bera saman aðstæður mtt. mismunandi staðsetninga akreina og skiltaðan hámarkshraða. Mismunurinn er það sem verið er að bera saman, ekki eiginlegt hljóðstig.

- Breyting á útfærslu gatnamótanna hafi neikvæð áhrif á umferðaröryggi (Alma Dóra Ríkharðsdóttir) (Ásthildur Garðarsdóttir2) (Bjarni Magnússon) (Jóhannes Bjarki Urbancic Tómasson) (Ólöf Magnúsdóttir)

svar:

Eitt af meginmarkmiðum framkvæmdanna er að auka umferðaröryggi virkra vegfarenda um svæðið, s.s. með breikkun gönguþverana í miðdeili, gerð leiðilína (sjá Ítargögn) og áhersluflata, aðlögun að algildri hönnun (aðgengi allra), tilfærslu umferðarljósastólpa (framkvæmt í öðru verkefni samhliða þar sem umferðarljósabúnaður verður endurnýjaður), færslu stöðvunarlína og aukinna sjónlengda. Hvorki verður átt við breiddir gangstétta né akreina eða útfærslu hlykkjar á akreinum við upphaf vinstribeygjureinar. Svokölluð eyru,

þar sem bílastæði víkja fyrir biðsvæði gangandi við gatnamótin, verða minnkuð til að koma fyrir breikkun miðeyju. Þær breytingar hafa ekki áhrif á umferðaröryggi virkra vegfarenda, sér í lagi þegar tekið er með í reikninginn að sjónlengdir við þveranirnar eru auknar. Kantar verða útfærðir á sama hátt og er í dag, einungis verður breyting á legu þeirra. Breytingarnar ættu því ekki að hafa áhrif á aksturshraða á veginum. Hönnunin hefur nú þegar verið rýnd m.t.t. umferðaröryggis (umferðaröryggisrýni, e. Road Safety Audit - RSA) á mismunandi stigum hönnunar og bætt úr þeim athugasemdum sem þar komu fram.

Það að fjarlægja bílastæði meðfram Hringbraut hefur jákvæð áhrif á sjónlengdir úr útkeyrslu við Hringbraut 58 og þar með einnig jákvæð áhrif á umferðaröryggi virkra vegfarenda, þar sem bílstjórar þurfa að nota minni orku við að sjá aðkomandi ökutæki á Hringbraut. Útfærsla útkeyrslunnar við Hringbraut 58 verður áþekk þeirri sem er við Hofsvallagötu 23. Þá hefur það eitt að fjarlægja bílastæðin jákvæð áhrif á umferðaröryggi almennt, bæði þeirra sem nota bílastæðin en einnig ef börn fara skyndilega milli lagðra ökutækja út á akbraut.

Upphækkuð vegamót geta verið góð leið til þess að auka umferðaröryggi en er ekki talin æskileg lausn við gatnamót Hringbrautar og Hofsvallagötu. Hringbraut er stofnvegur með ÁDU 25 þús. ökutækjum á sólahring og töluverðri þungaumferð. Í leiðbeiningum fyrir gönguþveranir (Reykjavíkurborg og Vegagerðin 2014) kemur fram að mikilvægt sé fyrir skipulagsyfirvöld og veghaldara að huga vel að skipulagi gönguþverana og tryggja að þær séu útfærðar eftir aðstæðum. Í leiðbeiningunum kemur jafnframt fram að það geti t.d. verið óhentugt að nota upphækkningar þar sem umferð þungra ökutækja er mikil. Við endurhönnun gatnamótanna þar Reykjavíkurborg og Vegagerðinni að taka tillit til m.a.:

- Hringbraut er tenging á milli sveitarfélaga og því skiptir greiðfærni máli.
- Um stofnvegi fara þungaflutningar, t.d. vöruflutningar. Við Hringbraut er töluverð umferð þungra ökutækja sem eiga leið t.d. út á athafnasvæði við Granda eða út á sveitarfélagið Seltjarnarnes.
- Tryggja þarf aðgengi neyðarbíla og forgangsaksturs á stofnvegum.

Samhliða breytingunum stendur til að fara í yfirlögn á Hringbraut sem miðar að því að minnka þau hjólför sem myndast hafa í þeim. Þá stendur einnig til að skipta út núverandi grindverki í miðdeili Hringbrautar út fyrir netagirðingu. Sökum umferðarmagns er krafa um hindrun sem kemur í veg fyrir að gatan sé þveruð. Skoðaðar voru nokkrar mögulegar útfærslur á hindrunum s.s. gróður, en sökum þess hve mjór miðdeilirinn er og umferðarmagns er ekki talið að gróður nái að dafna og vaxa á þessum stað. Benda má á að ólíkt vegriði sýna rannsóknir ekki að netagirðingar hafi áhrif á aksturshraða.

