

Útboð nr 15478

maí 2022



UMHVERFIS- OG SKIPULAGSSVIÐ

# Malbiksviðgerðir 2022

Útboðs- og verklýsing  
Tilboðsbók



VEITUR

# Hönnuðir og verkkaupi

***Verkkaupi:***

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar  
Borgartúni 12-14  
105 Reykjavík  
Sími: 411 1111

og

Veitur ohf.  
Bæjarháls 1  
110 Reykjavík  
Sími 516 6000

***Umsjón verks***

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar  
Borgartúni 12-14  
105 Reykjavík  
Sími: 411 1111  
Anna Kristín Sigursteinsdóttir

***Umsjón verklýsingar:***

Hnit verkfræðistofa h.f.  
Háaleitisbraut 58-60  
108 Reykjavík  
Sími: 570 0500  
Ólafur Á. Axelsson



## **Malbiksviðgerðir 2022**

Útgefandi:

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar  
Borgartún 12 – 14, 105 Reykjavík, Sími 411 11 11  
[reykjavik.is/umhverfis-og-skipulagssvid](http://reykjavik.is/umhverfis-og-skipulagssvid) [usk@reykjavik.is](mailto:usk@reykjavik.is)

Umsjón með útgáfu skrifstofa framkvæmda og viðhalds mannvirkja.

Útboðsgögnin eru unnin eftir leiðbeiningarskjölunum EBS-012, LBS-008, LBS-082, LBS-083 og LBS-084 í Rekstrarhandbók USK.

## EFNISYFIRLIT

<b>0</b>	<b>ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR</b>	<b>4</b>
0.1	YFIRLIT	4
0.1.1	Útboð	4
0.1.2	Útboðsform - Útboðsyfirlit	4
0.1.3	Kröfur til bjóðenda	5
0.1.4	Lauslegt yfirlit yfir verkið	6
0.1.5	Kynningarfundur – Vettvangsskoðun	7
0.1.6	Verksamningur – Verkáætlun	7
0.1.7	Framkvæmdatími – verklok	7
0.1.8	Afhending verkefna og tímamörk	8
0.1.9	Umhverfisstjórnun	8
0.2	UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, RÁÐGJAFJA OG EFTIRLIT	11
0.2.1	Verkkaupi	11
0.2.2	Ráðgjafar	11
0.2.3	Eftirlit verkkaupa	11
0.2.4	Verkefnavefur USK	11
0.3	ÚTBOÐSGÖGN – LÖG - REGLUGERÐIR – STAÐLAR	12
0.3.1	Útboðsgögn	12
0.3.2	Skýringar á útboðsgögnum	12
0.3.3	Uppdrættir og lýsingar	12
0.3.4	Reglugerðir og leiðbeiningar	12
0.3.5	Undirverktakar	13
0.4	TILBOÐ	13
0.4.1	Gerð og frágangur tilboðs	13
0.4.2	Fylgigögn með tilboði	14
0.4.3	Auðkenni tilboðs	15
0.4.4	Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs	15
0.4.5	Opnun tilboða	15
0.4.6	Meðferð og mat tilboða	15
0.4.7	Póknun fyrir gerð tilboðs	16
0.5	GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR	17
0.5.1	Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir	17
0.5.2	Framlag verkkaupa	17
0.5.3	Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk	18
0.5.4	Frestir – Tafabætur (dagsektir)	18
0.5.5	Greiðslur, magntölur og reikningsskil	19
0.5.6	Verðlagsgrundvöllur	20
0.5.7	Fyrirframgreiðsla	20
0.5.8	Magnbreytingar	20
0.6	ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL	21
0.6.1	Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld	21
0.6.2	Framkvæmdatrygging – verktrygging	22
0.6.3	Veðsetningar – Eignarréttarfyrirvarar	22
0.6.4	Misræmi í gögnum	22
0.6.5	Ágreiningsmál	22
0.7	VINNUSTAÐUR	24
0.7.1	Athafnasvæði og vinnuaðstaða	24

0.7.2	Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni.....	24
0.7.3	Ljós, hiti, akstur, vélar og fleira.....	24
0.7.4	Umhirða á vinnustað.....	24
0.7.5	Öryggi á vinnustað.....	24
0.7.6	Ýmis sérákvæði v/vinnu fyrir Veitur / orkuveitu reykjavíkur.....	25
0.8	FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS.....	25
0.8.1	Verkstjórn verktaka, dagbók og verkfundir.....	25
0.8.2	Gæði verksins.....	26
0.8.3	Efnisval og vinnuaðferðir.....	26
0.8.4	Málsetningar og mælingar.....	26
0.8.5	Sýnishorn og prófanir.....	27
0.8.6	Samskipti við yfirvöld.....	27
0.8.7	Verklokaúttekt.....	27
0.9	TEIKNINGASKRÁ.....	28
0.10	FYLGISKJÖL FRÁ VERKKAUPA.....	29
0.10.1	Form verktryggingar.....	29
0.10.2	Verkmappa Gæðakerfis.....	30
0.10.3	Gögn á ytri vef USK og gögn afhent.....	31
0.10.4	Útboðsgögn.....	31
0.10.5	Fylgiskjöl frá USK.....	31
0.10.6	Fylgiskjöl úr rekstrarhandbók veitna (OR).....	31
<b>1</b>	<b>VERKLÝSING OG GREIÐSLUSKILMÁLAR.....</b>	<b>32</b>
1.0	INNGANGUR.....	32
1.0.0	Almennt.....	32
1.0.1	Athafnasvæði.....	32
1.0.2	Samtímaverk.....	32
1.0.3	Tillit til húseigenda og mannvirkja.....	32
1.0.4	Vinnutími.....	32
1.0.5	Umgengni á vinnustað.....	32
1.0.6	Losunarstaðir fyrir uppgrafið efni.....	34
1.0.7	Lagnir.....	34
1.0.8	Vatnsvarnir.....	34
1.0.9	Magntölur.....	34
1.1	UNDIRBÚNINGUR FYRIR MALBIKUN.....	36
1.1.0	Almennt.....	36
1.1.1	Sögun.....	36
1.1.2	Uppúrtekt, fylling og þjöppun.....	36
1.1.3	Jarðvegsskipti.....	37
1.1.4	Flotkarmur, lagfæring.....	38
1.1.5	Fræsing.....	39
1.1.6	Förgun malbiks.....	40
1.1.7	Steyptir koddar.....	40
1.2	MALBIKUN.....	42
1.2.0	Almennt.....	42
1.2.1	Malbikun sagaðra og fræstra viðgerða.....	50
1.2.2	Malbikun, stærri vélalagnir.....	51
1.2.3	Malbikun í smáholur (Ídráttur).....	51
1.2.4	Malbikaðar öldur.....	52
1.3	ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR – MERKING VINNUSVÆDA.....	54
1.0.1	Almennt.....	54

1.0.2 Öryggisráðstafanir.....	54
1.0.3 Merking vinnusvæða.....	54
1.0.4 Þrengingar og lokun gatna.....	56
1.4 ÁLAG VEGNA MALBIKSGERÐAR.....	57
<b>2 FYLGISKJÖL.....</b>	<b>58</b>
2.1 ÚTTEKTARBLAÐ VEGNA FÉVÍTIS.....	58
2.1.1 Úttektarblað vegna févítis.....	61
<b>3 TILBOÐSBÓK.....</b>	<b>62</b>
3.1 TILBOÐSBLAÐ.....	62
3.2 TILBOÐSSKRÁ.....	63
3.3 UPPLÝSINGAR UM BJÓÐANDA.....	65
3.3.1 Almennar upplýsingar.....	65
3.3.2 Stjórnendur verksins.....	66
3.3.3 Tæknilegur stjórnandi verksins.....	66
3.3.4 Eftirlitsmaður vinnusvæðamerkinga.....	66
3.4 SAMBÆRILEG VERK.....	67
3.5 TÆKJAKOSTUR.....	68
3.6 UNDIRVERKTAKAR.....	69
3.7 EFNIR OG EFNISALAR.....	70

## 0 ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR

### 0.1 YFIRLIT

#### 0.1.1 ÚTBOÐ

Innkaupadeild Reykjavíkurborgar f.h. Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) óskar eftir tilboðum í verkið:

### Malbiksviðgerðir 2022

Verkið skal framkvæma í samræmi við útboðsgögn eins og þeim er lýst í grein „0.3.1 Útboðsgögn“.

Innifalið í tilboði skal vera allt það sem til þarf til að ljúka verkinu eins og það er skilgreint í útboðsgögnum þessum. Tilboð skal gera á meðfylgjandi tilboðsblað og sundurliða í tilboðsskrá.

#### 0.1.2 ÚTBOÐSFORM - ÚTBOÐSYFIRLIT

Hér er um opið útboð að ræða og er það því almennt útboð eins og lýst er í grein 1.2.2 í ÍST 30.

#### ÚTBOÐSYFIRLIT

- |                          |  |                     |
|--------------------------|--|---------------------|
| • Kynningarfundur        | <i>Verður ekki haldinn</i>                           | Sjá nánar gr. 0.1.5 |
| • Fyrirspurnatíma lýkur  | <i>3. júní 2022</i>                                  | Sjá nánar gr. 0.3.2 |
| • Svarfrestur rennur út  | <i>6. júní 2022</i>                                  | Sjá nánar gr. 0.3.2 |
| • Opnunartími tilboða    | <i>9. júní 2022 kl. 10:00</i>                        | Sjá nánar gr. 0.4.5 |
| • Upphaf framkvæmdatíma  | <i>13. júní 2022</i>                                 | Sjá nánar gr. 0.1.7 |
| • Lok framkvæmdatíma     | <i>30. apríl 2023</i>                                | Sjá nánar gr. 0.1.7 |
| • Kröfur til bjóðenda    | Sérstakar kröfur gerðar um hæfni og reynslu bjóðanda | Sjá nánar gr. 0.1.3 |
| • Tafabætur              | <i>3.000 kr. / dag / verkstað</i>                    | Sjá nánar gr. 0.5.4 |
| • Verðlagsgrundvöllur    | Verkið verðbætist ekki                               | Sjá nánar gr. 0.5.6 |
| • Frávikstilboð          | Eru ekki heimiluð                                    | Sjá nánar gr. 0.4.1 |
| • Fylgigögn með tilboði: |  |                     |

1. Tilboðsblað
2. Tilboðsskrá
3. Staðfesting frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld. Sjá nánar gr. 0.4.2
4. Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna.
5. Lýsing á gæðakerfi bjóðanda

Opnunarstaður tilboða      Innkaupadeild Reykjavíkurborgar,  
Borgartúni 12 -14.  
105 Reykjavík.  
Sjá nánar gr. 0.4.5

**Reykjavíkurborg áskilur sér rétt til að kalla eftir öðrum upplýsingum sem varða verkefnið.**

**Lögð er rík áhersla á að bjóðendur skili inn umbeðnum gögnum með tilboðum sínum. Geri þeir það ekki, getur tilboðum þeirra verið vísað frá. Farið verður með allar framlagðar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.**

### **0.1.3 KRÖFUR TIL BJÓÐENDA**

#### **A. Kröfur um hæfni og reynslu:**

Bjóðandi skal á sl. 5 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 40% af tilboði í þetta verk.

Yfirstjórnandi (verkefnisstjóri) og yfirverkstjóri verks skulu hafa á sl. 5 árum stjórnað a.m.k. einu verki svipaðs eðlis og þar sem upphæð verksamnings hefur verið a.m.k. 40% af tilboði bjóðanda í þetta verk.

Við mat verkkaupa á hæfni og reynslu bjóðanda samkvæmt þessu ákvæði er verkkaupa heimilt að taka tillit til hæfni og reynslu eigenda, stjórnenda, lykilstarfsmanna, undirverktaka og sérstakra ráðgjafa bjóðanda af verklegum framkvæmdum og leggja slíka hæfni og reynslu að jöfnu við hæfni og reynslu bjóðandans sjálfs, þótt reynsla viðkomandi aðila hafi áunnist í öðru fyrirtæki en hjá bjóðanda.

#### **B. Krafa um eigið fé:**

Gerð er krafa um að eigið fé bjóðanda sé jákvætt sem nemur að lágmarki 5% af tilboðsfjárhæð hans. Ef ársreikningur bjóðanda sýnir að eigið fé nái ekki þessari kröfu er verkkaupa þó heimilt að taka til greina upplýsingar í formi árshluta-reiknings árituðum af löggiltum endurskoðanda eða yfirlýsingu löggilts endur-skoðanda byggðri á upplýsingum um efnahag bjóðanda, um að eigið fé bjóðandans sé jákvætt á tilboðsdegi sem nemur að lágmarki 5% af tilboðsfjárhæð.

#### **C. Krafa um eðlilega viðskiptasögu:**

Ef könnun á viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda bjóðanda leiðir í ljós nýlegt greiðslu- eða gjaldþrot eða sambærileg atvik er varða bjóðanda, stjórnendur eða eigendur hans, áskilur verkkaupi sér rétt til að hafna tilboði hans, enda eigi í hlut öldungis sams konar rekstrareining, með sömu eða nær sömu eigendur (eða skyldmenni eða tengdafólk fyrri eigenda), í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi, á sama markaði en með nýja kennitölu.

#### **D. Aðrar upplýsingar:**

Þeir bjóðendur sem eftir opnun og yfirferð tilboða koma til álita sem viðsemjendur skulu, sé þess óskað, láta í té innan viku eftirtaldar upplýsingar. Verði dráttur á afhendingu umbeðinna upplýsinga áskilur verkkaupi sér rétt til að líta svo á að bjóðandi hafi fallið frá tilboðinu. Farið verður með þessar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga, ef þær eru þess eðlis.

- Síðast gerðum endurskoðuðum ársreikningi, árituðum án fyrirvara um rekstrarhæfi félags af löggiltum endurskoðanda. Sé síðasti ársreikningur ekki endurskoðaður af löggiltum



endurskoðanda eða hann sýnir neikvæða eiginfjárstöðu er heimilt að leggja fram yfirlýsingu án fyrirvara um jákvæða eiginfjárstöðu frá löggiltum endurskoðanda. Slík yfirlýsing skal miða við stöðu bjóðanda eigi fyrr en viku fyrir opnunardagsetningu tilboða.

- Yfirlýsingu frá banka / tryggingarfélagi, um að bjóðandi muni fá verktryggingu vegna verksins, án skilyrða.
- Ef um hlutfélag er að ræða er óskað eftir útskrift um hlutfélagið úr hlutfélagaskrá.
- Nafn væntanlegs yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá.
- Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem starfslið, reynslu yfirmanna og nafn þess starfsmanns, sem ber ábyrgð á og annast upplýsingagjöf vegna tilboðsins.
- Skrá yfir undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins.
- Skrá yfir helstu tæki og búnað sem fyrirhugað er að nota við verkið.
- Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum.

#### 0.1.4 LAUSLEGT YFIRLIT YFIR VERKIÐ

Verk þetta skal vinna skv. teikningum, útboðs- og verklýsingu og öðrum fylgigögnum, sjá m.a. gr. 0.3.

Um er að ræða viðgerðir á öllu malbiki gatna, gönguleiða, bílastæða og annars yfirborðs í Reykjavík vegna viðhalds og/eða eftir framkvæmdir veitustofnana. Viðgerðir geta verið á öllum götum innan borgarmarka, þ.m.t. veituvíðgerðir á stofnvegum sem eru á forræði Vegagerðarinnar.

Eðli máls samkvæmt eru verkefni á hverjum stað misstór og geta verið hvar sem er á vinnusvæðinu. Hreyfanleiki verktaka þarf því að vera mikill. Undanfarið ár hafa verkstaðir verið á bilinu 500-700 talsins á ári. Hver verkstaður skiptist oftast í margar bætur. Stærðir verkstaða eru geta verið allt frá 0,5m<sup>2</sup> að 1000m<sup>2</sup>. Meðalstærð verkstaða hefur undanfarið verið á bilinu 20-30m<sup>2</sup>.

Viðgerðir geta skipst með eftirfarandi hætti;

**Viðhaldsverkefni:** aðallega viðgerðir á malbiki með fræsun og malbikun og/eða sögun, uppúrtekt og malbikun, einnig viðgerðir með ídrætti (smáholur).

**Viðgerðir eftir framkvæmdir veitustofnana:** Oftast er orsök viðgerða að rjúfa hefur þurft malbik vegna einhverra framkvæmda veitustofnana. Hefur viðkomandi veita þá oftast fyllt með þjappaðri grús eða bráðabirgðarmalbiki upp í yfirborðshæð.

**Nýbyggingar;** Eiginleg nýbyggingarverkefni eru yfirleitt lítil hluti af heildarverkefnum, en geta þó komið fyrir. Er þá oftast um hefðbundinn undirbúning malbikunar og malbikun að ræða.

Helstu magntölur eru áætlaðar eftirfarandi;

Sögun malbiks	16.800 lm
Fræsing	4200 m <sup>2</sup>
Malbikun viðgerða	13.900 m <sup>2</sup>

Eftirlitsmaður eða umsjónarmaður verkkaupa mun í hverju tilviki gefa fyrirmæli um framkvæmd verks, útlínur, sögun, fræsing og o.þ.h. Einnig fyrirmæli um hugsanleg jarðvegsskipti eða aðrar lagfæringar sem þarf að gera.

Sjá nánar um afhendingu verkefna og verktíma í gr. 0.1.8.

Verkið skal vinna í samræmi við ákvæði gildandi reglugerða sem eiga við þessa framkvæmd og er verktaki að fullu ábyrgur fyrir því að þeim sé fylgt.

Vaktin er sérstök athygli á því að umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) er með vottað umhverfisstjórnunarkerfi í samræmi við ISO 14001 og því er óskað eftir að þjónustuaðilar og verktakar fari eftir þeim reglum sem sviðið hefur sett fyrir þá sem vinna verk í þágu sviðsins eða á vegum þess. Sjá gr. 0.1.9

#### **0.1.5 KYNNINGARFUNDUR – VETTVANGSSKOÐUN**

Kynningarfundur verður ekki haldinn með bjóðendum.

#### **0.1.6 VERKSAMNINGUR – VERKÁÆTLUN**

Þegar verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði bjóðanda telst kominn á samningur um verkið sbr. grein 3.1.2 í ÍST 30:2012. Gera skal skriflegan samning um verkið.

Áður en verksamningur er undirritaður skal verktaki leggja fram verktryggingu og verkmöppu gæðakerfis fyrir verkið, sjá grein 0.10.2.verkmappa gæðakerfis“. Einnig skal verktaki leggja fram mannaflaáætlun.

Ekki er krafist heildarverkáætlunar í þessu verki. Krafist er að gerðar séu verkáætlanir fyrir hverja viku í senn, sjá grein 1.0.1. Verktaki skal standa skil á tímamörkum einstakra verkstaða sjá grein 0.1.8.

Gangi verkið ekki nógu vel fram, er verktaka skylt að fjölga starfsmönnum og tækjum svo að verkstöðum verði lokið innan tímamarka sbr. gr. 0.1.8

Seinkun á framkvæmd einstakra verkþátta vegna aukaverka, viðbótarverka, magnaukninga eða afhendingar verkkaupa á efni eða þjónustu getur því aðeins leitt til framlengingar á skilátíma verks samkvæmt verkáætlun að viðkomandi verkþáttur sé á bundinni leið (Critical Path) verksins.

Samþykki á nýrri verkáætlun, sem fer fram yfir umsaminn skiladag, þýðir ekki að verkkaupi falli frá rétti sínum til tafabóta, sbr. kafla “0.5.4 Frestir – Tafabætur”

**Heimilt er með samþykki beggja aðila að framlengja samninginn um eitt ár. Samkomulag um framlengingu þarf að liggja fyrir eigi síðar en tveimur mánuðum fyrir áætluð verklok.**

#### **0.1.7 FRAMKVÆMDATÍMI – VERKLOK**

Miðað er við að framkvæmdir hefjist 15. júní 2022 og eru verklok áætluð 30. apríl 2023.

Verkinu telst ekki lokið af hálfu verktaka fyrr en hann hefur staðið að fullu við skuldbindingar sínar samkvæmt útboðsgögnum.

**Verktaki skal ljúka vinnu á hverjum verkstað eins og nánar er lýst í gr. 0.1.8 Afhending verkstaða.**

Verkkaupa er heimilt að taka hvern verkstað í notkun jafnharðan og frágangi er lokið.

Þegar verktaki telur sig eiga rétt á framlengingu skilafrests skal hann skýra frá því og leggja fram gögn er sýna fram á réttmæti framlengingarinnar.

Á tímabilinu frá 1. maí til 30. nóvember og 1.apríl til 30. apríl er meginhluti verksins unninn. Á þeim tíma er gert ráð fyrir að verktaki framkvæmi sem svarar 85% af heildartilboðsupphæð í krónum talið. Utan þess tíma þarf verktaki að gera ráð fyrir að geta sinnt einstökum verkefnum,

háð veðri og framboði verkefna.

Þegar unnið er í borgarlandi skal verktaki sækja um afnotaleyfi hjá Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar. Hægt er að sækja um afnotaleyfi á netfanginu [afnotaleyfi@reykjavik.is](mailto:afnotaleyfi@reykjavik.is). Tekið er gjald fyrir heimildina og skal verktaki gera ráð fyrir því í tilboði sínu. **Gera skal ráð fyrir að eitt afnotaleyfi þurfi fyrir verkið í heild.**

Ekki má hefja framkvæmdir fyrr en að fengnu afnotaleyfi.

