

# Leiðbeiningar og reglur við gerð útboðslýsinga



Framkvæmdadeild, febrúar 2010



## Inngangur

Leiðbeiningum þessum er ætlað að vera handbók um gerð útboðslýsinga hjá Vegagerðinni. Þær byggjast m.a. á þeim reglum sem er að finna í ÍST30:2003 og Alverk'95, almenn verklýsing fyrir vega- og brúargerð, frá janúar 1995.

Um útboð og framkvæmd þeirra gilda m.a. eftirtalin rit: Lög um opinber innkaup (nr. 84/2007), lög um framkvæmd útboða (nr. 65/1993), Fjármálaráðuneytið gefur út reglugerð um viðmiðunartölur vegna opinberra innkaupa á EES svæðinu. Viðmiðunartölurnar eru endurskoðaðar á tveggja ára fresti. Frá og með 24. ágúst 2007 eru viðmiðunarupphæðir fyrir vörukaup og þjónustu 11,69 m.kr. (14,55 m.kr. með VSK), og verkframkvæmdir 449,49 m.kr. (559,6 m.kr. með VSK). Framangreindar upphæðir átti að endurskoða 31. janúar 2008. Öll útboð yfir þessum mörkum skal auglýsa á EES svæðinu með þeim tímamörkum sem þar gilda.

Í lögum um opinber innkaup (nr. 84/2007) eru m.a. settar innlendar viðmiðunarfjárhæðir um hvað skuli bjóða út. Í 20. gr. laganna kemur fram að öll vörukaup yfir 5 m.kr (6,23 m.kr með VSK) og kaup á þjónustu og verkum yfir 10,0 m.kr (12,45 m.kr með VSK) skuli bjóða út. Enn fremur að við innkaup undir viðmiðunarfjárhæðum skuli kaupandi ávallt gæta hagkvæmni og gera samanburð meðal sem flestra seljenda. Þessar upphæðir átti að endurskoðaða 1. janúar 2009

Auk þess gilda um framkvæmdir eftir því sem við á, Lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, Reglur um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð (nr. 547/1996), Reglur um öryggisráðstafanir við jarðefnanám (nr. 552/1996) og Reglur um öryggisráðstafanir við jarðefnanám með borunum (nr. 553/1996). Í þessum reglugerðum gilda ákvæði um Vegagerðina sem verkkaupa og þarf að taka tillit til þeirra við gerð útboðsgagna og framkvæmd verka.

Markmiðið með leiðbeiningunum er að samræma útboðslýsingar Vegagerðarinnar, sem eru unnar á mörgum stöðum bæði af starfsmönnum Vegagerðarinnar og ráðgjöfum. Samræmingin hefur gildi innan Vegagerðarinnar og gagnvart viðskiptavinum hennar og er ætlað að tryggja að mál séu alls staðar meðhöndluð á sama hátt.

Í þessu riti er einnig að finna reglur um hvernig efni og mál *skulu* meðhöndluð. Reglur eru með skáletri til aðgreiningar frá leiðbeiningum og skal texti þeirra notaður óbreyttur í útboðslýsingum.

Reykjavík í febrúar 2010

Vegamálastjóri

# Efnisyfirlit

Inngangur.....	3
Leiðbeiningar og reglur við gerð útboðslýsinga.....	6
Undirbúningur útboðs.....	6
Auglýsing útboða.....	6
Útboðsgögn.....	6
Útboðslýsing.....	7
A Tilkynning um útboð.....	7
B Almenn útboðslýsing.....	9
1 Yfirlit.....	9
1.1 Almennt.....	9
1.2 Verktími.....	9
1.3 Dagsektir , févítí (,flýtifé)*.....	10
1.3.1 Dagsektir.....	10
1.3.2 Févítí.....	10
1.3.3 Flýtifé.....	10
1.4 Helstu verkþættir.....	10
1.5 Útboðsgögn.....	10
1.6 Gerð tilboðs.....	11
1.7 Verkkaupi.....	11
1.8 Val á verktaka.....	11
1.9 Verksamningur.....	12
1.10 Öryggis- og heilbrigðisráðstafanir, merkingar.....	12
1.10.1 Öryggis og heilbrigðisráðstafanir.....	12
1.10.2 Áætlun um öryggi á vinnusvæði.....	12
1.10.3 Merkingar og öryggisráðstafanir vegna framkvæmda.....	13
1.11 Gæðakerfi verktaka.....	13
1.12 Skilyrði.....	14
1.12.1 Almennt.....	14
1.12.2 Vinnubúðir.....	14
1.12.3 Skipulag og leyfi.....	14
1.12.4 Lög og reglugerðir.....	15
1.13 Merking vinnusvæða.....	15
1.14 Tryggingar og ábyrgðir verktaka.....	15
1.15 Samskipti.....	15
2 Samningsskilmálar.....	16
2.1 Almennir samningsskilmálar.....	16
2.2 Sérskilmálar.....	16
2.2.1 Grein 6.4.....	16
2.2.2 Grein 7.4.....	16
2.2.3 Grein 15.2.....	17
2.2.4 Grein 24.5.....	17
3 Greiðslur, verðlagsákvæði.....	17
3.1 Greiðslur.....	17
3.2 Verðlagsákvæði.....	18
3.3 Fyrirframgreiðsla.....	18
4 Vinnusvæði.....	18
4.1 Mörk vinnusvæðis.....	18
4.2 Þungatakmarkanir.....	19
4.3 Lagnir.....	19
4.4 Staðhættir og jarðvegur.....	19
4.4.1 Inngangur.....	19
4.4.2 Jarðvegslýsing.....	19
4.4.3 Sig og sigmælingar.....	20
4.4.4 Vatnafar.....	20
4.5 Rannsóknir.....	20
4.6 Annað.....	20
5 Umferð.....	20
6 Verksvið, nákvæmniskröfur.....	20
6.1 Almennt.....	21