Til stendur að endurnýja umferðarljósabúnað gatnamótanna á Hringbraut (annað verkefni). Með nýjum búnaði verður hægt að hafa betur áhrif á aksturshraða ökutækja með samstillingu ljósanna á Hringbraut svo kallaðri grænni bylgju.

- Fækkun bílastæða og aukin bílaumferð í nærliggjandi götum (*22 eigendur og íbúar við H - 52, 54, 56 & 58*) (*Alma Dóra Ríkharrsdóttir*) (*Hrafnkell Sigurðsson*) (*Magnea Steiney Þórðardóttir*) (*Nick og Iris*) (*Steina Dögg Vigfúsdóttir*)

svar:

Í aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 er stefnt að því að auka hlutdeild almenningssamganga, gangandi og hjólandi innan borgarinnar. Til þess að ná fram markmiðum um að draga úr vexti bílumferðar og neikvæðum áhrifum sem því fylgir er nauðsynlegt að fylgja markmiðum eftir með sérstökum samstilltum aðgerðum tengdum samgöngukerfinu. Helstu aðgerðir felast í þéttingu byggðar svo fólk eigi heima nálagt störfum og þjónustu, forgangi almenningssamgangna í umferðinni, sérstöku hjólastígakerfi, gjaldtöku fyrir almenn bílastæði sem víðast nærri atvinnusvæðum og takmörkunum á framboði bílastæða í nýjum skipulagsáætlunum. Þétting byggðar stuðlar að því að vegalengdir milli íbúa, þjónustu og atvinnu minnkar og hvetur til virkra ferðamáta og notkun almenningssamgangna. Uppbygging í úthverfum myndi stuðla að frekari mengun í borginni.

Í heildina verða 10 bílastæði fjarlægð í framkvæmdinni, þar af 7 fyrir framan Hringbraut 52-58. Talin var nýting bílastæða í nágrenninu í tengslum við endurskoðun á gjaldskyldusvæði Bílastæðasjóðs. Talningin sýndi að stæðin við Hringbraut væru ekki mikið notuð, en mesta notkunin væri á kvöldin utan núverandi þjónustutíma Bílastæðasjóðs. Þá var rýmd innan nærliggjandi bílastæða til að taka við af þeim sem falla út við framkvæmdirnar, m.a. rétt austar við sama veg.

Umferðarmagn á Hringbraut er yfir viðmiðum fyrir götu með samsíða bílastæðum, svo við sambærilegar aðstæður væru bílastæði staðsett fjærri götunni þar sem umferðaröryggi er betra. Ábati af umræddum

bílastæðunum m.t.t. nýtingar og umferðaröryggis var m.ö.o. metinn minni en ábatinn af bættum aðstæðum fyrir vegfarendur á svæðinu.

- *Gögn séu erfið túlkunar fyrir íbúa, þ.e. fagteikningar í kynningu og engin greinargerð (Ólöf Magnúsdóttir)*

svar:

Tekið er undir þessa athugasemd – fyrir mistök voru jafnframt send útboðsgögn sem auðvelduðu ekki skilning fyrir hinn almenna borgar á þessari framkvæmd. Verið er að endurskoða ferla og framsetningu kynninga sem þessa hjá borginni.

- *Íbúi með lögheimili við Hringbraut 58 fékk ekki tilkynningu um grenndarkynninguna (Hrafnkell Sigurðsson)*

svar:

Beðist er velvirðingar á því, en viðkomandi er á lista borgarinnar um útsend gögn.

- *Neikvæð áhrif á virði eigna (Nick & Iris)*

svar:

Telji aðili að niðurstaða grenndarkynningar leiði til tjóns, umfram það sem almennt gerist, getur sá hinn sami beint skaðabótakröfu að sveitarstjórn í samræmi við skipulagslög.

Niðurstaða

- Lagt er til að framkvæmdaleyfið verði samþykkt óbreytt – ferla við grenndarkynningu sem þessa hafa verið endurskoðaðir.

f.h. skipulagsfulltrúa Reykjavíkur

Borghildur Sölvey Sturludóttir, arkitekt - deildarstjóri deiliskipulagsáætlana
Bjarni Rúnar Ingvarsson, samgönguverkfræðingur – deildastjóri samgangna

ítarefni til útskýringar vegna aðgengismála og staðla hjá Vegargerðinni;

[https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/honnun_f_alla_algid_honnun/\\$file/H%C3%B6nnun_fyrir_alla_Algid_h%C3%B6nnun_utandyra_Handb%C3%B3k%20\(ID%20103788\).pdf](https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/honnun_f_alla_algid_honnun/$file/H%C3%B6nnun_fyrir_alla_Algid_h%C3%B6nnun_utandyra_Handb%C3%B3k%20(ID%20103788).pdf)

<https://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/veghonnunarreglur/>