### 0.1.8 AFHENDING VERKEFNA OG TÍMAMÖRK

#### Verkstaðir

Verkefnum verður úthlutað jafnóðum eftir því sem verkefna berast inn til eftirlits / verkkaupa á verklista sem eftirlitsmaður hefur umsjón með og sendir verktaka rafrænt í email og/eða á skjali í skýinu. Með hverjum verkstað fylgir áætluð stærð hans og nánari lýsing; gjaldaliður, skýringar, dagsetning og annað sem skipta kann máli.

Fulltrúar verkkaupa sjá um að merkja hvern verkstað þannig að útlínur og umfang sé ljóst ásamt því að áætla stærð, gerð viðgerðar, þykkt og annað.

#### Tímamörk

Verktaki skal ljúka vinnu við hvern verkstað innan þriggja vikna frá afhendingu hans. Afhending miðast við dagsetningu á verkefnalista sem er þegar verktaki fær verkstaðinn til sín.

Búast má við að verkefni séu afhent allt árið um kring. Utan háannatíma (að vetrarlagi) skal vinna innan sömu tímamarka nema veður sannarlega hamli framkvæmdum. Þeir dagar sem ekki er hægt að vinna koma þá til framlengingar á 3 vikna tímamörkum. Sjá gr. 0.6.1. um ábyrgð verktaka á verkstað.

Almennt skal haga vinnu þannig að hægt sé að ljúka verkefnum án ástæðulauss dráttar og vinna sé samfelld. Smærri viðgerðum skal ljúka samdægurs og vinna hefst.

Að jafnaði skulu verkstaðir sem standa opnir (toppfylltir) hafa forgang umfram önnur verkefni á hverjum lista. Oftast er þar um að ræða viðgerðir eftir framkvæmdir veitustofnana. Verkkaupa er þó heimilt að fara fram á aðra forgangsröð verkefna á listum.

Verktaki skal gera sitt ítrasta til þess að uppfylla kröfu um tímamörk og tilkynna jafnóðum ef út af bregður og af hvaða orsökum. Gangi verkið ekki nógu vel fram, er verktaka skylt að fjölga starfsmönnum og tækjum eða grípa til annarra nauðsynlegra ráðstafana, svo að verkefni verði lokið innan tímamarka. Verktaka er heimilt að sinna verkefnum í þeirri röð sem hann telur best en þó þannig að tímamörk séu virt og skulu elstu verkbeiðnir almennt hafa forgang.

**Hafi verktaki ekki lokið vinnu við verkstað innan tímamarka getur verkkaupi fjarlægð verkstaðinn af verklista verktaka. Einnig getur verkkaupi stöðvað frekari afhendingu verkefna þar til úr hefur verið bætt.**

Slík tímabundin stöðvun afhendingu verkefna hefur ekki áhrif á skuldbindingu verktaka til að ljúka á verk tímanum í heild svo miklum verkefnum sem kveðið er á um. Ef eldri verkstað er ekki lokið, má verktaki ekki hefja vinnu við nýrri verkstaði nema með leyfi eftirlitsmanns. Slík heimild hefur þó ekki áhrif á beitingu dagsekta sbr. gr. 0.5.4.

Eftirlit getur í undantekningartilfellum beðið verktaka um að vinna verkefni í forgangi sem ekki eru enn komin á verklista enda fái verktaki sanngjarnan frest til að bregðast við.

### 0.1.9 UMHVERFISSTJÓRNUN

Þjónustan skal innt af hendi í samræmi við áherslur í [Græna planinu](#). Græna planið er

framτίðarsýn um borgarsamfélag sem einkennist af heilnæmu umhverfi, jöfnum tækifærum og öflugum atvinnulífi sem gengur ekki á náttúruauðlindir.

Verkkaupi leggur mikla áherslu á virka umhverfisstjórnun þjónustuaðila. Verkkaupi mun í upphafi verks veita verktaka fræðslu varðandi umhverfiskröfur sem gerðar eru. Verktaki skal sjá til þess að allir starfsmenn fái viðeigandi fræðslu og þekki til krafna sem gerðar eru varðandi umhverfi.

Í þessu felst að verktaki skuldbindur sig og undirverktaka til þess að vinna skv. verklagi sem er jafngott eða betra en best þekkest. Verktaki skal vinna samkvæmt virku umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfi sambærilegu ISO 14001 og ISO 45001. Vottun umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfa er æskileg, en ekki skilyrði.

### **Úrgangur og spilliefni**

Verktaki skal viðhafa verklag til að draga úr myndun úrgangs eins og kostur er og hámarka flokkun úrgangs til endurnotkunar og endurvinnslu. Flokka skal úrgang og spilliefni samkvæmt reglum Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkur og flokkunarreglum viðurkennds móttökuaðila.

Vísað er á [LB-17 Umhverfisstjórnun hjá Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar. Leiðbeiningar fyrir verktaka og þjónustuaðila.](#)

Slóðin er: [reykjavik.is/rekstrarhandbokusk](http://reykjavik.is/rekstrarhandbokusk)

### **Eldsneyti**

Verktaki skal viðhafa verklag til að draga úr notkun bensíns og dísilolíu á bifreiðar sínar eins og kostur er. Verkkaupi hefur það að markmiði að allar bifreiðar sem notaðar eru í þjónustu hans séu hreinorkuökutæki. Þess er farið á leit við bjóðendur að þeir reyni eftir fremsta megni að stuðla að þessu markmiði með verkkaupa.

Vísað er á [LB-17 Umhverfisstjórnun hjá Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar. Leiðbeiningar fyrir verktaka og þjónustuaðila.](#)

Slóðin er: [reykjavik.is/rekstrarhandbokusk](http://reykjavik.is/rekstrarhandbokusk)

### **Umhverfisvöktun**

Verktaki skal koma upp skráningarkerfi til þess að vakta og skrá bensín- og dísilolíunotkun sem fellur undir samning þennan sem og magn og flokka úrgangs meðan á verkinu stendur. Verkkaupi útvegar umhverfivöktunarskjal til verktaka og skal verktaki skila skráningum ársfjórðungslega í vefgátt sem verkkaupi veitir þjónustuaðila aðgang að án endurgjalds. Verkkaupi áskilur sér rétt til að breyta verklagi við skil skráninga á samningstíma.

Umhverfisvöktunin felur því í sér að vakta, skrá og greina frá eftirfarandi:

- Eldneytisnotkun bifreiða verktaka í lítrum.
- Magn úrgangs eftir flokkum.

### **Vistvæn innkaup**

Verktaki skal setja sér umhverfisstefnu varðandi innkaup og val á byggingarefnum. Í stefnunni skal eftirfarandi koma fram:

- Leitast skal við að velja:
  - Innlend efni.
  - Efni sem hlotið hafa viðurkennt umhverfismerki (t.d. Svanurinn, Evrópublómíð) o.s.frv.

- Byggingarefni sem hafa vottaða umhverfisyfirlýsingu (Environmental Product Declaration, EPD).
- Byggingarefni (málning, lökk, lím, timburvörur, gólfefni, lofta-, veggja-, og hljóðísogsefni) sem uppfylla viðmið um rokgjörn lífræn efni og krabbameinsvaldandi efni.
- Efni frá framleiðanda sem vinnur skv. vottuðu umhverfisstjórnunarkerfi (t.d. ISO 14001 eða EMAS).
- Timbur með vottun samkvæmt FSC eða PEFC.
- Hámarka skal nýtingu byggingarefna.
- Stuðlað skal að endurnotkun efna.
- Forðast notkun eitrefna og forðast eins og kostur er notkun hættulegra efna.
- Líta skal til endingartíma við efnisval og leitast við að velja efni með langan endingartíma.

## 0.2 UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, ráðgjafa og eftirlit

### 0.2.1 VERKKAUPI

**Verkkaupar:** Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar kt. 570480-0149  
Borgartúni 12 -14, 105 Reykjavík  
Sími: 411 1111

og

Veitur ohf kt. 501213-1870  
Bæjarhálsi 1,  
110 Reykjavík  
Sími: 516 6000

**Umsjón:** Skrifstofa framkvæmda og viðhalds  
Borgartúni 12 -14, 105 Reykjavík  
Sími: 411 1111  
Anna Kristín Sigursteinsdóttir

### 0.2.2 RÁÐGJAFAR

**Útboðsgögn:** Hnit verkfræðistofa  
kt. 510573-0729  
Háaleitisbraut 58-60,  
108 Reykjavík

### 0.2.3 EFTIRLIT VERKKAUPA

Eftirlit verkkaupa er á vegum Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) sem mun ráða ráðgjafa sem eftirlitsaðila verksins, hér eftir nefndur eftirlitsmaður.

Eftirlitsaðili mun annast daglegt eftirlit á vinnustaðnum og vera fulltrúi verkkaupa gagnvart verktaka. Verktaki skal í einu og öllu framkvæma verkið samkvæmt samningi og í samráði við eftirlitsaðila. Ef verktaki er í vafa um einstök atriði framkvæmdarinnar, hvort sem um er að ræða efnisval, útfærslur eða túlkun samningsgagna, skal hann tafarlaust leita úrskurðar eftirlitsaðilans. Eftirlit verkkaupa kemur ekki í stað opinbers eftirlits sem falið er öðrum stjórnvöldum samkvæmt lögum og/eða reglugerðum.

### 0.2.4 VERKEFNAVEFUR USK

Ekki notað

## 0.3 ÚTBOÐSGÖGN – LÖG - REGLUGERÐIR – STAÐLAR

### 0.3.1 ÚTBOÐSGÖGN

Til útboðsgagna vegna verks þessa teljast:

- a) Útboðs- og samningsskilmálar þessir nr. 15478, dags. maí 2022
- b) Verklýsing og fylgiskjöl nr. 15478, dags. maí 2022.
- c) Tilboðsblað og tilboðsskrá
- d) Íslenskur staðall ÍST-30, 6. útgáfa 2012.
- e) Aðrir staðlar og gögn sem vísað er til í ofantöldum gögnum.

### 0.3.2 SKÝRINGAR Á ÚTBOÐSGÖGNUM

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum eða verði hann var við ósamræmi í gögnunum sem haft getur áhrif á tilboðsfjárhæð, skal hann senda Innkaupadeild Reykjavíkurborgar skriflega fyrirspurn með hæfilegum fyrirvara miðað við eðli fyrirspurnar eða í síðasta lagi fyrir þann frest sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”.

Fyrirspurnin skal merkt númeri útboðsins og send í gegnum útboðsvef Innkaupadeildar <http://utbod.reykjavik.is>

Svör við fyrirspurnum, viðbótarupplýsingar og viðaukar við útboðsgögn verða birtar handhöfum útboðsgagna á sama útboðsvef Reykjavíkur <http://utbod.reykjavik.is>, eigi síðar en þann dag sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Fyrirspurnir og svör við þeim verða hluti af útboðsgögnunum.

### 0.3.3 UPPDRÆTTIR OG LÝSINGAR

Ákvæði um meðferð og afhendingu gagna eru í grein 3.4 í ÍST 30. Aðalverktaki ber ábyrgð á fjölföldun allra þeirra gagna sem fulltrúar verkkaupa afhenda honum og það er einnig á hans ábyrgð að undirverktakar hans kynni sér öll samningsgögn.

Þau gögn sem verktaki fær aðgang að á útboðsvef á tilboðsgerðarstigi verða hluti samnings milli verktaka og verkkaupa, en þar eru allir uppdrettir, útboðs- og samningsskilmálar, verklýsingar, fylgigögn og magntöluskrár. Verktaki skal á sinn kostnað prenta út þau gögn sem hann telur þurfa við framkvæmd verksins.

Sé verklýsingu eða teikningu breytt á framkvæmdatíma vegna breytinga sem verkkaupi hefur beðið um, eða ný gögn gefin út, verða þau afhent verktaka og ber verkkaupi þá kostnað af prentun þeirra gagna. Í tilboði bjóðanda skal vera innifalið, innan eðlilegra marka, endurgjald fyrir móttöku, meðhöndlun og rýni nýrra og breyttra uppdráttar og lýsinga.

### 0.3.4 REGLUGERÐIR OG LEIÐBEININGAR

Verktaki er ábyrgur fyrir að verkið sé unnið í samræmi við ákvæði gildandi laga, reglugerða og leiðbeininga sem eiga við þessa framkvæmd. Gildandi lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem eiga við um framkvæmdina eru til dæmis, en ekki tæmandi talið, eftir því sem við á:

- Skipulagslög og skipulagsreglugerðir.
- Lög um mannvirki nr. 160/2010 og byggingarreglugerð.
- Lög um skipan opinberra framkvæmda, nr. 84/2001.
- Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda, nr. 715/2001
- Lög um opinber innkaup, nr. 120/2016.
- Reglugerð um opinber innkaup á evrópska efnahagssvæðinu.
- Lög um framkvæmd útboða, nr. 65/1993 með áorðnum breytingum.

- Reglugerð um brunavarnir og brunamál.
- Reglugerð um raforkuvirki.
- Reglur um holræsagerð.
- Heilbrigðisreglugerð.
- Meðferð jarðstrengja, reglur og leiðbeiningar.
- Reglur vatnsveitna og hitaveitna.
- Lögreglusamþykktir.
- Reglur Vinnueftirlits ríkisins.
- Reglur Löggildingarstofu.
- Rb-leiðbeiningarblöð og sérrit.
- Reglugerð um Orkuveitu Reykjavíkur
- Reglur Mílu ehf, Reglur 005, útgefnar af Landssíma Íslands hf, 3.útg. 15.des.1998 um „Jarðvinnuframkvæmdir“.
- Reglur um vinnusvæðamerkingar, Merkingar vinnusvæða og Teikningar gefnar út af Vegagerðinni og Reykjavíkurborg. Hægt er að nálgast ritin á heimasíðu Vegagerðarinnar: <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/vinnusvaedamerkingar/>

Bjóðendur skulu sjálfir útvega sér þau lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem við eiga hverju sinni.

### 0.3.5 UNDIRVERKTAKAR

Ákvæði um undirverktaka eru í kafla 3.2 í ÍST 30 og í 88. grein laga nr. 120/2016. Einnig eru ákvæði í 89. grein sömu laga að því er varðar bann við gerviverktöku.

## 0.4 TILBOÐ

### 0.4.1 GERÐ OG FRÁGANGUR TILBOÐS

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar mælir með að bjóðendur kynni sér útboðsvef Reykjavíkurborgar og undirbúi afhendingu fyrirspurna og skil á tilboðum með góðum fyrirvara. Innkaupaskrifstofa getur ekki tryggt að bjóðendur fái aðstoð við notkun á útboðsvef. Innkaupaskrifstofa mun leitast við að aðstoða bjóðendur við notkun á útboðsvef enda berist ósk þar um með hæfilegum fyrirvara eða eigi síðar en tveim virkum dögum fyrir viðkomandi tímafrest.

#### A Tilboð

Tilboð skal gera í allt verkið eins og því er lýst í útboðsgögnum.

Bjóðendur skulu fylla út alla liði tilboðsskrár, sem er hluti af útboðsgögnum þessum.

Litið er á óútfyllta liði tilboðsskrár sem ákvörðun bjóðanda um að innifela kostnað við þá í öðrum liðum, sbr. grein 2.4.4 í ÍST 30. **Bjóðendur skili inn tilboðsblaði og tilboðsskrá rafrænt inn á útboðsvef Innkaupadeildar <http://utbod.reykjavik.is>**

Tilboðsblað skal vera dagsett og undirritað af bjóðanda. Bjóðendur skulu í tilboði sínu reikna með þeim magntölum, sem gefnar eru í tilboðsskrá. Einingarverð skulu vera í heilum krónum.

Í verklýsingu er í hverjum kafla gerð grein fyrir þeim reglum, sem magntölur eru reiknaðar eftir. Allar magntölur eru reiknaðar eftir málum á teikningum þar sem það á við nema þar sem sérstaklega er tekið fram að reiknað sé eftir öðrum forsendum. Telji bjóðandi t.d. efnispörf vegna verkliðar vera meiri en fram kemur við að beita áður nefndum reglum (t.d. vegna rýrnunar við niðurskurð) skal hann reikna kostnað við það inn í einingarverð viðkomandi verkliða.



Í hverjum einstökum lið skal einnig vera innifalinn allur kostnaður verktaka af viðkomandi verklið, svo sem allt efni, vinna, vélar og tæki, ljós og orka, flutningur manna og tækja, yfirstjórn verktaka, lögboðnar tryggingar, opinber gjöld, ágóði, förgun sorps og efnisleifa o.s.frv., nema annað sé tekið fram. Tilboðsfjárhæð er fundin sem summa margfelda magntalna og viðeigandi einingarverðs.

Inn í heildartilboð skal reikna virðisaukaskatt samkvæmt reglum sem um hann gilda á hverjum tíma. Öll einingarverð í tilboðsskrá skulu vera með virðisaukaskatti.

## B Aukaverk

Á ekki við hér

## C Frávikstilboð

Ekki er heimilt með frávikstilboði að gera tilboð í aðra tilhögun verksins en þá sem lýst er í útboðsgögnunum. Hafi bjóðendur hins vegar áhuga á að bjóða annað efni, tilhögun verks eða útfærslur en útboðsgögn skilgreina er þeim heimilt á fyrirspurnartíma útboðsins að senda inn óskir þess efnis og mun verkkaupi taka afstöðu til þessara óska. Fallist verkkaupi á breytingar á efni, tilhögun verks eða útfærslum mun hann gefa út viðauka við útboðsgögnin þar sem slíkar breytingar eru skýrðar og öllum bjóðendum gefinn kostur á að bjóða í slíka valkosti á jafnréttisgrundvelli.

### 0.4.2 FYLGIGÖGN MEÐ TILBOÐI

Bjóðendur skulu skila inn rafrænni tilboðsskrá/tilboðsblaði, sjá kafla 0.4.1.

Því til viðbótar skal skila inn eftirtöldum fylgigögnum með tilboðinu:

- Lýsing á gæðastjórnunarkerfi bjóðanda, sbr. grein 2.4.7 í ÍST 30.
- Staðfestingu frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld.
- Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna.

**Staðfesting er sýnir fram á að bjóðandi sé í skilum skal vera dagsett innan 30 daga fyrir opnunardag tilboða, að þeim degi meðtöldum. Geti bjóðandi ekki sýnt fram á skilvísi sbr. framangreint er óheimilt að gera við hann samning.**

Farið verður með framangreindar fjárhagsupplýsingar bjóðenda í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.

Einnig skal skila

- Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem fyrirtæki hans og starfslið.
- Skrá yfir helstu stjórnendur og starfsmenn, svo sem yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá.
- Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum.
- Skrá yfir helstu tæki og búnað sem fyrirhugað er að nota við verkið.
- Skrá yfir undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins og iðnmeistara.
- Skrá yfir efnissala og efniseiginleika.

Sé kaupanda kunnugt um að bjóðandi hafi á opnunardegi tilboðs, verið sakfelldur með endanlegum dómi fyrir spillingu, sviksemi, peningaþvætti eða þátttöku í skipulögðum brotasamtökum skal bjóðandi útilokaður frá gerð opinbers samnings.

**Heimilt er að útiloka fyrirtæki frá samningum ef eitthvað af eftirfarandi á við:**

1. Þú fyrirtækis er undir gjaldþrotaskiptum eða félagi hefur verið slitið, það hefur fengið heimild til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
2. Óskað hefur verið gjaldþrotaskipta eða slita á fyrirtæki, það hefur leitað heimildar til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
3. Fyrirtæki hefur með endanlegum dómi verið fundið sekt um refsivert brot í starfi.
4. Fyrirtæki hefur sýnt alvarlega vanrækslu í starfi sem kaupanda er unnt að sýna fram á.
5. Fyrirtæki hefur gefið rangar upplýsingar um fjárhagslega og tæknilega getu sína eða hefur ekki lagt slíkar upplýsingar fram.

Við mat á því hvort skilyrði 1. - 5. töluliðar eigi við um fyrirtæki skal litið til þess hvort um sé að ræða sömu rekstrareiningu, með sömu eða nær sömu eigendur í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi á sama markaði, án tillits til þess hvort fyrirtækið hafi skipt um kennitölu eða verið stofnað að nýju. Í þessu skyni er heimilt að kanna viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda.

### 0.4.3 AUFKENNI TILBOÐS

Tilboð skulu sett fram samkvæmt tilboðsskrá, tilboðsblaði og fyrirmælum á útboðsvef innkaupadeildar <http://utbod.reykjavik.is>

Þjóðendur skulu í tilboðsverðum sínum gera ráð fyrir öllum kostnaði sem þeir kunna að bera samkvæmt þessum gögnum.

Tilboðum ásamt umbeðnum gögnum skal skila með rafrænum hætti á útboðsvef Reykjavíkurborgar <http://utbod.reykjavik.is>

Ekki er hægt að skila inn tilboðum eftir að uppgjafinn tilboðsfrestur er útrunninn.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að hafna þeim tilboðum, sem ekki eru sett fram samkvæmt útboðsgögnum þessum.

### 0.4.4 TILBOÐSTRYGGING – GILDISTÍMI TILBOÐS

Gildistími tilboða eru 8 vikur.

Með undirritun á framlögðu tilboði sínu skuldbindur þjóðandi sig til að standa við tilboðið í 8 vikur frá opnun tilboða.

Ekki verður krafist tilboðstryggingar af hendi þjóðenda

Ákvæði um frest til að taka tilboði eru í grein 2.6 í ÍST 30.

### 0.4.5 OPNUN TILBOÐA

Opnun tilboða fer fram í Borgartúni 12 – 14, með rafrænum hætti, á útboðsvef innkaupaskrifstofu Reykjavíkurborgar. Tilboð verða opnuð eftir að tilgreindur tilboðsfrestur rennur út ( sjá grein 0.1.2).

Við opnun tilboða verða lesin upp nöfn þjóðenda og heildarverð af tilboðseyðublaði.