6.2	Atriði undanþegin útboði .....	21
6.3	Vegflokkur, nákvæmni .....	21
6.4	Efni sem verkkaupi leggur til.....	21
6.5	Tengingar.....	21
6.6	Mælingar, útsetningar .....	21
6.7	Magnreikningar.....	21
6.8	Annað.....	21
7	Efnistökusvæði .....	22
7.1	Inngangur.....	22
7.2	Námur .....	22
7.3	Skeringar.....	22
C	Sérverklýsing .....	24
8	Lýsing einstakra liða í tilboðsskrá .....	24
	Verkhloti 8.01 Vegagerð.....	26
	Verkhloti 8.02 Brú á .....	34
	Verkhloti 8.05 Veitustofnanir.....	37
D	Tilboðsform .....	38
1.	Tilboðsskrá .....	39
2.	Verkreynsla.....	45
3.	Reynsla í notkun gæðastjórnunarkerfis.....	46
4.	Tilboðseyðublað .....	48
	Fylgiskjal 1 .....	49
	Útreikningur á fívíti vegna vinnusvæðamerkinga .....	49
	Fylgiskjal 2 .....	52
	Tafla 1. Úttektarblað vegna fívítis.....	52
	Fylgiskjal 3 .....	53
	Leyfileg þyngd ökutækja á vinnusvæðum .....	53

# Leiðbeiningar og reglur við gerð útboðslýsinga

## Undirbúningur útboðs

Afhending útboðsgagna hjá Vegagerðinni er alltaf á mánudögum og eru gögn að jafnaði afhent á viðkomandi svæðisskrifstofu og hjá móttöku í Reykjavík. Vegagerðin auglýsir útboð í eigin fréttabréfi, Framkvæmdafréttum, sem dreift er endurgjaldslaust til verktaka og annarra sem áhuga hafa á. Framkvæmdadeild í Reykjavík hefur umsjón með og samræmir auglýsingar og tilkynningar um útboð. Útgáfa Framkvæmdafrétta er í umsjá skrifstofu vegamálastjóra og eru þær unnar til prentunar á þriðjudegi og miðvikudegi í vikunni fyrir afhendingu útboðsgagna og eru að jafnaði settar í póst til viðtakenda á föstudegi. Nauðsynlegt er að koma upplýsingum um útboð og auglýsingum til framkvæmdadeildar í Reykjavík á mánudegi viku fyrir afhendingu gagna. Það er gert í FK-kerfi Vegagerðarinnar. Sá háttur er hafður á að Vegagerðin birtir í Framkvæmdafréttum hvaða útboð eru fyrirhuguð á næstunni til að auðvelda bjóðendum að fylgjast með áætlunum Vegagerðarinnar. Opnun tilboða fer fram á þriðjudögum kl. 14:15 og eru tilboð opnuð á fjarfundi milli miðstöðvar og svæðis ef tilboð hafa borist til miðstöðvar. Fundargerð opnunarfundar er gerð í miðstöð og framkvæmdadeild sér um að birta upplýsingar um niðurstöður á heimasíðu Vegagerðarinnar. Ef tilboð berast eingöngu til svæða sjá þau alfarið um opnun og senda afrit fundargerðar til framkvæmdadeildar í miðstöð.

## Auglýsing útboða

Auglýsingar á útboðum Vegagerðarinnar eru einungis birtar í Framkvæmdafréttum. Auglýsingatexti er sleginn inn í FK-kerfi. Auglýsingatexti er samræmdur. Í auglýsingu þarf að koma fram til hvaða hóps bjóðenda er verið að höfða (t.d. jarðvinna, mannvirkjagerð, þjónusta). Í útboðum sem tengjast beint ákveðinni fjárveitingu í vegáætlun eða ákveðnu verki á heiti útboðs að hafa sama heiti og fjárveitingarliður, þ.e. vegheiti (vegnúmer) - kaflaheiti (eða örnefni) og undirheiti ef nánari útskýringa er þörf. Nánari útskýringa er oftast þörf ef boðinn eru út önnur verkefni. Í auglýsingu þarf að koma fram stærð verks (t.d. lengd vegar, brúar) og helstu magntölur. Einnig skal koma fram hvar og hvenær sala útboðsgagna hefst, hvert er verð þeirra og hvar og hvenær tilboð verða opnuð.