Þau tilboð sem berast eftir að liðinn er sá frestur sem settur var til að skila tilboðunum verða ekki opnuð.

### 0.4.6 MEÐFERÐ OG MAT TILBOÐA

Ákvæði um val á tilboði eru í kafla 2.7 í ÍST 30 og í lögum um opinber innkaup þegar um EES útboð er að ræða.

Ef margföldunar- og/eða samlagningarskekkjur finnast í tilboðsskrá skal gera viðeigandi leiðréttingar á niðurstöðutölum tilboðs en einingarverð er bindandi fyrir bjóðendur. Einingarverð er einnig bindandi innan eðlilegra marka gagnvart þeim magnaukningum og aukaverkum sem verktaki kann að verða beðinn um að framkvæma.

Við yfirferð tilboða er einingarverð bjóðenda sett inn í tilboðsskrá útboðsgagna. Hafi bjóðandi breytt magni, fellt niður línur eða bætt línur við tilboðsskrána kemur það ekki fram við yfirferð, enda er slíkt óheimilt. Verkkaupi áskilur sér engu að síður rétt til að líta á slík tilboð sem gild, enda gildi þá ákvæði greinar 0.4.1 um að óútfylltir liðir teljist innifaldir í öðrum liðum.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að láta minni háttar vöntun eða formannmarka á fylgigögnum með tilboði ekki hafa áhrif á gildi tilboða, enda hafi vöntunin eða annmarkinn að mati verkkaupa ekki áhrif á tölulega niðurstöðu tilboðs, jafnræði bjóðenda sé ekki raskað og ógildi tilboðs fæli í sér strangari ákvörðun en nauðsynlegt væri vegna eðlis og umfangs annmarkans.

Verkkaupi mun annað hvort taka lágsta tilboði sem uppfyllir kröfur útboðsgagna eða hafna öllum tilboðum.

Við meðferð og mat á tilboðum metur verkkaupi hvort bjóðandi uppfyllir þær kröfur sem settar eru fram í kafla 0.1.3.

#### **0.4.7 ÞÓKNUN FYRIR GERÐ TILBOÐS**

Verkkaupi greiðir ekki fyrir gerð tilboðs.

## 0.5 GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR

### 0.5.1 ÝMIS GJÖLD OG KOSTNAÐUR SEM VERKKAUPI GREIÐIR

(Eftir því sem við á)

01	Byggingarleyfisgjald
02	Gatnagerðargjald
03	Holræsagjald
03	Heimæðagjöld Veitna
04	Mælingagjald
05	Úttektargjöld
06	Skipulagsgjald
07	Brunabótamatsgjald
08	Uppdrættir og útboðsgögn
09	Eftirlit verkkaupa

### 0.5.2 FRAMLAG VERKKAUPA

Verkkaupi leggur ekkert annað til verksins utan þess sem fram kemur í þessari grein og grein 0.5.1.

#### Efni frá Veitum ohf.

- *Niðurfallakarmar og ristar.*
- *Brunnkarmar og lok.*
- *Stopphanalok.*

Efni verður aðallega afhent á athafnasvæði Framkvæmdasviðs Veitna að Bæjarhálsi 1, norðurhús.

Einnig verður hluti efnis afhent frá Vöruhótel Eimskips.

Verktaki skal kvitta fyrir móttöku efnisins, að það sé gallalaust og í samræmi við pöntun. Efnið er á ábyrgð verktaka strax við móttöku þess. Við skil á efni skal sá sem efninu skilar fá kvittun frá starfsmönnum Vöruhótelsins / verkstæðis um að varan sé óskemmd. Vöruhótelíð tekur ekki á móti skemmdum vörum.

Vöruhótelíð / verkstæðið kemur efninu á flutningatæki, en verktakinn sér um flutning á efninu frá á verkstað og affermingu þar.

Umsjónarmaður viðkomandi verks pantar efnið og verður það þá tekið til fyrir verktaka. Ef efni er pantað fyrir hádegi verður afhending efnis fyrir hádegi næsta virka dag frá Vöruhótelinu. Ef efni er pantað eftir hádegi verður afhending efnis síðdegis næsta virka vinnudag frá Vöruhótelinu.

Vöruhótelíð tekur efni til fyrir ofangreindan tíma og lætur afrit af vörupöntuninni fylgja vörunni og skal verktaki geyma þessi afrit.

Verktaki skal sækja efnið innan 3 daga frá pöntun. Ef efnið er ekki sótt innan 3 daga verður það skráð inn á lager aftur og skal verktakinn þá greiða kostnað vegna innskráningarinnar. Verktaki fær afrit af vörupöntuninni við afhendingu og skal hann yfirfara hvort rétt efni sé afgreitt og hvort það sé í lagi. Verktaka er ekki heimilt að taka hluta af pöntun.

Í lok verksins skal verktaki skila inn efnisafgöngum til Vöruhótel Eimskips ásamt afriti af

vörupöntunum að höfðu samráði við umsjónarmann Veitna. Starfsmenn Eimskips yfirfara ástand efnis og magn og skrá efnið inn á Vöruhótelíð.

Afhending efnis er háð opnunartíma. Ekki er hægt að reikna með afhendingu efnis á laugardögum. 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 umsjónarmanns. Allt efni sem Veitur leggur til, annað en pípur og ídráttarrör, skal verktakinn geyma í lokaðri geymslu að loknum hverjum vinnudegi. Efnið er á ábyrgð verktaka strax eftir móttöku þess.

Verktaki annast og kostar allan flutning á efni, sem verkkaupi leggur til og ferminu þess á flutningstæki. Afhending er háð opnunartíma viðkomandi fyrirtækja og hverfisstöðva sem að öllu jöfnu er 7:30 – 17:15 virka daga.

Ekki verður greitt sérstaklega fyrir flutning á umframefni á milli verkstaða eða á geymslusvæði USK.

### 0.5.3 BREYTINGAR Á VERKINU (VIÐBÓTARVERK) – AUKAVERK

Orðskýringar:

**Viðbótarverk** er skilgreint í grein 1.2.19 í ÍST 30. Allar breytingar sem verkkaupi gerir á verkinu, eftir að verksamningur er kominn á, teljast því vera viðbótarverk. Þó svo að viðbótarverk valdi að jafnaði hækkun á kostnaði verks, geta þau einnig valdið lækkun á greiðslum til verktaka, til dæmis ef verkkaupi tekur ákvörðun um að minnka umfang verks eða breyta verki til kostnaðarlækkunar með því að draga úr kröfum til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.

**Aukaverk** er skilgreint í grein 1.2.5 í ÍST 30. Aukaverk koma því til vegna skorts á upplýsingum, ónákvæmni eða mistaka í útboðsgögnum og öfugt við viðbótarverkin geta aukaverk einungis valdið kostnaðarauka í verkinu.

Komi til viðbótarverka eða aukaverka skal fylgja ákvæðum ÍST 30, greinar 3.6. Verði samkomulag um að verktaki vinni aukaverk eða viðbótarverk í tímavinnu skal nota taxta sem verktaki býður í tilboði sínu.

Verktaki má engin aukaverk eða viðbótarverk vinna nema samkvæmt skýlausum fyrirmælum verkkaupa. Allar yfirlýsingar um breytingar skulu vera skriflegar, svo og kröfugerð og samningar.

Framkvæmd aukaverka eða viðbótarverka getur því aðeins leitt til framlengingar á skilatíma verks samkvæmt verkáætlun að sýnt sé að viðkomandi auka- eða viðbótarverk séu á bundinni leið (*Critical Path*) verksins.

Álag verktaka fyrir umsjón með aðkeyptu efni og þjónustu, sem verktaki hefur milligöngu um að láta vinna eða kaupa fyrir verkkaupa, vegna viðbótar- eða aukaverka, skal vera 10%. Er það álag fyrir efniskaup, móttöku, meðhöndlun, geymslu, stjórnun, ágóða o.s.frv. Álag greiðist ekki á það tímagjald sem verktaki býður í tilboði sínu skv. lið **B** í kafla 0.4.1.

### 0.5.4 FRESTIR – TAFABÆTUR (DAGSEKTIR)

Verktaki skal ljúka öllu verki sínu á tilskildum tíma samkvæmt grein “0.1.7 Framkvæmdatími”.

**Fullnaðarfrágangi einstakra verkstaða skal vera lokið innan þriggja vikna frá upphafi framkvæmda.** Dragist verklok einstakra verkstaða fram yfir umsaminn skiladag (3 vikur frá afhendingu / merkingu verkstaðar) skal verktaki greiða verkkaupa ákveðna fjárhæð í tafabætur fyrir hvern almanaksdag sem það dregst að verkstað sé að fullu lokið. Fjárhæð tafabóta kemur fram í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”.

Um er að ræða áfangaskipt verk og gilda tafabótaákvæðin um skiladagsetningu hvers verkhluta (verkstaðar).

Telji verktaki sig eiga rétt á framlengingu skilafrests þá skal hann strax skýra frá því og um leið leggja fram nauðsynleg gögn er sanni réttmæti framlengingarinnar, sbr. grein 5.2 í ÍST 30.

### **0.5.5 GREIÐSLUR, MAGNTÖLUR OG REIKNINGSSKIL**

Um greiðslur og reikningsskil vísast almennt til greinar 5.1 í ÍST 30. Greitt verður til verktaka samkvæmt yfirfarinni (leiðréttri) tilboðsskrá. Reikningar skulu lagðir fram hálfsmánaðarlega að jafnaði eða samkvæmt samkomulagi á fyrsta verkfundi. Greiðsluliðir skulu reikningsfærðir eftir framvindu verksins og skilmerkilega skal koma fram hvaða liði er verið að innheimta hverju sinni.

Með hverjum reikningi skal verktaki skila yfirliti yfir greiðslustöðu hvers greiðsluliðar í tilboðsskrá og heildargreiðslustöðu samnings. Þetta yfirlit skal sett upp í samráði við eftirlitsmann verkkaupa og við reikningagerð skal haft samráð við hann um mat á greiðsluhlutfalli til að fyrirbyggja að leiðréttingar tefji reikninga. Verkkaupi mun ekki greiða fyrir einstaka verkstaði fyrr en fullnaðarmæling hefur verið gerð. Greiðsla fyrir hvern verkstað er háð því að verkinu sé í einu og öllu lokið af hálfu verktaka og skal innheimta alla tilboðsliði verkstaðar í einu.

Við innheimtu einstakra verkstaða verður litið svo á að um fullnaðaruppgjör þeirra verkstaða sé að ræða, aukaverk meðtalin.

Allar mælingar til uppgjors skulu fara til fulltrúa verkkaupa til yfirferðar og framkvæmdar í sameiningu sé þess óskað.

Gerðir skulu sérstakir reikningar vegna aukaverka og viðbótarverka og þeim fylgi greinargerð um verkið á eyðublöðum sem verkkaupi afhendir og útreikningur þeirra magntalna sem reikningurinn byggist á.

Reikningar skulu skráðir á:

**Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar,**

Kt. 570480-0149,  
b/t Borgarbókhalds,  
Borgartúni 12-14,  
105 Reykjavík.

**Veitur ohf.**

Kt. 501213-1870  
Bæjarháls 1  
110 Reykjavík

Með hverjum reikningi til verkkaupa skal verktaki skila sundurliðun verkefna á sérstöku reikningsformi þar sem tilgreindir skulu verkstaðir og verknúmer skv. útgefnum verklistum. Veitur ohf. geta farið fram á að fá reikning fyrir hverjum verkstað. Hafa skal nána samvinnu við eftirlit í upphafi verks um uppgjörsform.

Reykjavíkurborg áskilur sér 30 daga greiðslufrest miðað við komudagsetningu reiknings nema að um annað hafi sérstaklega verið samið. Ef reikningur er ekki sendur á réttan stað eða ber ekki með sér nægar upplýsingar til að staðfesta réttmæti hans gildir ekki fyrirheit um greiðslufrest.

Sé verktaki í skuld við Reykjavíkurborg á meðan á verki stendur, áskilur Reykjavíkurborg sem verkkaupi, sér rétt til þess að ráðstafa greiðslum fyrir verk þetta til greiðslu skulda verktaka við Reykjavíkurborg.

### **0.5.6 VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR**

Samningsfjárhæð er á föstu verðlagi og því verða engar verðbætur greiddar til verktaka á samningstímanum.

Ef aðilar komast að samkomulagi um framlengingu samnings sbr. 0.1.6 skal verðbæta samninginn við undirskrift skv. efirfarandi forsendum. Miða skal verðbætur við dagsetningu samnings.

1% breyting á meðal malbiksverði frá Malbikunarstöðinni Höfða, Colas og Malbikstöðinni (AC-11, steinefni B) leiðir til 0.25% breytinga á samningsverði. Grunnverð malbiks 15.maí 2022 er 25.500 kr./tonn.

1% breyting á byggingarvísitölu frá Hagstofu Íslands leiðir til 0.75% breytinga á eftirstöðvum samningsverðs. Grunnvísitala verksins er gildandi vísitala 15.maí 2022.

### **0.5.7 FYRIRFRAMGREIÐSLA**

Verkkaupi innir ekki af hendi fyrirframgreiðslu í þessu verki.

### **0.5.8 MAGNBREYTINGAR**

Verktaki skal tilkynna eftirlitsaðila verkkaupa um magnbreytingar sem verða í einstökum verkþáttum jafnskjótt og hann verður aukningarinnar var. Nemi magnaukning meira en 25% af umsömdu magni skal verktaki ekki vinna frekar við viðkomandi verkþátt uns eftirlitsaðili hefur heimilað að vinnan verði innt af hendi með óbreyttu móti. Magnaukning í verkþætti getur því aðeins leitt til framlengingar á skilatíma verks samkvæmt verkáætlun að sýnt sé að verkþátturinn sé á bundinni leið (*Critical Path*) verksins, eins og fram kemur í kafla "0.1.6 Verksamningur – Verkáætlun".

Magntölur í tilboðsskrá eru áætlaðar og geta breyst. Samningsaðilar geta ekki sett fram kröfur vegna breytinga á magntölum nema frávik frá áætlðum magntölum leiði til þess að heildargreiðsla fyrir samningsverkið sé meira en 20 % hærrí eða lægri en heildar-

samningsupphæð. Endurskoðunin gildir einungis fyrir það magn sem fellur utan þessara marka. Samningsaðilar geta ekki sett fram kröfur, þótt magn einstakra verkliða aukist eða minnki eða jafnvel falli brott.

Greitt verður samkvæmt einingarverðum fyrir mælt og útreiknað magn samkvæmt „teoretiskum“ lágmarksþversniðum, eins og þau eru sýnd á teikningum. Með rúmmáli er alltaf átt við rúmmál á óhreyfðu föstu eða þjöppuðu efni nema annað sé sérstaklega tekið fram. Lengdir lagna eru ávallt láréttar lengdir. Í einingarverðum tilboðs skal innifalinn allur kostnaður við alla þá verkþætti sem þarf til þess að fullgera verkið eins og fram kemur í útboðs- og verklýsingu og á teikningum.

## 0.6 ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL

### 0.6.1 ÁBYRGÐ, TRYGGINGAR OG LÖGBOÐIN GJÖLD

Ábyrgð og áhætta er skilgreind í grein 3.9 í ÍST 30.

Meðan á verkinu stendur skal verktaki á, eigin kostnað, vát tryggja vinnuskúra, byggingarefni og vélar gegn hugsanlegum tjónum í samræmi við verðgildi þeirra á hverjum tíma.

**Ábyrgð á verkstöðum telst vera allt það sem lýtur að öryggisráðstöfunum, merkingum, viðhald á toppfyllingu og annað þannig að ekki sé hætt á tjóni af völdum verkstaðarins. Ef tjón verður vegna verkstaðar sem er innan ábyrgðartíma verktaka er tjóninu vísað á tryggingarfélag hans. Kostnaður við þetta skal að fullu innifalinn í tilboðsliðum verksins.**

**Verktaki telst hafa tekið við ábyrgð á verkstað um leið og hann hefur framkvæmdir, hvort sem er sögun, uppúrtekt eða annað. Hann ber þá ábyrgð á vinnusvæðamerkingum og öllum frágangi meðan á vinnu stendur og ganga þannig frá honum að vinnu lokinni að engin hættu stafi af verkstaðnum sem rekja megi til vinnunnar sem þar fer fram.**

**Ef verktaki hefur ekki lokið viðgerð á verkstað þegar 21 almanaksdagur eru liðnir frá afhendingu verkstaðar færast ábyrgð á verkstaðnum yfir á verktakann óháð því hvort vinna er hafin eða ekki. Að sama skapi er verkkaupa heimilt að innheimta tafabætur frá þeim degi fyrir hvern þann verkstað sem verktaki hefur ekki lokið.**

**Ef sýnt þykir að veður sé ekki hæft vinnu við malbiksviðgerðir framlengjast þessi ákvæði sem því nemur.**

Verktaki ber ábyrgð á því tjóni, sem hann kann að verða fyrir við framkvæmd verksins. Ennfremur ber hann ábyrgð á því tjóni eða slysum sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila meðan á framkvæmdum stendur. Verktaki skal leggja fram skírteini um frjálsa ábyrgðartryggingu fyrir tjóni sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila. Alla galla, sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni, skal verktaki bæta að fullu, enda setji hann fyrir því þá tryggingu sem verkkaupi tekur gilda (verktrygging/-ábyrgð). Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu. Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til lokaúttekt hefur farið fram skal verktaki hafa og kosta allar nauðsynlegar váttryggingar sem leiða af framkvæmdinni. Slysátryggingu starfsmanna sinna skal verktaki annast og kosta sem og önnur þau lögboðnu og samningsbundnu gjöld sem fylgja því að hafa menn í vinnu og selja efni og þjónustu.

Hvenær sem er á framkvæmdatíma verksins getur verkkaupi krafist gagna til staðfestingar á því að lögboðin gjöld, s.s. staðgreiðsla skatta, tryggingagjöld, virðisaukaskattur,



lífeyrissjóðsgjöld o.s.frv. séu í skilum. Verktaki skal afhenda verkkaupa afrit af skírteinum fyrir þeim tryggingum, sem hann greiðir fyrir vegna verksins á hverjum tíma, ásamt með staðfestingu á greiðslu iðgjalda af þessum tryggingum.

### **0.6.2 FRAMKVÆMDATRYGGING – VERKTRYGGING**

Til tryggingar því að verktaki standi við allar skuldbindingar sínar við verkkaupa vegna verkefnis þessa afhendir hann verkkaupa fyrir undirritun verksamnings verktryggingu, skv. kafla 3.5 í ÍST 30.

Verktrygging skal miðast við 15% af samningsfjárhæð og stendur óbreytt til verkloka en lækkar þá í 4% af samningsfjárhæð að viðbættum viðaukum við samning og verðbótum ef verksamningur er verðbættur, og stendur þannig næstu tólf mánuði frá dagsetningu heimildar verkkaupa til lækkunar tryggingarinnar.

Óheimilt er að lækka verktryggingu nema til komi skrifleg heimild þar að lútandi til tryggingafélags eða banka frá verkkaupa, og skal slík heimild gefin út innan 10 daga frá því að lokaúttekt fór fram á verkinu.

Skilmálar ofangreindrar tryggingar skulu þannig orðaðir, að verkkaupi geti innleyst hana án undangengins dómsúrskurðar og greiðsla geti farið fram innan 14 daga frá því hennar er krafist. Að öðru leyti skal orðalag tryggingar háð samþykki verkkaupa, sbr. eyðublað fyrir verktryggingu.

Verkkaupi leggur ekki fram sérstaka tryggingu vegna verksins.

### **0.6.3 VEÐSETNINGAR – EIGNARRÉTTARFYRIRVARAR**

Verktaka er óheimilt að framselja eða veðsetja rétt sinn samkvæmt samningi sem gerður verður í framhaldi af útboði þessu nema með skriflegu samþykki verkkaupa.

Verktaka er óheimilt að binda verkkaupa á nokkurn hátt af lánum eða öðrum skuldbindingum sem hann kann að taka á sig á verktímanum. Einnig er verktaka óheimilt, án sérstaks samþykkis verkkaupa, að veðsetja efni, tæki, vélar eða annan þann búnað sem verður hluti af verkinu og verkkaupi hefur greitt fyrir.

Efni sem verkkaupi hefur fengið reikning fyrir má ekki vera með eignarréttarfyrirvara frá seljanda efnisins, án sérstaks samþykkis verkkaupa.

### **0.6.4 MISRÆMI Í GÖGNUM**

Ef um ósamræmi milli uppráttu og lýsinga er að ræða skal verktaki tafarlaust tilkynna verkkaupa það til úrskurðar. Komi fram villur í útboðsgögnum, er verktaki eftir sem áður bundinn af tilboði sínu. Leiði villan til aukins kostnaðar skal verktaki fá hann bættan, enda tilkynni hann verkkaupa um villuna strax og hann verður hennar var. Vanræki verktaki að tilkynna slíka villu áður en viðkomandi hluti verks er framkvæmdur fellur bótaskylda verkkaupa niður. Á samsvarandi hátt á verkkaupi rétt á lækkun samningsupphæðar, ef villan leiðir til minni kostnaðar. Semja skal eins fljótt og unnt er um þær breytingar á samningsupphæð, sem leiða af framansögðu.

### **0.6.5 ÁGREININGSMÁL**

Rísi ágreiningur milli verkkaupa og verktaka um verk það, sem lýsing þessi fjallar um, skal honum vísað til Héraðsdóms Reykjavíkur. Kostnaður við aðgerðir samkvæmt grein þessari skal ákveðinn af dómnum sjálfum svo og hver skuli greiða þann kostnað.

Sé ágreiningurinn að mestu eða öllu leyti tæknilegs eðlis má með samþykki beggja aðila vísa málinu til Gerðardóms VFÍ til fullnaðarúrskurðar.

Verði ágreiningur milli verktaka og verkkaupa um skilning á útboðsgögnum skal verktaki þó eigi

að síður framkvæma verkið skv. fyrirmælum verkkaupa sbr. gr.6.3 IST 30. Rísi ágreiningur um mál þetta skal honum skotið til Héraðsdóms Reykjavíkur.

## 0.7 VINNUSTAÐUR

### 0.7.1 ATHAFNASVÆÐI OG VINNUAÐSTAÐA

Verktaki fær til umráða vinnusvæði á hverjum verkstað en oftast er um er að ræða viðgerðir á götum, stígum eða bílplönnum. Verktaki þarf sjálfur að fá leyfi viðkomandi yfirvalda varðandi svæði fyrir geymslugáma og vinnuskúra í verkinu. Að öðru leyti fær verktaki ekki úthlutað sérstöku athafnasvæði og skal hann takmarka vinnusvæði sitt eins og kostur er.

Verktaki skal sjá til þess að ekki stafi hætta af vinnusvæðinu, samanber kafla "0.7.5 Öryggi á vinnustað". Varðandi umgengni og umhirðu á vinnustað vísast til kafla "0.7.4 Umhirða á vinnustað".

### 0.7.2 HÚSNÆÐI FYRIR STARFSMENN, TEIKNINGAR OG EFNI

Verktaki skal leggja til allt nauðsynlegt húsnæði fyrir starfsmenn sína og til geymslu á efni, allt eins og lýst er nánar í verklýsingu. Einnig sé hentugt og nægjanlegt húsrými fyrir uppdrætti og verkfundahöld.

### 0.7.3 LJÓS, HITI, AKSTUR, VÉLAR OG FLEIRA

Verktaki skal, nema annað komi fram í kafla „0.5.2 Framlag verkkaupa“, leggja til og kosta öll áhöld, vélar, vinnupalla, keyrslubrautir, verkfæri, ljós, hita og orku, sem til þarf við framkvæmdirnar, enn fremur allan flutning á mönnum, tækjum og efni.

Verktaki skal þar sem við á, sjá um bráðabirgðaleiðslur fyrir vatn, skolp og rafmagn þar til lokatenging hefur farið fram.

### 0.7.4 UMHIRÐA Á VINNUSTAÐ

Verktaki skal ávallt sjá um að allir efnisafgangar séu fjarlægðir jafnóðum. Verktaki skal sjá svo um að umhirða á vinnustað, vinnuskúrum og á lóðum sé ávallt góð og skal verktaki fara eftir fyrirmælum eftirlitsmanns þar að lútandi. Um almenna umgengni og umhirðu á vinnustað vísast að öðru leyti til kafla 4.2 í ÍST 30.

### 0.7.5 ÖRYGGI Á VINNUSTAÐ

Orðin vinnustaður, framkvæmdastaður, byggingarstaður, athafnasvæði og verkstaður hafa sömu merkingu í þessum útboðsgögnum.

Verktaki skal gæta ýtrustu varúðar við framkvæmd verksins og hafa samráð við umsjónarmann um allar varúðarráðstafanir eftir því sem við á. Áður en framkvæmdir hefjast ber verktaka að leggja fyrir umsjónarmann tillögu um varúðarráðstafanir, sem nauðsynlegt er að gera, m.a. vegna umferðar við vinnustað. Sér verktaki síðan um að varúðarráðstöfunum, þeim sem eru taldar nauðsynlegar, sé framfylgt í tæka tíð og til hins ýtrasta.

Verktaki skal fylgja öllum reglum um öryggi á vinnustað til hins ýtrasta, bæði hvað snertir vinnuvélar og aðbúnað. Hann skal einnig viðhafa brunavarnir og reglur um meðferð eldfimra efna, sem viðhlítandi teljast að dómi umsjónarmanna og skv. skilmálum váttryggingar. Reglum og leiðbeiningum um meðferð lagna frá veitu-stofnunum skal fylgt í hvívetna.

Sérstök athygli er vakin á reglum Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð (nr. 547/1996), sem tóku gildi 1. janúar 1997. Með tilvísun í II kafla þessara regla er sú skylda lögð á aðalverktaka að gegna þeim skyldum sem um ræðir í 1.-3. tl. 3. gr. í reglum þessum, þ.á.m. skipun samræmingaraðila öryggis- og heilbrigðisráðstafana og gerð öryggis- og heilbrigðisáætlunar eins og við á hverju sinni og í samræmi við fræðslu- og leiðbeiningarit nr. 17 frá Vinnueftirliti ríkisins um Öryggis- og heilbrigðisáætlun fyrir byggingarvinnustaði. Á fyrsta

verkfundi og áður en framkvæmdir hefjast skal undirritað skriflegt samkomulag um fyrirkomulag þessara mála í samræmi við gildandi reglur Vinnueftirlits ríkisins hverju sinni.

### **0.7.6 ÝMIS SÉRÁKVÆÐI V/VINNU FYRIR VEITUR / ORKUVEITU REYKJAVÍKUR**

Þegar verktaki vinnur á verkstað sem er á vegum Veitna / Orkuveitu Reykjavíkur skal hann fara að öryggisreglum verkkaupa sem settar eru fram á öryggisspjaldinu „Staldráðu við“.

Verktaki skal sjá til þess að staldráðu við öryggisveggspjald, sbr. gr. 1.2.1, séu sýnileg á verkstað og skulu þau vera staðsett þannig að allir þeir sem vinna á verkstaðnum sjái þau og hafi aðgang að þeim.

Verktaki skal tryggja að allir þættir varðandi öryggis og heilsumál nái einnig til undirverktaka sem hann hefur ráðið til verksins. Verktaki skal útvega þeim gögn og sjá til þess að undirverktakar hljóti sömu fræðslu og standist sömu kröfur og verkkaupi, eins og um hans eigið starfsfólk væri að ræða.

Ef ofangreindar öryggis og heilsukröfur ganga lengra en viðeigandi lög og reglugerðir segja til um ber að fylgja reglum verkkaupa.

Verkkaupi gerir kröfu um að farið sé að lögum um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum nr. 46/1980 og reglum um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð nr. 547/1996. Með tilvísun til II. kafla reglnanna er sú skylda lögð á aðalverktaka að gegna þeim skyldum sem um ræðir í 1.-3. tl. 3. gr. þeirra:

- Skipun samræmingaraðila öryggis- og heilbrigðisráðstafana
- Gerð öryggis- og heilbrigðisáætlunar eins og við á hverju sinni og í samræmi við fræðslu- og leiðbeiningarit nr. 17 frá Vinnueftirliti ríkisins um Öryggis- og heilbrigðisáætlun fyrir byggingarvinnustaði.

Á fyrsta verkfundi (ræsfundi) og áður en framkvæmdir hefjast skal bókað í fundargerð hver sé samræmingaraðili öryggismála.

Í 3. lið 3. gr. reglna nr. 547/1996 segir svo: „Verkkaupi eða aðili sem hann hefur falið umsjón byggingarframkvæmda t.d. verktaki eða verkefnisstjóri, skal senda tilkynningu til Vinnueftirlits ríkisins áður en vinna hefst sem er í samræmi við III. viðauka ef:

- a. um er að ræða byggingarvinnustað þar sem ráðgert er að vinna standi lengur en 30 vinnudaga og þar sem starfsfólk er fleira en 20 í vinnu samtímis, eða
- b. um er að ræða byggingarvinnustað þar sem ráðgert er að vinnan sé meira en 500 dagsverk.

Tilkynningin skal sett upp á áberandi stað á byggingarsvæðinu.“

## **0.8 FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS**

### **0.8.1 VERKSTJÓRN VERKTAKA, DAGBÓK OG VERKFUNDIR**

Almennum kröfum til verkstjórnar verktaka er lýst í grein 4.1 í ÍST 30.

Verktaki og undirverktakar skulu gera ráð fyrir að þurfa að mæta hálfsmánaðarlega á verkfundi með fulltrúa verkkaupa meðan á verkinu stendur. Verkfundargerðir eru ritaðar af eftirlitsaðila verkkaupa og skulu samþykktar með undirritun af báðum aðilum.

Verktaki skal halda dagbók yfir verkið og skrá í hana verkefni hvers dags. Verktaki getur notað

eigin dagbók skv. sínu gæðakerfi en þó að lágmarki þannig að eftirfarandi upplýsingar komi fram:

- Verkstaður.
- Dagsetning.
- Lýsing veðurfars (vindur, skýjafar, úrkoma, hitastig).
- Annað í aðstæðum sem kann að hafa áhrif á gæði eða öryggi verkstaðar.
- Framkvæmd aukaverka / viðbótarverka.

Dagbók skal færa á tölvutæku formi og afhenda eftirliti eigi sjaldnar en með næsta reikningi.

Varðandi fyrirspurnir verktaka og ábendingar eftirlits getur hvor aðili óskað undirritunar hins til staðfestingar á því að fyrirspurn/ábending hafi komist til skila.

### **0.8.2 GÆÐI VERKSINS**

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í grein 4.3 í ÍST 30.

Öll vinna og allur frágangur verksins skulu vera vönduð og fagmannlega unnin, í samræmi við fyrirsögn um vinnubrögð, góðar fagvenjur, faghefðir og metnað.

Forsvarsmenn verksins skulu hafa þá reynslu sem með þarf við framkvæmd þess, og full réttindi þar sem þeirra er þörf. Fagvinna skal unnin af fagmönnum og skal verktaki skila inn afritum af skírteinum um réttindi starfsmanna sé þess óskað.

Verktaki skal framvísa fullgildum uppruna- og gæðavottorðum með öllu efni sem hann hyggst nota og staðfesta gæði með rannsóknarniðurstöðum eftir því sem krafist er í verklýsingu.

Verktaki skal bæta að fullu alla galla, sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni. Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Eftirlitsmaður getur sett tímatakmark um hvenær það sem áfátt er talið, skal vera lagfært og heimilt er að stöðva greiðslur til verktaka uns þær lagfæringar hafa farið fram.

Verktaki skal vinna samkvæmt skilgreindu gæðastjórnunarkerfi sem er að lágmarki sambærilegt því sem fjallað er um hjá Samtökum Iðnaðarins

Verkkaupi gerir þá kröfu til verktaka að hann útbúi “verkmöppu gæðakerfis”, sem tekur á innra eftirliti og sjái til þess að undirverktakar sem hann hyggst ráða til verksins vinni samkvæmt þeirri verkmöppu.

Verktaki skal leggja fram grunn að verkmöppu gæðakerfis fyrir undirritun verksamnings. Grundvallarkröfur sem verkkaupi gerir til verkmöppunnar eru settar fram í kafla 0.10.2 í útboðs- og samningskilmálum þessum.

### **0.8.3 EFNISVAL OG VINNUAÐFERÐIR**

Þjóðandi skal miða tilboð sitt við þá efnis- og vinnuliði sem útboðsgögn gera ráð fyrir. Á framkvæmdatíma er verktaka heimilt, að höfðu samráði við eftirlitsaðila, að bjóða annað efni og aðra vinnutilhögun en útboðsgögn kveða á um og skal hann þá leggja fram upplýsingar um efni, vinnu og verð sbr. grein 4.3 í ÍST 30. Verkkaupi gerir samanburð á frávikum með tilliti til verðs og gæðamismunar og hefur ákvörðunarrétt um hvaða efni og aðferðir verða endanlega valin. Allan kostnað sem til fellur vegna samanburðar á öðru efni eða vinnuaðferðum skal verktaki greiða óháð samþykki eða synjun verkkaupa.

### **0.8.4 MÁLSETNINGAR OG MÆLINGAR**

Upplýsingar um hæðarmerki og fastmerki skal verktaki útvega sér hjá Landupplýsingadeild Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar.

Allur kostnaður vegna mælinga skal innifalinn í einingarverðum einstakra verkþátta í verklýsingu, þar með talinn kostnaður við gerð nýrra fastmerkja teljist þess þörf.

Samþykkt eftirlitsmanns á staðsetningu eða vinnu leysir verktaka á engan hátt undan ábyrgð þeirri sem á honum hvílir um rétta staðsetningu og gæði verksins. Verkkaupi kostar einungis eina mælingu til að sannreyna staðsetningu eða gæði verks verktaka. Þurfi að bæta úr og endurtaka mælingu, ber verktaki af því allan kostnað.

### **0.8.5 SÝNISHORN OG PRÓFANIR**

Verktaka er skylt að leggja fram sýnishorn af efnunum eins og krafist er í verklýsingu það tímanlega að eigi valdi töfum á framkvæmdum. Einnig er honum skylt að gera sýnishorn af vinnu og prófanir á efni að beiðni verkkaupa. Verktaka er skylt að aðstoða eftirlit við eftirprófanir á efni og vinnu. Framleiðsla og framlagning sýnishorna og aðstoð við eftirprófanir skal vera verkkaupa að kostnaðarlausu.

Nánari ákvæði um þessi atriði er að finna í verklýsingu.

Verktaka er skylt að láta óháðan rannsóknaraðila rannsaka kornastærð fyllingarefna og skal verktaki bera af því allan kostnað, svo og af öðrum prófunum, sem krafist er í verklýsingu.

Verktaki skal alltaf leggja fram nýjar eða nýlegar rannsóknarniðurstöður á sinn kostnað áður en notkun á efni hefst.

Ef verkkaupi fer fram á fleiri efnisprófanir, en tilskilið er í verklýsingu fyrir viðkomandi efni, greiðast þær af verkkaupa, ef efnið stenst kröfur, en af verktaka, ef efni stenst ekki kröfur.

### **0.8.6 SAMSKIPTI VIÐ YFIRVÖLD**

Verktaki skal afhenda eftirlitsaðila verkkaupa afrit af öllum samskiptum hans við byggingaryfirvöld og önnur yfirvöld sem tengjast framkvæmdinni. Ekki má sækja um undanþágu frá gildandi lögum eða reglugerðum án undangengins samþykkis verkkaupa.

Verktaki skal afhenda staðfestingu á því að byggingarstjóri og iðnmeistarar hafi skráð sig á verkið hjá viðkomandi byggingarfulltrúa.

### **0.8.7 VERKLOKAÚTTEKT**

Almennum kröfum um framkvæmd verklokaúttektar er lýst í grein 4.4 í ÍST 30.

Verktaki skal tilkynna eftirlitsaðila verkkaupa skriflega hvenær verklokaúttekt geti farið fram við lok verk tíma. Þegar það er gert eiga verktaki og eftirlitsaðili að vera búnir að yfirfara verkið til þess að ekki þurfi að koma til annarar úttektar. Ef boða þarf til annarar úttektar skal verktaki greiða kostnað verkkaupa sem til fellur vegna hennar. Það getur gerst ef verkinu er verulega ábótavant. En ef það koma fram smávægilegar athugasemdir skal eftirlitsaðili tilkynna þeim, sem viðstaddir voru úttektina skriflega þegar þær hafa verið lagfærðar án þess að farið sé í aðra formlega úttekt.

Við verklokaúttekt yfirfara fulltrúar verkkaupa og verktaka (auk undirverktaka þar sem við á) allt verkið. Telji eftirlitsaðili verkkaupa að eitthvað sé vangert eða að úrbóta sé þörf, skal hann að lokinni úttekt án tafar afhenda verktaka orðsendingu (úrbótalista) um öll atriði sem lagfæra þarf.

Ef í verkinu eru þættir sem krefjast sérstakrar úttektar opinberra aðila, t.d. byggingarfulltrúa, rafveitu, Löggildingarstofu, heilbrigðiseftirlits eða eldvarnareftirlits skulu þessir aðilar hafa verið boðaðir til sérstakra úttekta (einn eða fleiri saman) ásamt fulltrúum verktaka og verkkaupa, áður

en formleg verklokaúttekt verkkaupa fer fram. Komi fram athugasemdir frá þessum fulltrúum opinberra stofnana, geta þeir sjálfir ákveðið hvort önnur úttekt að þeim sjálfum viðstöddum skuli fara fram.

Verkinu telst lokið þegar eftirtöldum atriðum hefur verið fullnægt:

1. Að verktaki hafi lokið framkvæmdum í samræmi við útboðsgögn.
2. Að fullbúin verkmapa gæðakerfis hafi verið afhent eftirlitsaðila verkkaupa, en hún skal m.a. innihalda:
  - Fullnægjandi gögn um allt efni sem notað var við framkvæmdina, og krafist var gagna um.
  - Ábyrgðarskírteini af öllu efni sem ábyrgð er gefin á.
  - Útfyllt eyðublöð úr innri úttektum verktaka, skv. eftirlitsáætlun hans.
  - Fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana.
  - Upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar / verklýsingu.

Hafi framangreind atriði verið staðfest sem fullafgreidd við verklokaúttektina skal verkkaupi gefa út án tafar vottorð um verklokaúttekt, svonefnda úttektargerð, og telst hann þá hafa tekið við verkinu frá úttektardegi að telja og hefst þar með ábyrgðartími verksins. Sé hinsvegar eitthvað vangert eða ekki í samræmi við lýsingar eða teikningar skal það metið af fulltrúum verkkaupa og greiðslu fyrir viðkomandi atriði haldið eftir. Verktaki fær eðlilegan frest til þess að ljúka þeim verkum, sem talin eru ófullnægjandi við úttekt þessa, og fær þau þá greidd eftir fyrrgreindu mati, þegar staðfesting eftirlitsaðila verkkaupa er fengin fyrir að hann hafi lokið viðkomandi verki.

Um dulda galla eða annað sem kann að yfirsjáast við úttekt, en verktaki er ábyrgur fyrir, gilda ákvæði greinar 4.5.6 í ÍST 30.

Fyrir lok ábyrgðartímans, sem er 1 ár, mun fulltrúi verkkaupa ásamt fulltrúum verktaka yfirfara allt verkið, en almennum ákvæðum um ábyrgð á verki er lýst í greinum 4.4.11 og 4.5 í ÍST 30.

## 0.9 TEIKNINGASKRÁ

Á ekki við.

## 0.10 FYLGISKJÖL FRÁ VERKKAUPA

### 0.10.1 FORM VERKTRYGGINGAR

#### VERKTRYGGING

Undirritaður lýsir því hér með yfir að hann ábyrgist Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar sem verkkaupa greiðslu á allt að kr. upphæð í tölustöfum, - upphæð í bókstöfum - <sup>00/100</sup>, sem tryggingu fyrir því, að nafn verktaka kt:....., inni í einu og öllu af hendi samningskyldur sínar sem verktaki við verkið "Nafnið á verkinu", skv. útboðsgögnum og verksamningi.

Verktrygging þessi er **15 %** af samningsfjárhæð, í samræmi við ákvæði í verksamningi og skal standa óbreytt þar til lokaúttekt hefur farið fram, en lækkar þá í **4 %** af samningsfjárhæðinni, og stendur þannig næstu tólf mánuði frá lokaúttektardegi enda hafi verkkaupi tekið við verkinu í viðurkenndu lagi.

**Óheimilt er að lækka eða fella þessa verktryggingu niður nema að fenginni skriflegri heimild þar að lútandi frá Innkaupaskrifstofu Reykjavíkurborgar. Gildir það jafnt þó að tólf mánuðir séu liðnir frá lokaúttektardegi.**

Verkkaupi getur krafist undirritaðan um greiðslu tryggingarfjárins að einhverju eða öllu leyti, einhliða og án undangengins dóms, ef hann telur það nauðsynlegt til að bæta galla, sem fram koma á verki verktaka, eða til greiðslu á hvers konar kostnaði, sem hann hefur orðið fyrir vegna vanefnda verktaka á ákvæðum verksamnings **og skal greiðslan fara fram innan 14 daga frá því að hennar er krafist.**

Staður, dagsetning, ár. \_\_\_\_\_

Nafn tryggingafélags eða banka

\_\_\_\_\_

Undirskrift og stimpill

Vitundarvottar:

\_\_\_\_\_



## 0.10.2 VERKMAPPAN GÆÐAKERFIS

Grundvallarkröfur sem gerðar eru til verkmöppunnar

Markmið með gæðakerfi verktaka er að auka hagkvæmni og skilvirkni framkvæmdarinnar. Í upphafi verks leggur verktaki fram grunn að verkmöppunni og skal hann samþykktur af USK áður en skrifað er undir verksamning. Meðan á framkvæmdum stendur verða til skjöl sem fara í verkmöppuna. Í lok framkvæmda er fullbúin verkmappan afhent verkkaupa.

Í grunni að verkmöppu skal gerð grein fyrir stjórnkerfi verksins. Þegar verktaki leggur fram grunn að verkmöppunni skal hann gera grein fyrir verklagi sínu við:

- skjalastýringu
- póst inn og út
- móttöku og dreifingu teikninga
- móttöku efnis
- meðhöndlun frávika og úrbóta
- auka- og viðbótarverk
- nýja greiðsluliði
- innra eftirlit með einstökum verkþáttum
- verkþáttarýni

Við upphaf framkvæmda skal verktaki leggja fram gögn sem sýna hvernig hann hyggst standa að verkþáttarýni og innra eftirliti með framkvæmd einstakra verkþátta. Hér er ekki átt við að hann lýsi í smáatriðum framkvæmd hvers verkþáttar, heldur hvernig hann hyggst standa að undirbúningi framkvæmdar við verkþáttinn (með verkþáttarýni). Á sama hátt lýsi hann hvernig hann ætlar að haga innra eftirliti sínu, hvaða eyðublöð hann ætlar að nota o.þ.h.