## Útboðsgögn

Útboðsgögn Vg. eru byggðar á þremur meginþáttum, útboðslýsingu, tilboðsformi og uppdráttum. Útboðslýsingu er hér skipt í þrjá hluta A: Tilkynning um útboð, B: Útboðslýsing og C: Sérverklýsing. Tilboðsform eru fjögur, 1: Tilboðsskrá verkþátta, 2: Verkreynsla, 3: Reynsla í notkun gæðastjórnunarkerfa og 4: Tilboðseyðublað. Gögn eru mismikil eftir eðli og stærð verka og geta verið í mismörgum heftum Almenna reglan skal vera sú að tilboðsskrá sé höfð í sérstöku hefti og skulu bjóðendur skila fyrir opnunarfund frumriti tilboðsskrár. Í verkum sem byggjast lítt eða ekki á uppdráttum er eðlilegt að nauðsynleg fylgiskjöl séu bundin inn með útboðslýsingu. Öll útboðsgögn skulu vera bæði á pappír og geisladiski. Bóka- og skjalasafn í miðstöð sér um að vista öll útboðsgögn, bæði rafræn og á pappírformi og skal því senda Bóka- og skjalsafni eintak af öllum útboðslýsingum og þeim breytingum sem gerðar eru á útboðstíma.

# Útboðslýsing

## A Tilkynning um útboð

Tilkynning um útboð er fyrsta síða útboðslýsingar og þar þurfa að koma fram fastar upplýsingar, sem að hluta til eru þær sömu og í auglýsingu. Í tilkynningu um útboð er nauðsynlegt að komi fram hvers konar verkefni um er að ræða, þannig að hugsanlegum bjóðendum sé vel ljóst um hvers konar verkefni er að ræða og hvar það er á landinu. *Vegagerðin býður hér með út* ..... í áframhaldandi texta þurfa að koma fram upplýsingar um eðli og umfang verks. Í tilkynningunni skal einnig koma fram heiti útboðs. *Útboðið nefnist:* ..... Þess skal gætt að heiti útboðs sé einhlítt og að nota sama heiti á öllum stigum framkvæmdar, hvort sem það er í auglýsingu í Framkvæmdafréttum Vegagerðarinnar, áætlunum í FK-kerfi og í útboðslýsingu.

Upptalning útboðsgagna og þeirra rita sem gilda um útboðið skal vera í tilkynningu með eftirfarandi hætti:

*Útboðsgögn eru eftirfarandi:*

- |          |              |
|----------|--------------|
| 1. hefti | Útboðslýsing |
| 2. hefti | Tilboðsform  |
| 3. hefti | Uppdrættir   |

Í útboðum sem byggjast lítt eða ekki á uppdráttum er eðlilegt að einungis séu notuð hefti 1 og hefti 2. Í stærri útboðum geta verið fleiri hefti.

Upptalning á öðrum gögnum sem um útboðið gilda skal vera með eftirfarandi hætti:

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

*Alverk'95, almenn verklýsing fyrir vega- og brúargerð, útgefin í janúar 1995.*

*ÍST30:2003, almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir.*

*Reglur um vinnusvæðamerkingar - 4. útgáfa 02.02.2010*

Upplýsingar um hvar bjóðendur geta fengið útboðsgögn og fylgirit samnings þurfa að koma fram. Útboðsgögn eru yfirleitt seld á skrifstofu þess svæðis sem sér um útboð og í móttöku Vegagerðarinnar, Borgartúni 7, Reykjavík.

Viðmiðunarverð útboðsgagna er eftirfarandi og miðast við 2-3 faldan framleiðslukostnað.

Útboðsgögn án teikningaheftis	2.000 kr.
Útboðsgögn með teikningahefti	4.000 kr.
<b>Stór útboð og öll útboð á EES svæði</b>	<b>10.000 kr. (~50 Evrur)</b>

Rit sem gilda um útboðið, *Alverk'95* og *Reglur um vinnusvæðamerkingar*, eru aðgengileg á heimasíðu Vegagerðarinnar, <http://www.vegagerdin.is>. ásamt verkþáttaskrá sem er frækara niðurbrot á verkþáttum en gert er í *Alverk'95*. *ÍST30:2003* er hægt að kaupa hjá Staðlaráði Íslands.

Taka þarf fram hvar, hvernig og hvenær á að skila inn tilboðum, hvenær þau verða opnuð og hverjum er heimilt að vera viðstaddir.

Í lögum um opinber innkaup nr. 84/2007, segir að frestur til að skila tilboðum skuli vera minnst 15 almanaksdagar og skuli hann reiknast frá deginum eftir að útboðsauglýsing er birt að meðtöldum opnunardegi og að útboðsgögn skuli vera

tilbúin til afhendingar innan þriggja daga frá birtingu útboðsauglýsingar. Í lögunum er gert ráð fyrir að forval sé ávallt viðhaft þegar um lokuð útboð er að ræða til að uppfylla jafnræðisreglu. Frestur í forvali skal vera minnst 15 almanaksdagar og skal gefa minnst 10 daga í tilboðsfrest eftir að útboðsgögn hafa verið send út.