Verktaki útbúi eftirlitsáætlun vegna verksins í samráði við eftirlitsaðila verkkaupa. Þar komi fram hvað skal gera, hvernig, hvenær, hvaða kröfur skal uppfylla og hver ber ábyrgð á viðkomandi verkþætti.

Við lok framkvæmda skal verkmappan innihalda sögu verksins. Þar kemur m.a. fram:

- Fullnægjandi gögn um allt efni sem notað var við framkvæmdina, og krafist var gagna um.
- Ábyrgðarskírteini af öllu efni sem ábyrgð er gefin á.
- Útfyllt eyðublöð úr innri úttektum verktaka, skv. eftirlitsáætlun hans.
- Fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana.
- Úttektarvottorð, eins og krafist er, frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að máli.
- Upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar / verklýsingu.

**0.10.3 GÖGN Á YTRI VEF USK OG GÖGN AFHENT****0.10.4 ÚTBOÐSGÖGN**

- Útboðs- og samningsskilmálar
- Verklýsing
- Fylgiskjöl
- Tilboðsblað og tilboðsskrá.

**0.10.5 FYLGISKJÖL FRÁ USK**

Skjöl í Rekstrarhandbók USK á slóðinni: [Handbók USK](#)

Reglur v. umhverfismála

- [Bréf frá skrifstofustjóra til þjónustuaðila](#)
- [Umhverfisstefna USK](#)
- [LB-17 Umhverfisstjórnun á umhverfis- og skipulagssviði - Leiðbeiningar fyrir verktaka og þjónustuaðila](#)

Öryggishandbók vegna framkvæmda

- [VLO-004 Viðbragðsáætlun](#)
- [VLO-005 Viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa – Fyrstu aðgerðir](#)
- [VLO-006 Viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa – Næstu aðgerðir](#)

Eftirlit gatnaframkvæmda

- [VLD-028 Vinnusvæðamerkingar - Mappa](#)
- [EBE-019 Umsókn um framkvæmdaheimild](#)
- [EBD-043 Dagbók merkingamanns verktaka](#)
- [EBD-044 Vinnusvæðamerkingar – Skráning og framvinda](#)
- [EBD-045 Útreikningur á féviti vegna vinnusvæðamerkinga](#)

Merkingar á vinnusvæðum

- [LBD-032 Reglur um vinnusvæðamerkingar 17. útgáfa](#)
- [LBD-033 Merkingar vinnusvæða – Teikningar – 17. útgáfa](#)
- [EBD-048 Kostnaðaráætlunareyðublað vegna vinnustaðamerkinga](#)

**0.10.6 FYLGISKJÖL ÚR REKSTRARHANDBÓK VEITNA (OR)**

Fylgiskjöl frá Veitum má finna á slóðinni: <https://www.or.is/fjarmal/utbod/upplýsingasida/> .

- Sjá „Jarðvinna nálægt háspennustrengjum Veitna“.

# 1 VERKLÝSING OG GREIÐSLUSKILMÁLAR

## 1.0 INNGANGUR

### 1.0.0 ALMENNT

Allur kostnaður verktaka vegna gr. 1.1. og innmælingar verkstaða sbr. 0.5.5 skal innifalin í einingaverðum eftir því sem við á.

Sérstaklega er greitt fyrir öryggisráðstafanir-og umferðarmerkingar sbr. gr. 1.3.

### 1.0.1 ATHAFNASVÆÐI

Verktaka eru settar þröngar skorður varðandi athafnasvæði á einstökum verkstöðum, þar sem um fullbyggð íbúðarhverfi er að jafnaði að ræða og ekki er gert ráð fyrir að götum sé lokað fyrir umferð meðan á framkvæmdum stendur. Ef nauðsynlegt reynist að loka fyrir umferð, sjá gr. 1.3.4.

### 1.0.2 SAMTÍMAVERK

Í einhverjum tilvikum kunna veitustofnanir eða aðilar verkkaupa að óska eftir því að hafa aðkomu að viðgerðum, s.s. til viðgerða eða lagninga á snjóbræðslukerfum, umferðarstýringum eða öðru.

Einnig geta aðrir verktakar á vegum verkkaupa þurft að hafa aðkomu að verkefnum s.s. vegna viðgerða á gangstéttum, hellulögnum, steiptum kanti eða öðru.

Þessir aðilar verða við vinnu samhliða framkvæmdum verktaka og þarf hann að eiga gott samstarf við þá og taka tillit til þessara framkvæmda við sína vinnu og áætlanagerð. Einnig skal verktaki gera ráð fyrir að þurfa að hverfa tímabundið af verkstað á meðan veitustofnanir / verktakar ljúka sínum framkvæmdum og er ekki greitt fyrir það sérstaklega.

### 1.0.3 TILLIT TIL HÚSEIGENDA OG MANNVIRKJA

Verktaki skal taka fyllsta tillit til húseigenda og þeirra mannvirkja, sem liggja nærri framkvæmdum. Þar sem frágengnar einkalóðir liggja að verkstöðum skal þess vandlega gætt að valda ekki tjóni á lóðunum, tröppum eða girðingum umhverfis þær. Reynt skal eins og kostur er að stytta þann tíma, þar sem þrengja þarf aðkomu að bifreiðastæðum eða bílskúrum.

Verktaki skal einnig gæta þess vandlega að vinnutæki skemmi ekki yfirborð eða mannvirki, s.s. hellur, steiptar stéttar, gras, grindverk eða annað. Ber hann fulla ábyrgð á þeim skemmdum sem hann veldur.

Gröfur sem notaðar eru í verkinu skulu hafa gúmmípúða á stoðfótum.

### 1.0.4 VINNUTÍMI

Á íbúðasvæðum er óheimilt að hefja vinnu fyrir kl. 7:00 virkra daga og skal vinna ekki standa lengur en til kl. 21:00. Um helgar er miðað við kl. 10:00-19:00.

Miðað er við að framkvæmdir á stærri umferðargötum byrji að öllu jöfnu ekki fyrr en eftir kl. 9:00 til að trufla ekki samgöngur.

Að öðru leyti gildir reglugerð um hávaða og háværar framkvæmdir og þær tímasetningar sem nefndar eru í reglugerðinni.

### 1.0.5 UMGENGNI Á VINNUSTAÐ

Lögð er rík áhersla á að umgengni á vinnustað sé góð. Alla uppúrtekt skal setja beint á

flutningatæki og fjarlægja þegar í stað. Hreinsa skal jarðveg og efnisafganga af stéttum, stígum og götum jafnóðum. Að verki loknu skal verkstað skilað hreinum, og sópuðum ef þörf krefur.

Fyllingarefni, sand, vinnuvélar og önnur tæki má ekki geyma á akbrautum og gangstéttum.

Girðingar, brýr og öryggismerkingar skal fjarlægja eins fljótt og kostur er þegar framkvæmdum er lokið.

Ef umgengni er slæm getur verktaki reiknað með að framkvæmdir verði stöðvaðar og svæðið hreinsað af starfsmönnum verkkaupa og kostnaður vegna hreinsunar dreginn af reikningum verktaka

### 1.0.6 LOSUNARSTAÐIR FYRIR UPPGRAFIÐ EFNI

Við uppgröft og brottakstur á efni skal gæta þess að efni berist ekki á götur og gangstéttar og komi það fyrir skal hreinsa það burt jafnóðum.

Almennt gildir um uppgrafið efni sem ekki nýtist á vinnusvæðinu að það skal flokka og flytja á neðangreinda losunarstaði:

#### 1. Losunarstaður fyrir jarðefni - Bolalda við Suðurlandsveg

Eingöngu er heimilt að losa þar endurnýtanlegt, óvirkt jarðefni s.s. mold, mól og grjót, einnig steinsteypubrot sem búið er að klippa af öll útistandandi járn og hreinsa af öðrum efnum s.s. einangrun, áföstum pappa og klæðningu. Ekki er heimilt að losa lífrænan úrgang eins og húsdýraskít og landbúnaðar hrat.

Opnunartími efnismóttöku er:

- 8:00 - 17:00 mánudaga – fimmtudaga
- 8.00 – 16.00 föstudaga
- Lokað laugardaga

#### 2. Losunarstaður fyrir malbik – Sorpa Álfsnesi

Verktaki skal flytja malbiksbrot á urðunarstað Sorpu í Álfsnesi til förgunar. Áður en efni er flutt skal hafa samband við umsjónaraðila á staðnum til undirbúnings móttöku efnisins. Opnunartími, sjá [www.sorpa.is](http://www.sorpa.is)

Förgunargjald vegna losunar malbiks greitt skv. tilboðslið 1.1.6.

Við losun efnis skal fara eftir fyrirmælum umsjónaraðila viðkomandi losunarstaða. Ef ekki er farið eftir settum reglum getur verktaki reiknað með því að hann verði látinn fjarlægja aðkeyrt efni eða greiða kostnað við meðferð þess eða brottflutning.

Við uppgröft og brottakstur á efni skal gæta þess að efni berist ekki á götur og gangstéttar og komi það fyrir skal verktaki hreinsa það burt jafnóðum.

Ef verktaki á kost á að losa efni á öðrum stöðum mun verkkaupi ekki gera athugasemd við slíkt, enda sé losun framkvæmd með fullu leyfi til þess bærna aðila og á fulla ábyrgð og á kostnað verktaka.

### 1.0.7 LAGNIR

Yfirleitt er mjög lítil líkindi til að lagnir veitustofnana eða annarra séu fyrir, þar sem gera á við malbik. Þó er slíkt hugsanlegt. Við úthlutun verkefna er yfirleitt reynt að taka fram, ef kunnugt er um einhverjar lagnir á viðgerðarsvæðinu, s.s. snjóbræðslulagnir.

Verktaka ber að kynna sér reglur og leiðbeiningar um meðferð veitulagna sbr. gr. 0.7.9.

### 1.0.8 VATNSVARNIR

Verktaki skal sjá til þess að vatnssuppistöður myndist ekki á vinnusvæði sínu og skal hann ef kostur er haga framkvæmdum sínum þannig að vatn fái eðlilega framrás, en annars halda svæði þurru með dælingu ef þörf er á. Ef um dælingu er að ræða skulu dælur vera undir stöðugu eftirliti. Ekki má setja gat á holræsi til að afvatna skurði.

### 1.0.9 MAGNTÖLUR

Greitt verður samkvæmt einingarverðum fyrir mælt og útreiknað magn sbr grein 0.5.5.

Allur kostnaður við mælingar vegna staðsetninga, uppgjors og innmælinga skal innifalinn í einingarverðum.

Greiðsluskilmálar:

Í lok hvers kafla verklýsingar eru greiðsluskilmálar og uppgjörsglur fyrir viðkomandi kafla. Þar sem nefnt er að vinna skuli innifalin er átt við kostnað vegna bæði manna og tækja.

## 1.1 UNDIRBÚNINGUR FYRIR MALBIKUN

### 1.1.0 ALMENNT

Við framkvæmdir skal verktaki gæta þess að valda ekki spjöllum á umhverfi athafnasvæðis síns. Allar skemmdir sem hann kann að valda á landi, aðliggjandi yfirborðsflötum, köntum eða öðrum mannvirkjum skal hann lagfæra á eigin kostnað.

Við uppúrtekt skal þess sérstaklega gætt að aðlægar sagaðar brúnir verði ekki fyrir skemmdum.

Sáldurferill fyllingarefna sem notuð eru í verkinu skulu fullnægja sigtikúrfum sem sýndar eru í fylgiskjöllum.

### 1.1.1 SÖGUN

Ef skera þarf malbik kringum viðgerð skal það ætíð gert með sögun. Almenn er malbik ekki þykkara en 12-15 cm. Ef malbik er minna en 12 cm þykkt skal saga í gegnum lagið. Ef malbiksþykkt er meiri en 12 cm má sögunardýpt nema a.m.k. 80% af þykkt malbiksins, þó ekki minna en 12 cm. Gæta skal þess að söguð brún skemmist ekki. Gæta skal að því að undir engum kringumstæðum sé sagað út fyrir viðgerðarflöt, t.d. á hornum.

Fulltrúi verkkaupa merkir fyrir sögun á hornum hverrar viðgerðar.

**Verktaki skal saga við innanverða brún merkinga þannig að merkingar varðveitist eins og kostur er þar til uppmæling hefur farið fram.**

Verktaki sér um allar frekari merkingar. **Þess skal vandlega gætt að sagarfarið sé vel beint milli merkinga.** Verktaki skal sjá sjálfur um að bæta í merkingar með spreyi eða snúru til að tryggja sé að sagað sé beint. Ef sagaður kantur skemmist áður en viðgerð er lokið skal verktaki bera allan kostnað af úrbótum.

#### Greiðsluskilmálar:

*Greitt verður ákveðið verð á hvern lengdarmetra fyrir sögun af ákveðinni dýpt. Ef þörf er á að fleyga greiðist sama verð fyrir. Sögun getur verið sjálfstæður verkþáttur þannig að ekki fylgi frekari viðgerðir.*

**Ef verkkaupi óskar eftir fræslingu lása í sömu viðgerð og sagað er í verður greitt fyrir dýpt sögunnar að frádreginni dýpt fræslingar.**

### 1.1.2 UPPÚRTEKT, FYLLING OG ÞJÖPPUN

Að lokinni sögun, og þegar búið er að hreinsa malbik frá kanti fjarlægir verktaki malbik og/eða grús þannig að þjappað yfirborð grúsar verði 4-5cm undir neðri brún væntanlegs malbiks. Gæta skal þess vandlega að ekki hrynji undan köntum gamla biksins.

Ef fjarlægja þarf malbik frá gömlum brústeini án þess að steinninn sé tekinn skal gæta varúðar, þannig að steinlögnin raskist ekki.

Verktaki skal meta efnisgæði í efstu 30 cm grúsar miðað við endanlega hæð hennar. Telji hann þau vafasöm með tilliti til frostþols skal hann láta eftirlitsmann vita, en hann ákveður hvort þörf er á jarðvegsskiptum og þá hve miklum.

Grúsaryfirborð skal alla jafna, bleyta, og þjappa vandlega. Ef notuð er sleðapjappa, skal lágmarksþyngd hennar vera 200 kg sé þess nokkur kostur að koma slíkri þjöppu að. Sérstaklega skal vanda þjöppun kringum brunna, niðurföll o.þ.h.

Ofan á grús skal verktaki setja 4-5 cm þykkt jöfnunarlag og þjappa vandlega.

Verktaka er skylt að sanna gæði fyllingarefna á sinn kostnað ef eftirlitsmaður æskir þess.

Sumsstaðar getur verktaki þurft að þjappa með einfótungi, ef ekki er hægt að koma venjulegum sleðapjöppum við.

Eftirlitsmaður lætur prófa eða metur þjöppun með plötuprófi eða Troxler-mæli ef hann metur ástæðu til. Sé plötupróf tekið skal það uppfylla eftirfarandi kröfur:

$$\begin{array}{l} \text{Í aðalgötum} \quad E_2 > 1200 \text{ kg/cm}^2; E_2/E_1 < 2.5 \\ \text{annarsstaðar} \quad E_2 > 1000 \text{ kg/cm}^2; E_2/E_1 < 3.5 \end{array}$$

Ef ástæða er til að efa burðarþol götunnar skal  $E_2$  að viðgerð lokinni vera a.m.k. jafnhátt og á malbiki við hlið viðgerðar.

Ef sig kemur fram í viðgerð er ítrekuð hér ársábyrgð verktaka frá lokaúttekt.

Kostnað af plötuprófi ber verkkaupi. Ef endurtaka þarf plötupróf vegna lélegrar niðurstöðu er það á kostnað verktaka.

Að lokinni þjöppun jöfnunarlags skal yfirborð þess hvergi vera hærra og mest 2 cm lægra en fyrirhugað var.

Verktaki skal annast og kosta allar mælingar og útsetningar sem nauðsynlegar eru vegna verksins.

Uppúrtekt, fylling og þjöppun getur verið sjálfstæður verkþáttur.

Verktaka er heimilt að nota fræsisvarf sem jöfnunarlag.

Einstökum viðgerðum er skipt í flokka eftir stærð. Flatarmál undirbúnings reiknast skv. merkingu fyrir sögun eftir að hún hefur verið samþykkt af fulltrúa verkkaupa.

#### Greiðsluskilmálar:

*Greitt verður ákveðið verð fyrir hvern  $m^2$  sem undirbúinn er undir malbik skv. verklýsingu. Innifalið í einingarverðum skal allt efni og öll vinna við viðgerðina samkvæmt verklýsingu þar til yfirborð er tilbúið undir malbikun að undantekinni sögun og límingu.*

*Ef gert er við kringum brunn dregst flatarmál hans frá. Greitt er sérstaklega fyrir að setja brunnkarm í rétta hæð.*

### **1.1.3 JARÐVEGSSKIPTI**

Ef þörf er talin á jarðvegsskiptum skal verktaki fjarlægja efni svo sem eftirlitsmaður ákveður og fylla í staðinn með hæfu efni. Þjappa skal í lögum eftir tækjakosti verktaka. Miðað við 200 kg plötupjöppu má lagþykkt vera allt að 30 cm. Nota skal vatn til að tryggja hæfilegt rakastig í jarðvegi við þjöppun.

Ef jarðvegsskipti eru meiri en 30 cm skal verktaki gæta sérstakrar varúðar vegna lagna sem þar kunna að vera. Skal hann afla sér upplýsinga um lagnir sem fyrir kunna að vera og bera alla ábyrgð á þeim.



Greiðsluskilmálar:

*Greitt verður ákveðið verð fyrir hvern m<sup>2</sup> þar sem skipt er um jarðveg skv. dýptarflokkum í tilboðsskrá. Dýpt jarðvegsskipta reiknast frá 5 cm undir neðri brún malbiks. Innifalinn í einingarverði skal vera allur kostnaður vegna jarðvegsskipta svo sem gróftur, brottflutningur efnis, fylling og þjöppun.*

*Aldrei skal greitt fyrir jarðvegsskipti nema eftirlitsmaður hafi beðið um þau.*

**1.1.4 FLOTKARMUR, LAGFÆRING****1.1.4.0 Almennt.**

Þegar brunnkarmur, niðurföll eða stopphanalok eru stillt í hæð skal gæta þess að nota ávallt hæfilega langa snúru eða réttскеið til að tilskilin þykkt malbiks náist og sléttleiki þess verði eins og tilskilið er. Áhersla er lögð á, að við alla vinnu vegna brunna, niðurfalla og stopphanaloka sé þess gætt eins og unnt er, að ekkert efni hrynji ofan í. Að lokinni malbikun skal verktaki athuga sérstaklega hvort svo hafi verið, og bæta strax úr ef þarf. Viðkomandi liður er ekki greiðsluhæfur fyrir en það hefur verið gert.

Þar til malbikun kringum brunna, niðurföll og stopphanalok er lokið skal vera greinilegt aðvörunarmerki ofan á þeim (t.d. keila).

**1.1.4.1 Flotkarmur, setja í hæð**

Lyfta skal karminum (brunnkarmur, stopphanakarmur eða niðurfallakarmur) upp og hreinsa hann og sæti hans. Niðurfalls-karm skal ávallt hækka eða rétta af með undirhringjum eftir því sem hægt er. Ef frekari afréttingar er þörf skal gera það með söguðum stein eða stálþynnum af hæfilegri stærð og skulu öll fjögur horn hans sitja vel og tryggilega. Ef þörf krefur skal stífa karm af, t.d. með malbiki, áður en lagt er að honum.

Taka skal karminn úr sæti sínu. Hreinsa skal gamla sætið og hækka undir flotkarminn með topphringjum, sem skulu lagðir þannig að þeir sitji vel allan hringinn og vaggi ekki. Setja skal nýja hringi ef eldri hringir eru illa brotnir. Yfirborð flotkarms þegar hann liggur á hringjunum skal vera 2-3 cm neðar en frágengið yfirborð malbiks.

Niðurfallaristar skulu vera 2-3 cm neðar en frágengið yfirborð malbiks. Þegar stopphanalok er lagfært skal setja nýja plasthlíf og undirlagshellu og rétta af þannig að það sé hvergi hærra en malbik umhverfis.

Malbiki verktaki yfir lok á brunni eða stopphanalok skal hann lagfæra það á sinn kostnað.

Greiðsluskilmálar

*Greitt verður ákveðið verð fyrir hvern brunnkarm, niðurföll eða stopphanalok sem sett er í hæð inn í malbikaðri viðgerð. Innifalinn er allur kostnaður við þessa liði nema efni sem verkkaupi leggur til skv. gr. 0.5.2.*

**1.1.4.2 Flotkarmur, endurnýja, vinna**

**Þar sem verkkaupi fer fram á skal verktaki setja niður nýjan brunnkarm, niðurfallakarm eða stopphanakarma með tilheyrandi lokum / ristum.**

Fjarlægja skal gamla karminn og flytja að lager Veitna við Bæjarháls 1, norðurhús (Réttarháls 4) eða skv. frekari leiðbeiningum Veitna.

Meta skal ástand topphringja og undirbúa og hreinsa sæti. Hækka skal undir flotkarminn með topphring af viðeigandi stærð sem skal lagður þannig að hann sitji vel allan hringinn og vaggi

ekki. Gæta skal sérstaklega vel að því að karmurinn liggja á malbiki allan hringinn og ekki séu holrými undir.

Yfirborð flotkarms þegar hann liggur á hringjunum skal vera 2-3 cm neðar en frágengið yfirborð malbiks. Að lokinni malbikun skal frávík flotkarms frá endanlegu yfirborði malbiks vera +/- 0.5 cm.