*Tilboði skal skila á frumriti tilboðsforms í lokuðu umslagi (og tölvudiski ef um slíkt er að ræða) merktu heiti útboðs til Vegagerðarinnar .... (heimilisfang svæðisskrifstofu) eða móttöku Borgartúni 7, 105 Reykjavík fyrir kl. 14:00 þriðjudaginn ..... (dagsetning) og kl. 14:15 sama dag verða tilboðin opnuð á sömu stöðum að viðstöddum þeim bjóðendum sem þess óska.*

Opnun tilboða fer fram á viðkomandi svæðisskrifstofu og í Borgartúni 7, Reykjavík.

Ef boðið er til vettvangskönnunar vegna útboðsins er rétt að það sé ákveðið fyrirfram og komi fram í tilkynningu um útboð. Eðlilegt er að vettvangskönnun fari fram ef um óvenjuleg útboð er að ræða, bæði hvað varðar umhverfi og eðli verks, þannig að skoðun á aðstæðum með fulltrúum verkkaupa geti upplýst hluti sem mjög erfitt er að gera grein fyrir í útboðsgögnum. Tímasetning vettvangskönnunar ætti að miðast við að bjóðendur geti verið búnir að kynna sér útboðsgögn áður en hún fer fram.

Tilkynning er send út í nafni vegamálastjóra þar sem tilgreindur er staður og dagsetning á eftirfarandi hátt.

..... (svæði) í ..... (mánuður, ár)

*Vegamálastjóri*

## **B Almenn útboðslýsing**

Almennri útboðslýsingu er skipt í greinar (greinar 1-7) og skal ávallt nota sömu skiptingu. Greinarnar eiga að vera lýsing á verkinu, staðsetningu þess og stærð, ásamt því umhverfi sem unnið er í. Efnistökin geta verið mismunandi fyrir verkefni og ekki eiga allar greinar við í öllum verkum. Rétt er að halda samt sem áður númerum greina, með textanum, *Á ekki við í þessu útboði* ef um slíkt er að ræða

1. *Yfirlit*
2. *Samningsskilmálar*
3. *Greiðslur, verðlagsákvæði*
4. *Vinnusvæði*
5. *Umferð*
6. *Verksvið, nákvæmniskröfur*
7. *Efnistökusvæði*

Greinar í almennri útboðslýsingu skiptast í undirliði eftir umfangi og eðli útboða. Hér verður fjallað um efni og efnistökin einstakra greina útboðslýsingar.

### **1 Yfirlit**

Í yfirliti er gerð grein fyrir umgjörð verksins og skilgreindur sá rammi sem unnið er innan. Gefa skal yfirlit um verkið og verktímann. Yfirlitið þarf að gefa hugmynd um umfang verks og verktíma, dagsektir og hugsanlegt fýtifé. Gera þarf grein fyrir því hvar, hvenær og hvernig skuli skila inn tilboðum, greina frá því hver verkkaupinn er með heiti og heimilisfangi og hver er væntanlegur umsjónarmaður verkkaupa. Einnig er fjallað um hvaða reglur gilda um verkið og hver útboðs- og samningsgögn eru.

#### **1.1 Almennt**

Staðsetning og stærð verks, t.d. lengd vegarkafla eða stærð mannvirkis, sem á að byggja og staðsetning og magntölur. Einnig skal koma fram hvort heimilt er að bjóða í ákveðna tilhögun verksins (t.d. tilhögun A og tilhögun B) og ef krafist er ákveðinnar áfangaskiptingar í verkinu. Greina þarf frá öðrum verkefnum sem unnið er við á sama vinnusvæði, tímasetningum þeirra og samstarfi við aðra verktaka eða starfsmenn verkkaupa.

Í þessari grein skal einnig gefa upp helstu magntölur.

#### **1.2 Verktími**

Hér skal gefa tæmandi upplýsingar um alla tímafresti, þ.e. heildarverklok og tímafresti á einstökum verkþáttum ef slíkar kröfur eru gerðar. Einnig getur verið um að ræða ákveðinn verktíma innan heildarverktímans, t.d. að verkið skuli aðeins taka ákveðinn vikufjölda frá því það hefst. Þegar unnið er með almenna umferð á vinnusvæðinu er óæskilegt að unnið sé við langa kafla og skal hér taka fram hámarkslengd slíkra kafla. Ef gefin er upp tímasetning á því hvenær verk getur hafist skal varast að hún sé áður en gildistími tilboða rennur út. Gildistími tilboða er 4 vikur frá opnun tilboða, nema annað sé tekið fram í útboðslýsingu.

### 1.3 Dagsektir , févítí (,flýtifé)\*

Í útboðslýsingu þarf að tilgreina dagsektir, févítí og hugsanlegt flýtifé og eftir hvað reglum slíkt er reiknað. \*Heiti greinarinnar skal almennt vera 1.3 Dagsektir, févítí, en ef um flýtifé er að ræða skal heitið vera 1.3 Dagsektir, févítí, flýtifé.

#### 1.3.1 Dagsektir

Mælt með því að nota fastar upphæðir í dagsektir fyrir hvern almanaksdag sem verk dregst fram yfir tilgreindan skiladag. Sé notað hlutfall af samningsupphæð skal nota 0,2 %.

Þegar settur er tímafrestur á áföngum í verki sem eru mikilvægir gagnvart umferð eða vegna annars kostnaðar verkkaupa getur átt rétt á sér að beita dagsektum vegna seinkunar á þeim áföngum. Eðlilegt er að slíkar dagsektir séu tilgreindar í föstum upphæðum fyrir hvern almanaksdag sem slíkum áföngum seinkar. Í slíkum áfangaskiptum verkum eða þegar verk eða hluti verks er tekinn í notkun áður en heildarverki er lokið, er nauðsynlegt að skilgreina í útboðslýsingu hvernig dagsektum verði háttáð fyrir þann hluta verks sem eftir er (sbr. 24.5.2 í ÍST30:2003). Það má m.a. gera með því að tilgreina dagsektir sem fasta upphæð á dag eða sem hundraðshluta af hluta samningsfjárhæðar, t.d. 0,2% af 25% samningsfjárhæðar.

#### 1.3.2 Févítí

*Verkkaupi mun gera reglulega úttekt á merkingum vinnusvæðis. Sé einhverju ábótavant verða reiknuð út févítí sem dregin verða frá greiðsluupphæð til verktaka samkvæmt fyrirfram skilgreindri úttektar- og reikniáðferð, sem sýnd er í fylgiskjali 1 og fylgiskjali 2 með útboðslýsingu.*

#### 1.3.3 Flýtifé

Flýtifé er almennt ekki greitt nema mikilvægt sé, t.d. gagnvart umferð, að verk eða ákveðnir hlutar þess séu teknir í notkun á ákveðnum tíma. Eðlilegt er að tilgreina flýtifé með tilgreindri upphæð fyrir hvern almanaksdag sem verk eða verkhluta er flýtt umfram lokadagsetningu. Einnig skal tilgreina hámarksupphæð hugsanlegs flýtifjár, t.d. *Verktaki fær greitt flýtifé að upphæð xxxx kr. fyrir hvern almanaksdag sem .... (heiti verks/áfanga er flýtt umfram .....(dagsetning), þó að hámarki xxxxx kr.*

### 1.4 Helstu verkþættir

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

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

### 1.5 Útboðsgögn

Eftirtalin gögn gilda almennt í útboðum. Ef í viðkomandi útboði gilda önnur eða fleiri gögn skulu þau talin upp á sama hátt.

*Útboðsgögn eru eftirfarandi og eru þau hluti samnings.*

1. hefti Útboðslýsing

2. hefti Tilboðsform

Í útboðum sem byggjast lítt eða ekki á uppdráttum er eðlilegt að einungis séu notuð hefti 1 og hefti 2.

Upptalning á öðrum gögnum sem um útboðið gilda skal vera með eftirfarandi hætti:

*Um útboðið gilda auk þess eftirtalin rit, sem verða hluti samnings.*  
*Alverk '95, almenn verklýsing fyrir vega- og brúargerð, útgefin í janúar 1995.*  
*ÍST30:2003, Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir.*  
[Reglur um vinnusvæðamerkingar - 4. útgáfa 02.02.2010](#)

### 1.6 Gerð tilboðs

Greina skal frá því hvernig á að ganga frá tilboðum og skilum tilboða.

*Tilboði skal skila á frumriti tilboðsforms í lokuðu umslagi (og tölvudiski ef um slíkt er að ræða), merktu heiti útboðs til Vegagerðarinnar .... (heimilisfang svæðisskrifstofu) og móttöku Borgartúni 7, 105 Reykjavík fyrir kl. 14:00 þriðjudaginn ..... (dagsetning) og kl. 14:15 sama dag verða tilboðin opnuð á sömu stöðum að viðstöddum þeim bjóðendum sem þess óska.*

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

*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 ógilding tilboðs fæli í sér strangari ákvörðun en nauðsynlegt væri vegna eðlis og umfangs annmarkans.*

### 1.7 Verkkaupi

Greina skal frá því hver er verkkaupi í verkinu og hver verður umsjónarmaður verkkaupa. *Verkkaupi er Vegagerðin Borgartúni 7, 105 Reykjavík. Umsjónaraðili verkkaupa verður .....(nafn umsjónarmanns) ..... (heimilisfang, bréfsími og tölvupóstfang) og skulu öll samskipti bjóðenda á útboðstíma og verktaka á verktíma vera við umsjónarmann.*

*Ef tengiliður á útboðstíma er annar en umsjónaraðili skal geta þess á sama hátt.*

*Ef ekki er búið að ákveða umsjónarmann á verktíma t.d. vegna þess að eftirlit verður boðið út skal geta þess sérstaklega.*

### 1.8 Val á verktaka

Hér er fjallað um sérstakar kröfur til bjóðanda sem til greina kemur að semja við. Misjafnt getur verið eftir eðli og stærð verka hversu ítarlegar kröfur eiga að vera. Sem dæmi um slíkt má nota eftirfarandi texta.