#### Greiðsluskilmálar

*Greitt verður ákveðið verð fyrir hvern hlut sem endurnýjaður er. Innifalinn er allur kostnaður við þessa liði, þar á meðal gröftur og fylling, nema efni sem verkkaupi leggur til skv. gr. 0.5.2. Greitt er sérstaklega fyrir allt sem snýr að upprifi og endurnýjun malbiks.*

*Verktaki skal m.a. leggja til upphækkunarhringi fyrir **brunnkarma, niðurfallahringi og undirlagshellu fyrir stopphanalok**. Flutningur á öllu efni er á kostnað verktaka.*

### **1.1.5 FRÆSING**

Fræsing viðgerða fyrir malbikun er alfarið á vegum verktaka. Sama gildir um vélsópun í lok fræsingar og þegar fræsing er ekki hrein fyrir malbikun. Fræsingar skulu ekki vera grynri en 4,0 cm, og ekki dýpri en 5,0 cm, nema eftirlit mæli svo fyrir.

Ekki skal fræst nema veðurútlit sé gott og í hæfilegum skömmtun fyrir malbikun. Í þeim tilfellum sem úrkoma kann að falla skyndilega skal hætta fræsun samstundis þar til stytur upp. Sérstök áhersla er lögð á að malbikun ljúki sem fyrst eftir að fræst hefur verið. Almennt er gerð sú krafa, að verktaki fræsi ekki meira en hann getur lokið við að malbika samdægurs.

**Fræsa skal allar hliðar viðgerðar þannig að brúnir séu lóðréttar.**

**Fræsing getur verið af tvennum toga. Annars vegar heildarfræsing verkstaðar (Fræsing flatar) þar sem sögun og uppúrtekt neðra lags fylgir ekki í kjölfarið. Er þá malbikað beint í fræstan flötinn.**

**Hins vegar er um að ræða fræingu á jöðrum verkstaðar (Fræsing lása) þar sem sögun og uppúrtekt neðra lags fylgir í kjölfarið. Er það gert til að mynda ca. 10 cm skörun milli malbikslaga.**

#### **1.1.5.1 Fræsing flatar**

**Fræsa skal alla viðgerðina skv. merkingum verkkaupa**

#### Greiðsluskilmálar:

*Greitt verður ákveðið verð fyrir hvern fræstan m<sup>2</sup> skv. verklýsingu.*

*Flatarmál reiknast skv. merkingu fulltrúa verkkaupa.*

*Einstökum fræsiviðgerðum er skipt í flokka eftir stærð einstakra bletta. Innifalið í einingarverðum er allur kostnaður við fræsun, uppmokstur, flutning og losun á fræstu efni ásamt vélsópun í lok fræsingar.*

*Sérstaklega er greitt fyrir förgun fræsisvarfs skv. gr. 1.1.6.*

*Ef fræst er í kringum brunn dregst flatarmál hans frá stærð heildarviðgerðar.*

#### **1.1.5.2 Fræsing lása**

**Fræsa skal lás við jaðra viðgerðar (útkant) sem er að lágmarki 10cm breiður skv. merkingum verkkaupa.**

Greiðsluskilmálar:

Greitt verður ákveðið verð fyrir hvern lengdarmetra fræsingar.

Lengd reiknast m.v. ummál eða útkant viðgerðar skv. merkingum fulltrúa verkkaupa.

Innifalið í einingarverðum er allur kostnaður við fræsun, uppmokstur, flutning og losun á fræstu efni ásamt vélsópun í lok fræsingar.

Sérstaklega er greitt fyrir förgun fræsisvarfs skv. gr. 1.1.6.

**1.1.6 FÖRGUN MALBIKS**

Þegar verktaki þarf að farga malbiki á viðurkenndum losunarstað (Sorpa Álfsnesi) og greiða fyrir það förgunargjald kemur endurgjald fyrir skv. þessum tilboðslið.

Öll vinna við losun, gröft og flutning er ekki hluti af þessum tilboðslið og skal innifalin í tilboðslið 1.1.2 Uppúrtekt, jöfnun og þjöppun.

Greiðsluskilmálar

Greitt verður pr. tonn. malbiks eða fræsisvarfs sem verktaki þarf að láta farga. Ef verktaki nýtir sjálfur malbik eða fræsisvarf hvort sem er í þessu verki s.s. sem jöfnunarlag eða utan þessa verks er gjaldið ekki greitt.

Verkkaupi getur farið fram á afrit vigtunarseðla förgunaraðila til staðfestingar magni.

**1.1.7 STEYPTIR KODDAR**

Verkkaupi þarf að láta taka upp, setja niður eða flytja steypa hraðahrindrandi kotta.

Þegar verktaki er beðinn um að taka upp kotta skal gæta að því að malbik lyftist ekki umhverfis eða verði fyrir skemmdum. Annaðhvort verður verktaki beðinn um að leggja kottann til hliðar á t.d. grassvæði sem næst upprunalegri staðsetningu, eða flytja kottann til förgunar. Verður þá greitt sérstaklega fyrir flutning og förgun.

Þegar kottar eru lagðir niður þarf verktaki að setja út stærð þeirra með hæfilegum vikmörkum (+5mm á hverja hlið), saga eftir snúru, taka umframefni úr og jafna undir. Gæta þarf sérstaklega að því að útsetning sögunnar sé hornrétt. Kottar skulu settir þannig niður að þeir vaggi ekki og brúnir þeirra séu með yfirhæð yfir malbiki upp á 5mm. Raufar á milli kotta og malbiks skulu jafnaðar og fylltar með sandi neðst, en í efstu 20mm skal fyllt með teygjanlegu vatnspétu fúguefni, t.d. Swarco PU 4009 black eða sambærilegu efni.

Í einhverjum tilfellum þarf verktaki að flytja kotta til förgunar eða ná í kotta á lagersvæði Borgarinnar. Verður greitt sérstaklega fyrir þann flutning. Verkkaupi leggur til kottana.

Koddarnir eru með stöðluðum festingum frá framleiðanda. Verktaki skal leggja til viðeigandi hífingarbúnað.

Ef verktaki verður beðinn um að lagfæra malbik í tengslum við vinnu við kotta er greitt fyrir það sérstaklega.

Greiðsluskilmálar

Greitt er pr. stk. af kotta sem er hífður upp, hvort sem hann er lagður til hliðar eða á bíl. Greitt er sérstaklega fyrir flutning.

*Greitt er pr. stk. af kodka sem er lagður er niður. Innifalið skal vera útsetning, sögun malbiks, uppúrtekt, jöfnunarlag í botn, jöfnun, þjöppun, niðursetning á kodka, fúguefni og annað sem þarf til að fullgera verkið.*

*Greitt er fyrir flutning á koddum, 1 eða 2 stk pr ferð. Annarsvegar frá upprunalegum stað til förgunar og skal förgun innifalin. Hins vegar fyrir flutning frá lagersvæði borgarinnar (sem geta verið hverfastöðvar Jafnaseli, Fiskislóð, Stórhöfða eða BMvallá Bíldshöfða) á endanlegan stað. Hífiing á lagersvæði innifalin.*

## 1.2 MALBIKUN

### 1.2.0 ALMENNT

Í upphafi verks skal verktaki leggja fram til samþykkis upplýsingar á þeim malbiksblöndum sem nota á og fullnægjandi niðurstöður rannsókna á þeim.

Verktaki skal leggja fram á sinn kostnað nýjar eða nýlegar rannsóknarniðurstöður af steinefnum, biki og malbiksblöndum sem nota á við útlögn áður en eftirlitsmaður getur heimilað útlögn.

Öll vinna verktaka vegna liðs 1.2 skal innifalin í einingaverðum eftir því sem við á.

#### 1.2.0.1 Malbik

Malbik skal almennt vera AC-11 og eftir atvikum AC-8, t.d. við malbikun í smáholur (ídráttur). Í undantekningartilfellum AC-16. Malbikið skal uppfylla eftirfarandi skilyrði;

Malbikið má innihalda allt að 10% endurunnið malbik (RAP). Ef verktaki getur sýnt fram á að hærra hlutfall endurunns malbiks hafi ekki neikvæð áhrif á gæði malbiksins skal hann leggja fram gögn því til stuðnings við upphaf verks.

Nota skal steinefni af flokkun B (sjá nánar 1.2.0.3 Steinefni). Verkkaupi getur fari fram á að annað efni sé notað, s.s. með ljósu steinefni eða með hærra slitþoli. Er þá greitt álag á tilboðsliði skv. gr. 1.4. Leitast verður við að safna saman stöðum á sérstaka lista ef farið verður fram á breytingu á malbikstegund.

Kröfur til framleiðslu steinefna og eftirlit með framleiðslu þeirra skal vera í samræmi við ÍST 76.

Verktaki skal gera rannsóknir jöfnum höndum meðan á framkvæmd stendur og skal leggja niðurstöður fyrir eftirlit eins fljótt og þær liggja fyrir.

Settar eru hérna fram kröfur til biks, steinefna, malbiksblöndu og til framleiðslunnar.

Framleiðsla malbiks skal vera í samræmi við ÍST EN 13108 og ÍST 75, sem er í samræmi við ÍST EN 13108-21 og -22. Kröfur til framleiðslu steinefna og eftirlit með framleiðslu þeirra skal vera í samræmi við ÍST EN 13043 og ÍST 76, sem er í samræmi við ÍST EN 16236.

Allar rannsóknir sýna af útlögðu malbiki, sem eftirlitsaðili lætur taka og gerðar eru af NMÍ, og standast ekki gerðar kröfur, skulu vera á kostnað verktaka og verður hann dreginn af reikningum jafnharðan.

#### 1.2.0.2 Stungubik

Í þessu útbóði er notast við stungubik af gerðinni PG 160/220.

Stungubikið skal uppfylla þær kröfur sem settar eru fram í eftirfarandi töflu. Staðfesting á því skal leggja fyrir eftirlitsaðila á fyrsta verkfundi fyrir hvern farm sem fluttur er til lands og ætlaður er til verksins. Hafi stungubikið verið geymt mánuðum saman eftir að það var flutt til landsins getur verkkaupi farið fram á endurrannsókn á eiginleikum þess.

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

Stungubikið skal vera jafnt að gæðum, laust við vatn og má ekki freyða við upphitun upp í 175°C.

### 1.2.0.3 Steinefni

Steinefni í þessu útbóði skal uppfylla kröfur skv. flokkun B í listanum hér að neðan.

Berggreining á steinefnum skal liggja fyrir áður en verk hefst. Eftirfarandi kröfur um leyfilegt magn steinefna í gæðaflokkum er leiðbeinandi. Heimilt er að nota steinefni sem stenst ekki kröfur úr berggreiningu ef niðurstöður úr frostþols-, viðloðunar-, slitþols- og styrkleikaprófum eru jákvæðar. Kröfur um gæðaflokkun steinefna í stungumalbik eru eftirfarandi:

Umferð	Gæðaflokkur I	Gæðaflokkur III	Flokkun í verklista
<3000 ÁDU		<10%	C
3000 - 8000 ÁDU	>65%	<7%	B
8000 - 15000 ÁDU	>90%	<5%	A
> 15000 ÁDU	>90%	<3%	A1

Verktaki skal nota viðloðunarefni í allt malbik og skal hlutfall þess vera að lágmarki 0,3% af bindisefnismagni eða í því magni sem æskilegt er talið fyrir viðkomandi steinefni. Upplýsingar um viðloðun þeirra steinefna sem verða notuð skulu liggja fyrir t.d. skv. Rúlluflöskuprófi ÍST-EN-12697-11. Þakning eftir 48 klst. skal að lágmarki vera 25%.

Slitþol steinefna skal mælt með kúlukvarnarprófi ÍST EN 1097-9, styrkleika skal prófa samkvæmt Los Angeles – aðferðinni ÍST EN 1097-2 og frostþol skal prófa með frostþolsprófi skv. ÍST EN 1367-6. Brothlutfall skal prófað skv. ÍST EN 933-5. Slípiþol skal mæla skv. ÍST EN 1097-8. Endurskin skal meta skv. Håndbok R210 Laboratoireundresøkelse.

Miða skal við eftirfarandi gildi :

Umferð Hraði miðast við <70 km/klst.	Slitþol	Styrkleik a-próf	Frostþol	Brothlutfall	Slípiþol	Endurskin
	Kvarnar -gildi	LA - gildi	Niðurbrot	Brothlutfall	PSV	L
< 3000 ÁDU	A <sub>N</sub> 19	LA <sub>25</sub>	F <sub>EC</sub> 14	C <sub>50/30</sub>		
3000 – 8000 ÁDU	A <sub>N</sub> 14	LA <sub>20</sub>	F <sub>EC</sub> 8	C <sub>50/30</sub>		
8000 – 15000 ÁDU	A <sub>N</sub> 10	LA <sub>15</sub>	F <sub>EC</sub> 4	C <sub>50/10</sub>		
>15000 ÁDU	A <sub>N</sub> 7	LA <sub>15</sub>	F <sub>EC</sub> 4	C <sub>90/1</sub>	>52	>20

Steinefni skulu ekki vera umlukin fínefnum og skulu auk þess vera með öllu laust við lífræn óhrreinindi. Kleyfni steinefna skal vera að hámarki með kleyfnistuðulinn FI<sub>15</sub>.

Áhersla skal lögð á að öllum steinefnum sé haldið í vel aðskildum haugum þannig að engin hætta sé á óviljandi blöndun steinefna af ólíkum uppruna í sama verkinu.

#### 1.2.0.4 Framleiðsla malbiks

a) Malbikunarstöð :

Malbikunarstöð sú sem notuð er við framleiðslu malbiks skal vera öllum þeim tækjum og búnaði búin sem þarf til að tryggja framleiðslu malbiks af skilgreindum gæðum og með þeim afköstum að tryggt sé að útlögn geti gengið hratt og örugglega fyrir sig. Reglulegt viðhald á tækjabúnaði á framkvæmdatíma skal viðhaft þannig að tryggt verði hann sé í góðu og öruggu ástandi.

Forðast skal eftir mætti langa geymslu malbiks í geymum. Fylgjast verður með kekkjamyndun í þeim og koma í veg fyrir að slíkir kekkir fari á útlagnastað.

Kröfur um hitastig skulu vera innan eftirfarandi marka:

	PG 70/100	PG 160/220
Í geymslugeymum - mest °C	160	150
- " - - best °C	150	140
Asfalt í daggeymum - mest °C	160	150
Malbik við framleiðslu - mest °C	180	165
Malbik komið á bíl - minnst °C	150	140
Malbik í vél - minnst °C	140	140

Sé lagt út í sérlega köldu veðri skal hækka lægstu tölur um 10°C

b) Kröfur til malbiksblöndu

Magn asfalts í blöndunni skal ákvarðað sem hlutfall af þyngd stungumalbiksins á grundvelli prófana samkvæmt "Marshall" - aðferðinni. Malbikið skal standast kröfur þær sem sýndar eru í eftirfarandi töflu.

Höggafjöldi	50
Holrýmnd "theoretisk" AC og SMA efni	1,5-3,5
Stöðugleiki N, lágmark	7000
Sig, mm	1,5 - 5,0
Stöðugleiki / sig, lágmark. N/mm	1200
Hlutfall þunga% méla/asfalt	1.15-1,50

Verktaki skal leggja fram framleiðslu uppskrift af þeim malbikstegundum sem útboðið gerir ráð fyrir í upphafi verks m.a. magn bindiefnis. Verkkaupi leggur áherslu á að magn bindiefnis taki ávallt mið af því að sem bestri holrýmnd verði náð og að ekki sé hætta á blæðingum í útlögn af völdum of mikils bindiefnisinnihalds.

Þolvik frá ákveðnu bindiefnismagni skulu vera innan þeirra marka sem tilgreind eru hér á eftir:

Slitlags- Tegund	Meðaltal			
	Einstök Sýni	Tveggja Sýna	Fimm Sýna	Tíu sýna
AC-11	±0,4	±0,4	±0,2	±0,15
AC-16	±0,6	±0,45	±0,4	±0,2
SMA 16	±0,6	±0,45	±0,4	±0,2

Gerðarprófanir (e. type testing) fyrir viðkomandi malbiksgerð skulu liggja fyrir, samkvæmt íslenskum fylgistaðli ÍST 75 a.m.k. 4 dögum áður en malbikun hefst. Þær skulu afhentar fulltrúa eftirlitsaðila til samþykktar.

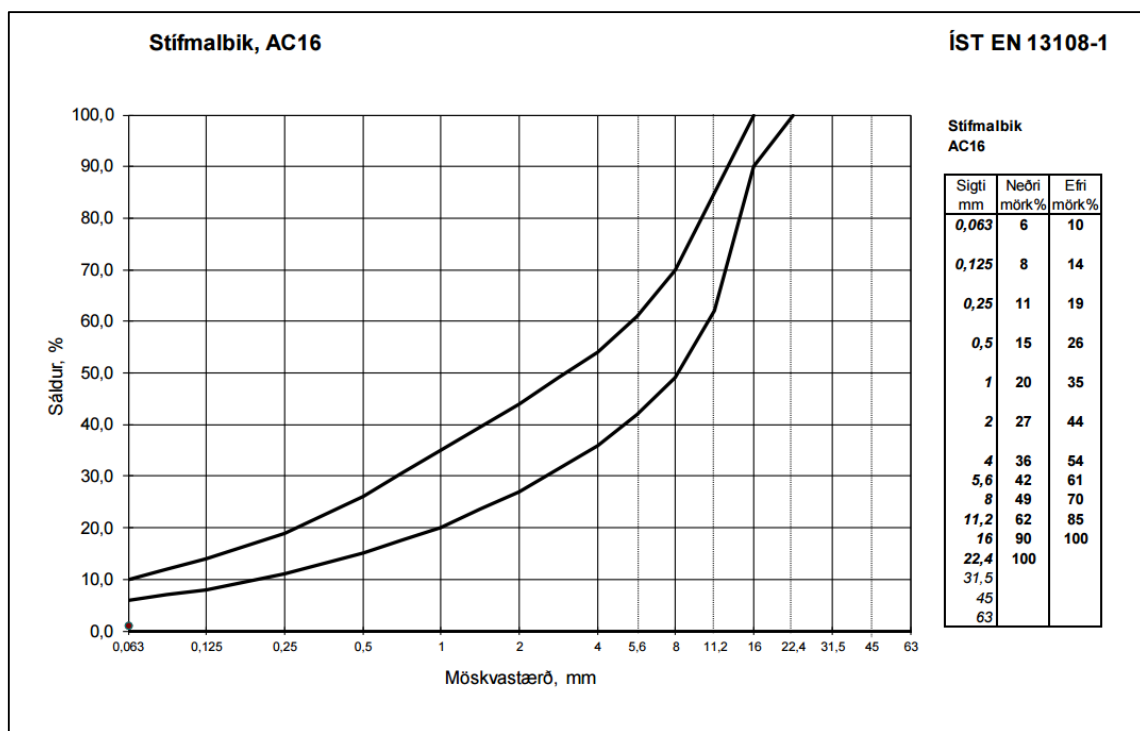
Hjólfarapróf skal vera framkvæmt skv. ÍST EN 12697-22, Slitþolspróf skal vera framkvæmt skv. ÍST EN 12697-16 og Vatnsnæmipróf skal vera framkvæmt skv. ÍST EN 12697-12.



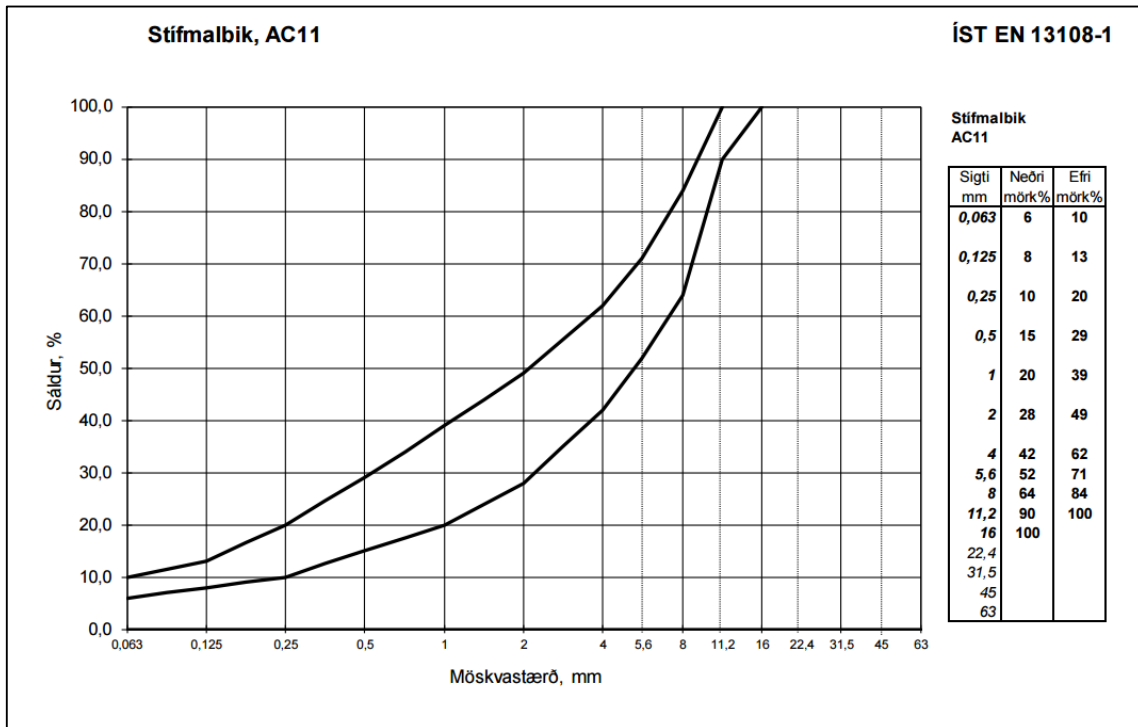
Malbiksblöndur skulu uppfylla eftirfarandi kröfur :

Umferð	Hjólfarapróf RD <sub>air</sub>	Slitpolspróf Abr <sub>A</sub>	Vatnsnæmipróf ITSR
<3000 ÁDU			
3000 - 8000 ÁDU			
8000 - 15000 ÁDU			
> 15000 ÁDU	5	24	70

Kornadreifing steinefna skal vera innan þeirra marka sem koma fram í eftirfarandi myndum, og vera sem næst samsíða markalínunum. Þar sem fínefni steinefnis uppfyllir ekki kröfum má bæta í blönduna viðurkenndu fínefni af annarri gerð.