*Fyrir verk þar sem áætlaður verktakakostnaðar er undir 50 m.kr. gildir.*

*Til að koma til álita sem verktaki er gerð sú krafa að bjóðandi hafi áður unnið við sambærileg verk fyrir verkkaupa eða annan aðila.*

*Fyrir verk þar sem áætlaður verktakakostnaðar er hærri en 50 m.kr. gildir.*

*Til að koma til álita sem verktaki er gerð sú krafa að bjóðandi hafi áður unnið a.m.k. eitt sambærilegt verk fyrir verkkaupa eða annan aðila á síðastliðnum fimm árum. Með sambærilegu verki er átt við verkefni svipaðs eðlis og að upphæð verksamnings hafi að lágmarki verið 50% af tilboði í þetta verk. Einnig er gerð sú krafa að ársvelta fyrirtækis bjóðanda hafi að lágmarki verið sem nemur 50% af tilboði bjóðanda í þetta verk síðastliðin 3 ár.*

Í einföldum verkum sem ekki krefjast mikillar skipulagningar er heimilt að lækka ofangreind hlutföll í allt að 33%. Hið sama á við er verk er unnið á lengri tíma en einu ári.

Í vandasömum verkum er eðlilegt að gera meiri kröfur og er eftirfarandi texti dæmi um slíkan texta.

*Til að koma til álita sem verktaki er gerð sú krafa að bjóðandi hafi áður unnið a.m.k. eitt sambærilegt verk fyrir verkkaupa eða annan aðila á síðastliðnum fimm árum. Með sambærilegu verki er átt við verkefni svipaðs eðlis og að upphæð verksamnings hafi að lágmarki verið 80% af tilboði í þetta verk. Einnig er gerð sú krafa að ársvelta fyrirtækis bjóðanda hafi að lágmarki verið sem nemur 75% af tilboði bjóðanda í þetta verk síðastliðin 3 ár.*

Í verkum sem unnin eru á meira en einu ári er heimilt að taka tillit til þess við ákvörðun ofangreindra hlutfalla, en þó skulu þau aldrei vera lægri en 50% af tilboði.

## **1.9 Verksamningur**

Fyrir undirritun samnings þarf að ganga frá ýmsum formsatriðum varðandi verkið.

*Fyrir undirritun samnings skal verktaki leggja fram verkáætlun til samþykktar. Einnig skal hann leggja fram skrá yfir vélar og tæki sem hann hyggst nota til verksins og lista yfir helstu verkstjórnendur. Hann skal einnig leggja fram staðfestingu undirverktaka á þátttöku þeirra í verkinu.*

## **1.10 Öryggis- og heilbrigðisráðstafanir, merkingar**

*Í samræmi við reglur um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð (547/1996) er verktaki skipaður samræmingaraðili öryggis- og heilbrigðisráðstafana og ber því ábyrgð á framkvæmd og samræmingu öryggismála á vinnustað.*

*Verktaki skal í samræmi við Reglugerð um merkingar og aðrar öryggisráðstafanir vegna framkvæmda á og við veg (492/2009) gera öryggisáætlun vegna framkvæmdanna.*

*Áætlunir um öryggi og heilbrigðisráðstafanir og áætlunir um öryggisráðstafanir vegna framkvæmda eru hluti af samningi milli verkkaupa og verktaka.*

### **1.10.1 Öryggis og heilbrigðisráðstafanir**

*Verktaki skal gera sérstaka öryggis- og heilbrigðisáætlun byggða á kröfum í IV. viðauka við reglur nr.547/1996 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð. Aðbúnaður verktaka skal allur vera í samræmi við lög, reglugerðir, leiðbeiningar Vinnueftirlits ríkisins og ákvæði í samningum við verkalyðsfélög þar að lútandi sem í gildi eru á Íslandi. Verktaki skal hafa eigin áætlun, skýrt fram setta, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi allra á vinnusvæðinu og senda vinnueftirliti og umsjónarmanns verkkaupa áður en framkvæmdir hefjast. Öryggis- og heilbrigðisáætlun verktaka er háð samþykki umsjónarmanns verkkaupa. Verktaki skal skipa sérstakan öryggisfulltrúa til að framfylgja þessari áætlun. Öryggisfulltrúinn skal vera hæfur og skal hafa fengið sérstaka viðurkennda þjálfun og menntun sem öryggisfulltrúi.*

### **1.10.2 Áætlun um öryggi á vinnusvæði**

*Verktaki skal leggja fram til samþykktar umsjónarmanns verkkaupa skriflega áætlun um öryggi á vinnusvæðinu er nær til allra þátta verksins áður en vinna við þá hefist. Áætlunin skal í smáatriðum gera grein fyrir þeim ráðstöfunum og aðferðum*

sem verktaki hyggst beita til að tryggja hollustuhætti á vinnusvæðinu og öryggi starfsmanna. Áætlunin skal m.a. ná yfir eftir því sem við á:

*Staðla um öryggi sem ráðgert er að fara eftir.*

*Tillögu að skipulagi og vinnutilhögun björgunarhóps á vinnusvæðinu.*

*Áætlun um flutning, geymslu og varúðarráðstafanir vegna sprengiefna og annarra hættulegra efna og búnaðar til sprenginga.*

*Viðbragðsáætlun vegna slysa og bruna. Áætlunin skal gerð í samráði við lögreglu, slökkvilið og sjúkraflutningalið.*

*Viðbragðsáætlun vegna hættu á snjóflóðum og skriðuföllum er innifeli m.a. áætlun um eftirlit og mat á hættu á ofanflóðum ásamt rýmingaráætlun þegar hætta er talin steðja að.*

### **1.10.3 Merkingar og öryggisráðstafanir vegna framkvæmda**

*Áður en framkvæmdir hefjast skal verktaki bera undir verkkaupa til samþykkis ítarlega öryggisáætlun þar sem lýst er nauðsynlegum öryggisráðstöfunum vegna framkvæmdanna í samræmi við reglugerð nr. 492/2009. Í áætluninni skal m.a. koma fram eftir því sem við á:*

*Afmörkun vinnusvæðis.*

*Hvernig merkingum á og við vinnusvæðið skuli háttað.*

*Hvort og hvernig hjáleiðir eru skipulagðar*

*Hvernig kynningu og auglýsingu vegna lokunar verður háttað*

*Hver er tilnefndur eftirlitsmaður merkinga og öryggisráðstafana vegna framkvæmdanna*

### **1.11 Gæðakerfi verktaka**

Í öllum verkum er ástæða til að fylgjast með gæðum og að kröfur séu uppfylltar. Í stórum og flóknum verkum er meiri ástæða en annars til að verktakar geri grein fyrir því hvernig þeir hyggjast tryggja gæði verkanna.

Frá og með 1. janúar 2008 skal gera kröfu um skilgreint gæðastjórnunarkerfi í öllum útboðsskyldum verkum Vegagerðarinnar á eftirfarandi hátt.

*Gerð er krafa um að verktaki vinni samkvæmt skilgreindu gæðastjórnunarkerfi og skulu stjórnendur hafa unnið með gæðastjórnunarkerfi í að minnsta kosti einu verki og skila gögnum þar að lútandi.*

*Gæðastjórnunarkerfið skal taka mið af og innihalda umfjöllun um þá kerfishluta sem fram koma í staðlinum ÍST EN ISO 9001*

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

*Verktaki skal leggja fram með tilboði lýsingu á því gæðastjórnunarkerfi sem hann vinnur með. Verktaki með vottað gæðastjórnunarkerfi fyrir viðkomandi starfsemi getur skilað vottunarskírteini í stað lýsingar.*

*Eftirfarandi atriði skulu koma fram í lýsingunni:*

- *Hlutverk og starfssvið fyrirtækisins, stjórnskipulag þess og ábyrgðarskipting ásamt gæðastefnu.*

- *Yfirlit sem sýnir hvernig kerfishlutar gæðastjórnunarkerfis eru skipulagðir.*

*Verktaki skal leggja fram gæðaskipulag (gæðaáætlun) fyrir verkbyrjun og viðhalda því. Gæðaskipulagið skal innihalda eftirfarandi.*

- *Stjórnskipulag verks og ábyrgðarskiptingu.*

- Ferla samningsgagna, þ.m.t. teikninga og lýsinga, svo og dreifingu þeirra.
- Meðferð frábrigða

*Verktaki skal leggja fram, eins og við á, lýsingar á framkvæmd verkþátta eigi síðar en 10 dögum áður en vinna við tilgreindan verkþátt hefst.*

*Verktaki skal gera gæðastýringaráætlun (eftirlitsáætlun) í verkbyrjun. Áætlunin skal byggð á kröfum samningsgagna. Tilgreind skulu gögn sem staðfesta að gæðakröfur séu uppfylltar.*

*Verktaki skal halda til haga, með skipulegum hætti, gögnum sem sýna að gæðastýringaráætlun sé fylgt. Þar á meðal niðurstöðum mælinga og prófana. Gögnin skulu vera verkkaupa aðgengileg á verktíma. Verktaki skal afhenda verkaupa þessi gögn í verklok sem hluta af verkskilum.*

*Þar sem þess er krafist skal verktaki framvísa fullgildum uppruna- og gæðavottorðum til samþykktar hjá verkkaupa vegna efnis sem hann hyggst leggja til verksins.*

*Verkkaupa er heimilt að gera úttekt á gæðastjórnunarkerfi verktaka.*

## **1.12 Skilyrði**

Ef nauðsynlegt er að fram komi einhver skilyrði vegna ytri aðstæðna er rétt að bæta við liðum í yfirliti til að skilgreina þau. Slík skilyrði geta t.d. verið vegna mats á umhverfisáhrifum, náttúruhamförum o.s.frv.

### **1.12.1 Almennt**

Hér komi fram upplýsingar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar og afgreiðslu þess, ef um slíkt er að ræða, og þeim skilyrðum sem sett hafa verið vegna matsins. Ef framkvæmdin er ekki háð mati á umhverfisáhrifum er rétt að taka það fram.