**Mynd 1** Stífmalbik, SL16



**Mynd 2** Stífmalbik, SL11

### 1.2.0.5 Eftirlit með útlögn og framleiðslu

Verktaki skal sjá um eftirfarandi framleiðslu- og framkvæmdaeftirlit.

- Borkjarnataka, þrír kjarnar, fyrir hverja 1000m<sup>2</sup> af viðgerðum og rannsókn á holrýmd þeirra. Staðarval fari fram í samráði við eftirlitsmann. Rúmpýngd hvers kjarnatökustaðar skal mæld með þjöppumæli (PQI 380 eða sambærilegu) til þess að fá staðfestingu á kvörðun mælisins.
- Fylgst skal reglulega með hitastigi malbiks á útlagnarstað og skrá í dagskýrslur.
- Verktaka ber að fylgjast náið með sléttleika útlagnarinnar og hafa 3 m réttsskeið ætíð til taks við útlögnina. Réttsskeið skal ætíð lögð á þversamskeyti og við gerð langsamskeyta skal fylgst með að halli akreinanna sé sá sami ef þess er nokkur kostur.

Allar rannsóknir sýna af útlögðu malbiki, sem eftirlitsmaður lætur taka og gerðar eru af Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, og standast ekki gerðar kröfur, skulu vera á kostnað verktaka og verður hann dreginn af reikningum jafnharðan.

### 1.2.0.6 Úttekt fyrir malbikun

Áður en hvers konar útlögn malbiks á stærri verkstöðum (>200m<sup>2</sup>) hefst skal leita samþykkis eftirlitsmanns hvað varðar undirbúningsvinnu með hæfilegum fyrirvara. Hafi þurft að heflla viðgerð, skal ávallt leita slíks samþykkis.

Ef undirbúningsvinna sem þegar er úttekin skemmist af einhverjum ástæðum, er verktaka skylt að lagfæra slíkar skemmdir á eigin kostnað áður en malbik er lagt.

### 1.2.0.7 Lagþykktir

Gæta skal þess að þykkt malbiks verði hvergi minni en fyrir er í götu; aldrei þynnra en 5cm (lagt í einu lagi), mest 15cm (lagt í þremur lögum). Eftirlitsmaður ákveður lágmarksþykkt og lagfjölda ef vafi er á hversu þykkt malbikið skal vera.

Sé þykkt malbiks meiri en 7 cm skal það lagt í tveimur lögum eða fleiri. Leggja skal neðra lag a.m.k. 3,5 cm að þykkt og fræsa lás á útlögum a.m.k. 7,5 cm út fyrir sagaðar malbiksbrúnir, áður en efra lag er lagt. Þykkt efra lags skal ekki vera minna en 3,5 cm. Límbæra skal alla malbiksflæti milli laga.

Náist ekki tilskilin þykkt, ákveður eftirlitsmaður hvort malbik skuli fjarlæggt og endurlagt. Ber verktaki þá allan kostnað sem af því hlýst.

Sé malbik ekki fjarlæggt verður dregið af verði útlagðs malbiks, 1500 kr/ m<sup>2</sup> fyrir hvern byrjaðan cm. sem munar frá tilskilinni þykkt. Ef eitt sýni í viðgerð er of þunnt skal fjarlægja eða draga frá sem nemur allri viðgerðinni, en heimilt er verktaka, með rannsóknnum á eigin kostnað, að takmarka flatarmál malbiks sem skal fjarlægja.

Ger eftirlitsmaður athugasemd um að tilskilin þykkt muni ekki nást áður en malbik er lagt í viðgerð er verktaka ávallt skylt að bæta úr því, krefjist eftirlitsmaður þess.

### 1.2.0.8 Völtun/þjöppun

Valta skal strax og malbik hefur verið lagt út. Nota skal titurkefli (500-1000 kg) á allar minni viðgerðir en á stærri viðgerðir skal nota titurvalta 3t eða þyngri. Heimilt er að nota titurvalta á minni viðgerðir þar sem því verður við komið. Ætíð skal gæta þess að hraði útlagnar haldist í hendur við afköst valta.

Ef leggja þarf malbik í tveimur eða fleiri lögum við t.d. brunna eða niðurföll, getur verktaki, vegna þrengsla, þurft að handþjappa með hnalli neðri lög og láta kólna áður en efsta lag er lagt. Lögð er áhersla á að ávallt séu notuð þau tæki sem henta best aðstæðum.

Við grástein eða brústein skal gæta þess að valti sé ekki of þungur. Gæta þarf varúðar og getur þurft að valta með kefli næst steininum í stað stærri valta.

Þjöppun skal vera 96% af Marshallrúmpýngd. Ef þjöppun nær ekki 94% mælt með þjöppumæli skal fjarlægja malbik að fyrirsögn eftirlitsmanns og endurleggja, og ber verktaki allan kostnað af því.

Heimilt er verktaka, með rannsóknnum á eigin kostnað, að reyna að takmarka það magn sem fjarlæggt er. Mælist þjöppun milli 94-96% lækkar einingarverð verktaka hlutfallslega svo:

>= 96% þjöppun,	lækkun einingarverðs 0%
95% þjöppun,	lækkun einingarverðs 10%
< 94% þjöppun,	malbik skal fjarlæggt.

### 1.2.0.9 Hitastig

Verktaka ber að fylgjast náið með hitastigi malbiks við útlögn og skrá það í dagskýrslur. Skal hitastig malbiks, mælt í hitakassa eða í skúffu útlagningavélar, ekki fara niður fyrir 140°C. Leitast skal við að hafa hitastig 10°C hærra við útlögn í kaldri veðráttu. Sérstakar gætur skal hafa á því að kaldir kekkir séu ekki í hlassinu, og einnig að smáslattar kólni ekki niður í vélarskúffu eða fyrir framan bretti.

Þjöppun skal lokið áður en malbik kólnar niður fyrir 95°C.

**1.2.0.10 Sléttleiki**

Malbik sem lagt er að brún eldra malbiks skal hvergi vera lægra og mest 0.5 cm hærra en gamla bikið.

- Frávik frá 1 m réttsskeið sem lögð er á flötinn má hvergi vera meiri en 3 mm.
- Frávik frá 3 m réttsskeið sem lögð er á flötinn má hvergi vera meiri en 10 mm.
- Frávik frá 3 m réttsskeið sem lögð er hálf inn á viðgerð og hálf út af henni skal hvergi vera meiri en 10 mm.

Sé sléttleiki óviðunandi getur eftirlitsmaður krafist lagfæringar á kostnað verktaka.

**1.2.0.11 Hreinsun**

Hverskonar hreinsun vinnusvæðis, þar með talinn brottflutningur umferðamerkinga, skal gerð strax og malbikun er lokið og malbik þolir umferð.

**1.2.0.12 Afvötnun**

Tryggja skal góða afvötnum í hverri viðgerð og sérstaklega skal vanda framkvæmd stærri viðgerðar. Myndist pollar, á eða við viðgerð, sem telja má að stafi á einhvern hátt af ófullnægjandi vinnubrögðum verktaka, getur eftirlitsmaður krafist úrbóta á kostnað verktaka.

**1.2.0.13 Malbiksflutningar**

Til malbiksflutninga skal nota bíla með óskemmdum sléttum stálpöllum, helst með ávöllum hornum, þannig að sem minnst hætta sé á að malbikið sitji eftir í skúffunni.

Athygli er vakin á því að þegar unnið er við handlögn skal flytja malbik í einangruðum hitakassa.

Hreinsa skal pallinn vandlega áður en malbik er sett á bílinn. Heimilt er að úða pallinn með hráolíu eða sápulegi til þess að hindra viðloðun. Varast skal að nota of mikið efni og uppfylla þarf kröfur heilbrigðiseftirlits um framkvæmd úðunar.

Fjöldi bíla skal aðlagður útlagnarhraða, svo að biðtími bíla verði sem minnstur.

Yfirbreiðslur skal alltaf nota. Yfirbreiðslur eiga að ná vel út fyrir hlasið á alla vegu og vera með áfestum böndum, svo unnt sé að binda þær niður.

**1.2.0.14 Veður**

Ef veðurskilyrði eru vafasöm eða veðurútlit er ótryggt skal verktaki hafa samráð við eftirlitsmann áður en útlögn malbiks hefst. Útlögn við erfiðar veðuraðstæður er háð ákvörðun eftirlitsmanns hverju sinni.

Útlögn á eldra slitlag verður ekki leyfð nema í þurru veðri.

**1.2.0.15 Vélar og verkfæri**

Öll tæki og verkfæri sem nota þarf við útlögn malbiks skulu vera tímanlega til staðar. Þau skulu vera hrein og vel við haldið. Nauðsynleg áhöld og efni til hreinsunar meðan á útlögn stendur skulu ávallt vera fyrir hendi.

### 1.2.0.16 Líming

Sérstök áhersla er lögð á að þessi verkþáttur sé í góðu lagi.

- **a) Kantar:** Límbæra skal alla malbikskanta áður en malbikað er. Kantar skulu vera hreinir og þurrir og gæta skal þess að límeftnið berist ekki út á gamla malbikið. Gæta skal þess vandlega að límborið sé a.m.k. sem svarar væntanlegri malbiksþykkt. Ef notaðir eru kústar til að bera límeftnið á skal huga sérstaklega vel að því, að þeir séu ávallt mjúkir og í góðu lagi.
- **b) Gamalt slitlag:** Gamalt slitlag skal ætíð límbæra og þá með sprautun. Áður en yfirlag er lagt á eldri slitlög, verður að hreinsa þau vandlega og tryggja að yfirborð sé þurrt. Byrja skal á að losa um öll föst óhreinindi og sópa og ryksuga eða blása síðan. Sérstakar gætur skal gefa olíublettum, sem gætu haft uppleysandi áhrif á yfirlagið, eða hindrað límingu.

### 1.2.1 MALBIKUN SAGAÐRA OG FRÆSTRA VIÐGERÐA

#### Handlögn:

Höfuðatriði í allri handlögn er að forðast alla óþarfa hreyfingu á efninu, svo sem mikinn rakstur fram og aftur, eða það að kasta því langar leiðir með skóflunum, þar eð allt slíkt hefur í för með sér röskun í kornadreifingu steinefnanna og flýtir fyrir kólnun. Varast skal að sturta efninu í stóran haug og moka honum síðan út. Í stað þess skal dreifa efninu af bílnum í smáhrúgur yfir svæðið sem leggja skal á og dreifa síðan úr þeim með skóflum og hrífum.

Sérstaklega skal gæta þess að nýtt malbik falli vel og þétt að söguðum kanti þannig að samskeyti séu vel lokuð.

Ef malbika þarf upp að brústeini skal gæta þess að steinlögnin raskist ekki og að frágangur við brústeininn sé snyrtilegur og hreinlegur.

Frágangur handútlagnar verður að gerast fljótt vegna hinnar hröðu kólnunar.

Fyrsta völtun verður að fylgja fast á eftir útlögn og lagfæringar, ef einhverjar eru, framkvæmdar strax að henni lokinni. Yfir grófa bletti, sem gjarnan myndast við handútlögn, skal strax eftir fyrstu völtun skafa heitt efni, þannig að fineftnið verði eftir í grófa blettinum, en afgangsefninu mokað burt.

Séu brúnir fjaðraðar niður t.d. við gatnamót eða enda útlagnar skal raka og sópa grófustu mölinni burt úr efninu áður en valtað er. Slíkur kantur skal ávallt mynda beina línu. Vegna þess að handlögð malbiksmotta er algjörlega óþjöppuð, skal leggja hana út þykkari en útlögn með vél.

#### Útlögn með vél:

Umsjónarmaður verkkaupa eða eftirlitsmaður ákveður almennt hvenær skal leggja með vél. Sé stærð viðgerðar meiri 10m<sup>2</sup> skal að jafnaði leggja malbik með útlagnarvél.

Verktaka er heimilt að breikka uppúrtekt, telji hann það hagkvæmt vegna útlagnar, en ber þá af því allan kostnað. Ávallt skal láta eftirlitsmann vita, ef verktaki hyggst breikka uppúrtekt og þar með stækka viðgerðina.

Sé malbik lagt út í tveim lögum eða fleiri, er eftirlitsmanni heimilt að veita undanþágu frá véllögn í neðri lögum.

#### Greiðsluskilmálar

*Flatarmál malbiks reiknast skv. merkingum fulltrúa verkkaupa. Einstökum viðgerðum er skipt í flokka eftir stærð skv. tilboðsskrá. Innifalin skal öll vinna og allt efni sem til malbikunar þarf, þar*

með talinn kostnaður við að leggja malbik í lögum skv. tilboðsskrá. Ef gert er við kringum brunnlok dregst flatarmál þess frá

Fyrir hvern malbikaðan og þjappaðan  $m^2$  af ákveðinni þykkt verður greitt ákveðið verð sbr. tilboðsskrá. Verð sem þar eru tilgreind breytast eftir þykkt skv. eftirfarandi jöfnu:

$$E_2 = E_1 + (P_2 - P_1) \frac{(M + 1200)}{40}$$

$E_2$  = Breytt einingarverð.

$E_1$  = Einingaverð skv. tilboðsskrá.

$P_2$  = Fyrirskrifuð malbiksþykkt í cm.

$P_1$  = Þykkt malbiks skv. tilboðsskrá.

$M$  = meðalverð malbiks sbr. gr. 0.5.6

Malbiksþykkir sem tilgreindar eru í tilboðsskrá eru lágmarksþykkir.

### 1.2.2 MALBIKUN, STÆRRI VÉLALAGNIR

Ef malbika þarf stykki sem eru stór og samfelld, s.s. skurðstæði eftir veituvíðgerðir, stíga, plön eða annað þar sem koma má að hefðbundnum malbikunarvélum skal greitt skv. þessum lið. Að öðru leyti gilda ákvæða gr. 1.2.1.

Flatarmál malbiks reiknast skv. merkingum eftir að hún hefur verið samþykkt af fulltrúa verkkaupa.

#### Greiðsluskilmálar

Fyrir hvern malbikaðan og þjappaðan  $m^2$  af ákveðinni þykkt verður greitt ákveðið verð sbr. tilboðsskrá. Ef malbikað er fleiri en 1 lag skal líming milli laga innifalin. Verð sem eru tilgreind breytast eftir þykkt skv. eftirfarandi jöfnu:

$$E_2 = E_1 + (P_2 - P_1) \frac{(M + 1200)}{40}$$

$E_2$  = Breytt einingarverð.

$E_1$  = Einingaverð skv. tilboðsskrá.

$P_2$  = Fyrirskrifuð malbiksþykkt í cm.

$P_1$  = Þykkt malbiks skv. tilboðsskrá.

$M$  = meðalverð malbiks sbr. gr. 0.5.6

Ef verktaki gerir við stærri flöt en búið er að merkja er ekkert greitt fyrir það sem umfram er.

### 1.2.3 MALBIKUN Í SMÁHOLUR (ÍDRÁTTUR)

Í ákveðnum tilfellum er farið fram á einfaldari viðgerðir, s.k. ídrátt, í hjólför, sigdældir eða aðra slitna fleti, aðallega undir nýtt yfirlag eða viðgerðir til bráðabirgða.

Skal þá hreinsa vel með blæstri eða þrýstilofti þannig að flöturinn sé þurr og laus við allt laust efni, s.s. hálkusand, límbera skal merktan flöt, draga malbik í og þjappa.

Greiðsluskilmálar

Fyrir hvern malbikaðan og þjappaðan m<sup>2</sup> sem lagður er í smáholur án fræsunar eða sögunar er greitt ákveðið verð. Malbiksþykkt er að meðaltali áætluð 3 cm. Innifalin er öll vinna og efni sem til verksins þarf, svo sem hreinsun, líming og útlögn malbiks.

**1.2.4 MALBIKAÐAR ÖLDUR**

Malbika skal öldur skv. merkingum. Forma skal öldu með máti. Ef þykkt malbiks er meiri en 7cm skal leggja í tveimur lögum. Verktaki skal vanda til formunar öldu og gæta að yfirhæð máts m.t.t. þjöppunar. Gæta skal að því að efni kólni ekki of mikið áður en er þjappað. Þar sem um allnokkra handavinnu er að ræða skal velja sérstaklega gott veður til þessarar vinnu. Fræsa þarf lása þvert á akstursstefnu og stundum einnig við enda. Miða skal við að lásar séu 100cm breiðir og 5cm djúpir. Greitt er sérstaklega fyrir lása.

Malbiksþykkt er að áætluð að meðaltali 7cm. Hæð yfir götu 10cm.

Greiðsluskilmálar

Fyrir hvern malbikaðan og þjappaðan m<sup>2</sup> sem lagður er sem alda greitt er ákveðið verð. Innifalið skal öll vinna og efni, malbik, líming, hreinsun, þjöppun og allt sem þarf til að fullgera ölduna. **Greitt er sérstaklega fyrir fræsingu lása. Ekki er greitt sérstaklega fyrir flutning á máti.**





## 1.3 ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR – merking vinnusvæða

### 1.0.1 ALMENNT

Verktaki skal tilnefna sérstakan eftirlitsmann vinnustaðamerkinga sem sér um viðhald allra öryggisráðstafana, girðinga, umferðarmerkja og annars sem að öryggismálum lýtur. Þessi starfsmaður skal hafa öll tilskilin leyfi enda hafi hann sótt sérstakt námskeið um vinnustaðamerkingar. Skal sá starfsmaður vera greinilega merktur svo hægt sé að ganga að honum ef einhverjar athugasemdir kunna að koma upp.

**Þegar framkvæmdir hefjast skal vera búið að ganga frá öllum merkjum á verkstað. Lögð verður mikil áhersla á að allar merkingar og öryggisráðstafanir verði í góðu lagi.**

Afnotaleyfi í verkinu (sjá gr 0.1.7.) gefur verktaka leyfi til vinnu í borgarlandi. Á þeim verkstöðum sem loka þarf fyrir umferð eða þrengja þannig að verulega áhrif hafi á umferðarflæði (sjá gr. 1.3.4.) skal verktaki skila inn teikningum á tölvutæku formi (skiltaplan) sem sýnir áætlaða notkun skilta, lokanir og hjáleiðir skv. reglum um vinnustaðamerkingar.

**Þessum teikningum skal skila inn til eftirlits með nægum fyrirvara fyrir áætlaða vinnu en áætlun um lokun er yfirfarin og samþykkt af eftirlitsmanni.**

### 1.0.2 ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR

Öryggisráðstafanir sem fjallað er um í þessum kafla varða í meginatriðum reglur og kröfur Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað og öryggi á vinnustöðum. Um merkingar vinnusvæða og afmörkun öryggissvæða fyrir umferð er fjallað í gr. 1.4.2

Verktaki skal annast og kosta allar öryggisráðstafanir, sem nauðsynlegar eru. Við gerð og framkvæmd öryggisráðstafana skal verktaki hafa samráð við eftirlitsmann, lögreglu og öryggiseftirlit. Verktaki skal sjá um lýsingu á vinnusvæðinu. Ennfremur vörslu að svo miklu leyti, sem talið er nauðsynlegt.

Við allar öryggisráðstafanir, svo og vörslu og lýsingu svæðisins, skal verktaki fara eftir gildandi reglum Vinnueftirlits ríkisins, svo sem „Reglugerð um aðbúnað og hollustuhætti á byggingarvinnustöðum” nr. 547 frá 1996, og leiðbeiningar um vinnuvernd nr. 2 frá 1990, „Öryggi við skurðgröft og gryfjur”.

Verktaki skal vera „samræmingaraðili öryggis- og heilbrigðisráðstafana á framkvæmdastigi verks” og gegna skyldum samkvæmt því eins og um getur í reglugerð nr. 547 frá 1996, svo sem að senda tilkynningu til Vinnueftirlits ríkisins áður en vinna hefst.

Verktaki skal sjá um að vatnsuppistöður geti ekki myndast á svæðinu og skal hann ef kostur er haga framkvæmdum þannig að vatn fái eðlilega framrás. Aðeins í undantekningartilfellum, þegar annað er ekki framkvæmanlegt, má vinna verk þannig að dæla þurfi vatni burtu til að halda vinnustað þurrum og skal þá verktaki sjá um að dælan sé undir stöðugu eftirliti.

Verktaki skal sjá starfsmönnum sínum fyrir öryggisklæðnaði og sjá um að hann sé notaður.

Verktaki skal gera ráð fyrir að þurfa að afmarka vinnusvæði með girðingum ásamt augljósum merkingum (skiltum), telji eftirlit það nauðsynlegt. Gerð girðinga skal fara eftir aðstæðum. Í sumum tilfellum geta flaggsnúður nægt.

### 1.0.3 MERKING VINNUSVÆÐA

Við afmörkun vinnusvæða í hverri götu fyrir sig skal verktaki, í samræmi við gildandi umferðarlög og reglugerðir, annast og kosta uppsetningu hverskyns merkinga og upplýsingaskilta. Setja skal upp viðeigandi merkingar á hverjum verkstað sem uppfylla kröfur um vinnusvæðamerkingar. Sjá

lista í gr. 0.3.4 og 0.7.5 yfir gögn sem nota skal til hliðsjónar.

Við hvern verkstað skal setja upp upplýsingaskilti skilti sem á stendur; *Malbiksviðgerðir og nafn verktaka*.

Þegar framkvæmdir hefjast á hverjum vinnustað skal vera búið að ganga frá öllum merkjum. Öll merki skulu vera skýr og greinileg og þeim haldið hreinum.

Verktaka er með öllu óheimilt að hefja framkvæmd áður en hann hefur lokað vinnusvæði með viðeigandi merkingum.

#### 0.1.1.1 Verksvið

Verkþátturinn innifelur allt efni og alla vinnu vegna umsjónar, eftirlits, uppsetningar, viðhalds og niðurtæktar merkingarbúnaðar á vinnusvæðum í samræmi við sérteikningar, ritið „Reglur um vinnusvæðamerkingar“ (nýjasta útgáfa), fyrirmæli eftirlits og öryggisáætlun verktaka.

Vinna í þessu verki flokkast almennt skv. kafla 8- Hreyfanleg vinna í framangreindu riti.

Áréttað er að verktaki ber fulla ábyrgð á tjóni sem kann að verða af völdum ófullnægjandi merkinga.

#### 0.1.1.2 Efniskröfur.

##### Merki:

Umferðarmerki, skulu uppfylla kröfur um efnisgæði, stærðir, útlit, endurskin, tákn, stafastærðir í samræmi við „*Handbók um umferðarmerki*“ útgefinni af Vegagerðinni og Reykjavíkurborg og „*Reglur um vinnusvæðamerkingar*“ og kveðið er á um í reglugerð nr. 289/1995.

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

##### Ljós:

Öll viðvörunar- og öryggisljós skulu vera í samræmi við ÍST EN 12352:2006 „Umferðarljósabúnaður – Viðvörunar- og öryggisljósabúnaður“.

##### Fatnaður starfsmanna:

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

#### 0.1.1.3 Vinnugæði.

##### Öryggisáætlun:

Fyrir undirritun verksamnings skal verktaki gera ítarlega öryggisáætlun sem inniheldur viðbragðsáætlun þar sem lýst er nauðsynlegum öryggisráðstöfunum vegna framkvæmdanna. Sjá einnig gr. 0.7.5 um öryggi á vinnustað.

Í öryggisáætlun skulu vera upplýsingar um verktaka, eftirlitsmann/menn vinnusvæðamerkinga og símanúmer.

Öryggisáætlun skal afhenda og bera undir verkaupa til samþykkis. Á vinnusvæði skal vera samþykkt eintak öryggisáætlunar.

##### Merkingar:

Umferðarmerki skulu að öllu leyti vera í samræmi við reglugerð um umferðarmerki og notkun þeirra.

Merkingarnar skulu vera einsleitir og mismunandi gerðum ekki blandað saman.

**Vinnulag:**

Þar sem framkvæmdir hafa umtalsverð áhrif á umferðarflæði skal verktaki útbúa skiltaplan og senda tilkynningu til viðbragðsaðila og strætó í samráði við eftirlit um framkvæmdastaði hvers dags með a.m.k. sólarhrings fyrirvara.

**Starfsmenn:**

Starfsmenn skulu klæðast viðeigandi persónuhlífum skv. ritinu „Reglur um vinnusvæðamerkingar“.

**Tæki:**

Nota skal gul viðvörðunarljós á farartæki sem tengjast framkvæmdum á einhvern hátt. Tæki skulu að öðru leyti merkt skv. ritinu „Reglur um vinnusvæðamerkingar“.

**0.1.1.4 Prófanir:**

Eftirlit með vinnusvæðamerkingum skal vera skipulagt og það skjalfest á eyðublöð eða í dagbók sem er ætluð til verkefnisins. Öll gögn skulu 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 og samþykktar af fulltrúa verkkaupa.

Gengið verður mjög ríkt eftir því að allar merkingar og öryggisráðstafanir verði í góðu lagi.

Sé öryggisráðstöfunum verulega ábótavant getur verktaki reiknað með að frekari framkvæmdir verði stöðvaðar þar til nauðsynlegar úrbætur hafa verið gerðar.

**1.0.4 ÞRENGINGAR OG LOKUN GATNA**

Afnotaleyfi er gefið út fyrir verkið í heild. Þess er þó krafist að lögregla, strætó og viðbragðsaðilar, sem og aðrir hagsmunaaðilar um fyrirhugaðar framkvæmdir séu látnir vita með minnst eins sólarhrings fyrirvara um lokanir á einstökum götum eða hluta þeirra ef þess gerist þörf og þar sem það hefur merkjanleg áhrif á umferðarflæði. Lokun götu fyrir umferð er óheimil nema tilkynning hafi verið send út. Eftirlitsmaður verður verktaka innan handar við útgáfu slíkra tilkynninga.

Verktaki skal útbúa teikningu af vinnustaðamerkingum (skiltaplan) sem skal bera undir eftirlitsmann til samþykktar fyrir hvert verk sem og mun verða send til viðbragðsaðila til upplýsinga.

Truflun á umferð um götur sem unnið er við svo og í nærliggjandi götum skal haldið í lágmarki. Ef lögreglan veitir leiðbeiningar um hvernig það skuli gert er verktaka skylt að hlíta fyrir mælum hennar.

Þess skal gætt að haga lokun gatna þannig að íbúar eigi alltaf akfæra aðkomuleið að heimilum sínum og starfsemi fyrirtækja verði fyrir sem minnstri röskun.

Ef verkkaupi telur nauðsynlegt, mun hann annast og kosta auglýsingu um stærri lokanir, s.s. í útvarpi eða sjónvarpi.

**Greiðsluskilmálar**

*Tilgreina skal hvaða % verktaki leggur á alla verkþætti (þ.e. tbl.1.1-1.2) vegna kostnaðar við öryggisráðstafanir og afmörkun vinnusvæða.*

*Innifalinn skal allur kostnaður verktaka við flutning, uppsetningu/niðurtekt, viðhald, efni og vinnu, við nauðsynlegar umferðarmerkingar og aðrar merkingar í verkinu. Gerð skiltaplans. Einnig nauðsynleg samskipti við eftirlit, lögreglu, viðbragðsaðila og aðra aðila sem þarf til að tryggja góða framkvæmd þessa verkliðar.*

*Upphæðin breytist í hlutfalli við magnbreytingar verksins. Reikningsfært er á greiðsluliðinn eftir framvindu verksins.*

*Gengið verður mjög ríkt eftir því að allar merkingar og öryggisráðstafanir verði í góðu lagi.*

*Sé öryggisráðstöfunum verulega ábótavant getur verktaki reiknað með að frekari framkvæmdir verði stöðvaðar þar til nauðsynlegar úrbætur hafa verið gerðar. Verktaki getur búist við því að vera beittur févítí sem dregið verður frá greiðslum til verktaka ef kröfur eru ekki uppfylltar samkvæmt matsforsendum og reikningsreglum sem fram koma í fylgiskjölum.*

#### **1.4 ÁLAG VEGNA MALBIKSGERÐAR**

Verkkaupi getur farið fram á að notaðar séu aðrar tegundir malbiks en getið erum í gr.1.2.0 s.s. með ljósu steinefni eða aðrar slitsterkari blöndur. Er þá greitt álag á útlögn malbiks.

##### Greiðsluskilmálar

*Við tilboðsgerð skal bjóðandi taka 2% af samtölu tilboðsliða 1.2 skv. tilboði sínu og leggja á hana tilgreinda % til útfyllingar í tilboðsskrá. Innifalinn skal vera allur aukakostnaður við að nota annað malbiksefni til viðgerða en getið er um í gr. 1.2.0.*

*Tilgreind 2% eru einungis til samanburðar á tilboðum.*

## 2 FYLGISKJÖL

### 2.1 Úttektarblað vegna févítis

Mat á ástandi merkinga er gert á tvo vegu. Annars vegar er ástand einstakra merkinga metið (Merkingar) og hinsvegar 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 viðvörðunarljós 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.

Févíti fyrir merkingar eru samkvæmt neðangreindri formúlu:

$$F = A * E * S * V$$

Í formúlu þessari tákna

F: Févíti

A: Fjöldi merkinga sem gerðar eru athugasemdir við í úttekt

E: Einingarverð Vegagerðarinnar fyrir viðkomandi merki 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 merkingaáætlun.

V: Vægistala sem ákvarðast af uppsetningu og ásigkomulagi merkinga:

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  $V = 0,25$

## UMSJÓN

Févíti 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 févíti fyrir hvert skipti, annars ekkert og fyrir hverja einkunn 3 reiknast févíti. 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 merkinguvinnusvæða". 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 samþykktari 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 huldir þar sem þess er þörf.

### b4 Akstursleiðir

b.4.1. Skýrar akstursleiðir, vel merktar leiðir með reglulegu bili, með akreinaþekkingu, 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, tvíráðar yfirborðsmerkingar.

b.4.3. Stór göt í merktum akstursleiðum, villandi eða rangar yfirborðsmerkingar, stefnuörvar og akreinaþekkingu misvísandi, alvarlega misleiðandi merkingar.

### b5 Stjórnun umferðar, ljósastýring

b5.1. Góður sýnileiki umferðarljósa og tilheyrandi viðvörðunarkerkja, 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 óhrein (sýnileiki/endurskin ófullnægjandi).

b.7.3. Öryggisáætlun liggur ekki fyrir. Starfsfólk (fleiri en 10 af hundraði) uppfylla ekki kröfur og reglur um vinnufatnað.

## 2.1.1 ÚTTEKTARBLAÐ VEGNA FÉVÍTIS

Úttektarblaðið má finna á Excel formi má finna á vef Vegagerðarinnar:  
<https://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/vinnusvaedamerkingar/>

Útreikningur á févítí vegna vinnusvæðamerkinga							
<b>Verk:</b>							
<b>Verktaki:</b>				<b>Dags:</b>			
<b>Eftirlitsmaður merkinga:</b>				<b>Úttektarmaður:</b>			
<input type="checkbox"/> Nýbygging <input type="checkbox"/> Viðhaldsverk <input type="checkbox"/> Rekstur							
<b>Vegur kafli/framkvæmdasvæði:</b>							
			Fj. í úttekt	Fj. aðs	Vægis- stuðull	Frádr. þ.kr	Skýringar
<b>Merkingarþáttur</b>	<b>Nr.</b>	<b>Athugasemd</b>					
Vegrið (m)	a1	Vantar, uppfyllir ekki öryggiskröfur	0	0	1	0,0	
Steyptir vegatálmur (stk)	a2	Vantar	0	0	1	0,0	
	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	
	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	
	a9	Rangt staðsettar		0	0,5	0,0	
	a10	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25	0,0	
Þverslár (stk)	a11	Vantar	0	0	1	0,0	
	a12	Rangt staðsettar		0	0,5	0,0	
	a13	Óhreinar eða ófullnægjandi endurskin		0	0,25	0,0	
Alm. umferðamerki (stk)	a14	Vantar/ónýt	0	0	1	0,0	
	a15	Óhreini, ófulln. endurskin, röng stærð/ gerð, merki gefur rangar upplýsingar		0	0,5	0,0	
	a16	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsett		0	0,25	0,0	
Merkjavagn (stk)	a17	Vantar	0	0	2	0,0	
	a18	Rangt staðsettur		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	
	a21	EKKI í samræmi við kröfur		0	0,5	0,0	
Ljósáörvar (stk)	a22	Vantar/óvirk	0	0	1	0,0	
	a23	EKKI í samræmi við kröfur		0	0,5	0,0	
Viðvörðunarljós (stk)	a24	Vantar/óvirk	0	0	1	0,0	
	a25	EKKI í samræmi við kröfur		0	1	0,0	
Upplýsingatöflur (stk)	a26	Vantar/ónýtar	0	0	0,2	0,0	
	a27	Skemmdar eða óhreinar		0	0,1	0,0	
Bráðab.merki (stk)	a28	Vantar/ónýt	0	0	0,3	0,0	
	a29	Óhreini 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	
	a32	Óhreini 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	
	a35	Óhreinar eða ófullnægjandi endurskin		0	0,5	0,0	
	a36	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsettar		0	0,25	0,0	
Yfirb.merk.(málaðir m)	a37	Vantar/ófullnægjandi	0	0	1	0,0	
Biðreiðar/vélar/tæki	a37	Viðvörðunarljós/ljósáörvar óvirk		0	1	0,0	
Samtals viðmiðunarverð vegna búnaðar							0,0
Verð vegna vinnu							0
Samtals févítí vegna búnaðar							
Aðrar kröfur, févítí							0,0
Alls							0,0
<b>Aðrar kröfur</b>							
<b>Úttektarþættir</b>	<b>Nr</b>	<b>Atriði skoðuð í úttekt</b>					
<b>Merk.plan og eftirlit</b>	b1	Merkingaráætlun á framkvæmdastað					1
	b2	Eftirlit með merkingum, skráning gagna					2
<b>Vegvísun</b>	b3	Vegvísun					3
	b4	Akstursleiðir					
<b>Stjórnun umferðar</b>	b5	Stjórnun umferðar, ljósastýring					
	b6	Stjórnun umferðar vaktmenn					
<b>Öryggiskröfur</b>	b7	Kröfur um öryggisáætlun/öryggisbúnað/vinnufatnað					
							0
							0



### 3 TILBOÐSBÓK

Sjá meðfylgjandi Excel skjal til útfyllingar.

#### 3.1 Tilboðsblað

Undirritaður gerir hér með tilboð í verkið:

#### Malbiksviðgerðir 2022

Tilboðið er gert samkvæmt útboðs- og verklýsingum, dagsettum í maí 2022.

Tilboðsupphæð með VSK kr. \_\_\_\_\_

Eru frávik eða fyrirvarar með tilboði? Já \_\_\_\_\_ Nei \_\_\_\_\_ Tilvísun \_\_\_\_\_

Nokkur sérákvæði útboðslýsingar:

Verklök: 30.apríl 2023  
Verkábyrgð: 15% af samningsfjárhæð  
Geymslufé: Nei  
Verðbótapáttur: Fast verð  
Opnun tilboða: 9.júní 2022 kl. 10:00

Yfirlýsing: Bjóðandi mun tryggja að allir starfsmenn sem koma munu að verkinu, hvort sem er sem starfsmenn bjóðanda eða undirvertaka, fái laun og starfskjör í samræmi við gildandi kjarasamninga hverju sinni og aðstæður þeirra séu í samræmi við löggjöf á sviði vinnuverndar. Hvenær sem er á samningstíma mun bjóðandi geta sýnt verkkaupa fram á að öll réttindi og skyldur gagnvart þessum starfsmönnum séu uppfyllt. Bjóðandi samþykkir að ef hann getur ekki framvísað gögnum eða sýnt eftirlitsaðila verksins fram á að samningsskyldur séu uppfylltar innan 5 daga frá því ósk um slíkt er borin fram af verkkaupa getur verkkaupi rift verksamningi án frekari fyrirvara eða ákveðið að beita dagsektum sem nemur 0,1% af samningsupphæð fyrir hvern dag sem umbeðnar upplýsingar skortir. Beiting þessara vanefndaúrræða hefur ekki áhrif á gildi verktryggingar.

Bjóðandi lýsir því yfir að viðskiptasaga hans er eðlileg og uppfyllir kröfur útboðsgagna, sbr. gr. 0.1.3 C.

Hvenær sem er á samningstíma mun bjóðandi geta sýnt verkkaupa fram á að öll skilyrði um eðlilega viðskiptasögu helstu eigenda og stjórnenda bjóðanda séu uppfyllt.

Bjóðandi samþykkir að ef í ljós kemur á samningstíma að hann hafi ekki uppfyllt skilyrði um eðlilega viðskiptasögu við opnun tilboða eða síðar á samningstíma getur verkkaupi rift verksamningi án frekari fyrirvara.

Beiting þessara vanefndaúrræða hefur ekki áhrif á gildi verktryggingar.

Staður, dags. \_\_\_\_\_ 2022

\_\_\_\_\_  
Nafn fyrirtækis

\_\_\_\_\_  
Kennitala

\_\_\_\_\_  
Heimilisfang

\_\_\_\_\_  
Sími / Gsm

\_\_\_\_\_  
Undirskrift

\_\_\_\_\_  
Netfang

### 3.2 Tilboðsskrá

Allar upphæðir skulu vera með VSK.

	Eining	Magn	Ein.verð	Samtals
<b>1.1 UNDIRBÚNINGUR FYRIR MALBIKUN</b>				
<b>1.1.1 Sögun.</b>				
a) 0-7 cm þykkt	lm	10.000	=	
b) 8-15 cm þykkt	lm	6.800	=	
<b>Liður 1.1.1 samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.1.2 Uppúrtekt, fylling og þjöppun.</b>				
a) ≤ 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.800	=	
b) > 10 m <sup>2</sup> en ≤ 50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.200	=	
c) > 50 m <sup>2</sup> en ≤ 200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.100	=	
d) > 200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.600	=	
<b>Liður 1.1.2 samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.1.3 Jarðvegsskipti</b>				
a) 0,3 m dýpt	m <sup>2</sup>	150	=	
b) 0,6 m dýpt	m <sup>2</sup>	75	=	
c) 0,9 m dýpt	m <sup>2</sup>	50	=	
<b>Liður 1.1.3 samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.1.4 Flotkarmar, lagfæring</b>				
1.1.4.1 Flotkarmur, setja í hæð	stk	300	=	
1.1.4.2 Flotkarmur, endurnýja, vinna	stk	1.100	=	
<b>Liður 1.1.4. samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.1.5 Fræsing</b>				
1.1.5.1 Fræsing flatar				
a) ≤ 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	900	=	
b) > 10 m <sup>2</sup> en ≤ 50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.800	=	
c) > 50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	500	=	
1.1.5.2 Fræsing lása	lm	5.000	=	
<b>Liður 1.1.5 samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.1.6 Förgun malbiks</b>	tonn	2.000	=	
<b>1.1.7 Steyptir koddar</b>				
a) Taka koddar upp	stk	8	=	
b) Setja koddar niður	stk	10	=	
c) Flytja koddar	stk	8	=	
<b>Liður 1.1.7 samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.2 MALBIKUN</b>				
<b>1.2.1 Malbikun, sagaðar og fræstar viðgerðir ≤ 10 m<sup>2</sup> (handlögn)</b>				
a) 5 cm (1 lag)	m <sup>2</sup>	1.400	=	
b) 8 cm (2 lög)	m <sup>2</sup>	900	=	
c) 12 cm (3 lög)	m <sup>2</sup>	500	=	
<b>&gt; 10 m<sup>2</sup> en &lt; 50 m<sup>2</sup> (handlögn eða véllögn)</b>				
d) 5 cm (1 lag)	m <sup>2</sup>	3.500	=	
e) 8 cm (2 lög)	m <sup>2</sup>	1.100	=	
f) 12 cm (3 lög)	m <sup>2</sup>	600	=	
<b>&gt; 50 m<sup>2</sup> -200 m<sup>2</sup> (véllögn)</b>				
g) 5 cm (1 lag)	m <sup>2</sup>	900	=	
h) 8 cm (2 lög)	m <sup>2</sup>	600	=	
i) 12 cm (3 lög)	m <sup>2</sup>	600	=	
<b>Liður 1.2.1 samtals</b>			<b>alls</b>	
<b>1.2.2 Malbikun, stærri vélalagnir &gt;200 m<sup>2</sup></b>				
a) 5 cm (1 lag)	m <sup>2</sup>	1.200	=	
b) 8 cm (2 lög)	m <sup>2</sup>	700	=	
c) 12 cm (3 lög)	m <sup>2</sup>	700	=	

<b>Liður 1.2.2 samtals</b>					
<b>1.2.3</b>	<b>Malbikun í smáholur (ídráttur)</b>	m <sup>2</sup>	1.000	_____	= _____
<b>1.2.4</b>	<b>Malbikaðar öldur</b>	m <sup>2</sup>	200	_____	= _____
<b>Allir liðir 1.1.1 – 1.2.4 samtals</b>					<b>alls</b> _____
<hr/>					
<b>1.3</b>	<b>Öryggisráðstafanir</b>				
	Prósentuálag á liði 1.1.1 - 1.2.5 vegna vinnusvæðamerkinga.				
				_____ %	<b>alls</b> _____
<hr/>					
<b>1.5</b>	<b>Álag vegna malbiksgerðar</b>				
	Prósentuálag á lið 1.2 vegna breytinga á malbiksgerð. (Til samanburðar skal leggja þá prósentu sem tilgreind er á 2 % af samtölu liða 1.2.1 - 1.2.4)				
				_____ %	<b>alls</b> _____
<hr/>					
	<b>Samtals tilboð</b>				<b>alls</b> _____
	Þar af VSK				<b>alls</b> _____



**3.3.2 STJÓRNENDUR VERKSINS**

Nafn: \_\_\_\_\_ Verksvið: \_\_\_\_\_

Starfsreynsla: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nafn: \_\_\_\_\_ Verksvið: \_\_\_\_\_

Starfsreynsla: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nafn: \_\_\_\_\_ Verksvið: \_\_\_\_\_

Starfsreynsla: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**3.3.3 TÆKNILEGUR STJÓRNANDI VERKSINS**

Nafn: \_\_\_\_\_ Verksvið: \_\_\_\_\_

Starfsreynsla: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**3.3.4 EFTIRLITSMÆÐUR VINNUSVÆÐAMERKINGA**

Nafn: \_\_\_\_\_ Verksvið: \_\_\_\_\_

Starfsreynsla: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### 3.5 Tækjakostur

Gerð/Lýsing	Árgerð
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

### 3.6 Undirverktakar

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