### **1.12.2 Vinnubúðir**

Ef samið hefur verið um ákveðinn stað eða staði fyrir vinnubúðir þarf að láta það koma fram. Að öðrum kosti kemur eftirfarandi texti.

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

### **1.12.3 Skipulag og leyfi**

Almennt á ekki að bjóða verk út fyrr en fyrir liggja samningar við landeigendur og framkvæmdaleyfi. Þegar framkvæmdaleyfi liggur fyrir er rétt að greina frá því á eftirfarandi hátt.

*Framkvæmdin er framkvæmdaleyfis skyld samkvæmt 27. gr. Skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 og hefur verkkaupi fengið framkvæmdaleyfi hjá (sveitarfélag).*

Sé um að ræða frávik frá því þarf að geta þess í útboðsgögnum.

Dæmi vegna óútgefins framkvæmdaleyfis: *Framkvæmdin er framkvæmdaleyfis skyld samkvæmt 27. gr. Skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997*

og hefur verkkaupi sótt um framkvæmdaleyfi til (sveitarfélag), en leyfið verður ekki gefið út fyrir aðalskipulag hefur verið samþykkt

Dæmi vegna ólokinna samninga við landeigendur: Samningum er ekki lokið við alla landeigendur. Þjóðendur skulu því gera ráð fyrir að geta ekki hafið framkvæmdir (stöðvabil) fyrir en (dagsetning).

Greina þarf frá því hvort á framkvæmdasvæðinu eru einhverjar menningarminjar og meðhöndlun þeirra mála.

*Rask á menningarminjum er háð leyfi Fornleifaverndar ríkisins.*

Dæmi: Rústir hafa komið í ljós nálægt vegsvæði í stöð (stöðvanúmer) og mun verkkaupi láta grafa í þær áður en framkvæmdir hefjast.

Einnig þarf að taka fram meðhöndlun leyfa vegna framkvæmda við ár og vötn.

Framkvæmdir í árfarvegum og vötnum eru háðar leyfi Veiðimálastjóra og mun verkkaupi afla þeirra leyfa.

Verktakar þurfa að sækja um starfsleyfi til heilbrigðiseftirlits viðkomandi svæði vegna starfsemi sem hefur í för með sér mengun.

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

#### **1.12.4 Lög og reglugerðir**

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

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

#### **1.13 Merking vinnusvæða**

Í öllum verkum þar sem krafist er sérstakra vinnusvæðamerkinga þarf að greina frá eftirfarandi meðhöndlun mála.

*Við gæðaúttekt, sem getur verið gerð hvenær sem er á framkvæmdtímanum, eru teknar til skoðunar allar þær merkingar sem eiga að vera uppi við þá verkefnastöðu sem þá er þegar úttektin er gerð. Ef breytingar á fyrirkomulagi merkinga og/eða merkingaráætlun hafa verið gerðar skulu þær lagðar til grundvallar svo framarlega þær hafa verið teknar fyrir, samþykktar af fulltrúa verkkaupa og bókaðar í verkfundargerð.*

#### **1.14 Tryggingar og ábyrgðir verktaka**

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

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

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

#### **1.15 Samskipti**

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

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

## **2 Samningsskilmálar**

### **2.1 Almennir samningsskilmálar**

*Sem almennir samningsskilmálar útboðsgagna þessara gildir ÍST30:2003, Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir með þeim breytingum sem hér fara á eftir.*

### **2.2 Sérskilmálar**

*Hér á eftir er vitnað til greina í ÍST30:2003 þar sem sérskilmálar kveða nánar á um, skýra og breyta þessum greinum*

#### **2.2.1 Grein 6.4**

*Til viðbótar við grein 6.4 kemur eftirfarandi texti:*

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

#### **2.2.2 Grein 7.4**

*Í stað 1. mgr. 7.4 kemur eftirfarandi texti:*

*Eftir að tilboð hafa verið opnuð mun verkkaupi óska nauðsynlegra upplýsinga um bjóðendur sem til greina kemur að ganga til samninga við og skulu bjóðendur geta lagt þær fram innan 7 daga frá opnun tilboða. Til þessara upplýsinga teljast m.a.:*

*Í stað greinar 7.4 b) kemur eftirfarandi texti:*

*Staðfestar upplýsingar um fjárhag og veltu fyrirtækisins undanfarin tvö ár, m.a.:*

- 1. Ársreikninga síðastliðinna tveggja ára.*
- 2. Yfirlýsingu viðskiptabanka bjóðanda um viðskipti hans*
- 3. Skriflega yfirlýsingu frá innheimtuaðilum ríkis og viðkomandi sveitarfélags þess efnis að bjóðandi hafi greitt opinber gjöld undanfarin tvö ár og sé ekki í vanskilum með opinber gjöld.*
- 4. Skriflega yfirlýsingu lífeyrissjóða starfsmanna bjóðanda um að bjóðandi hafi greitt iðgjöld í lífeyrissjóði undanfarin tvö ár og sé ekki í vanskilum með lífeyrissjóðsiðgjöld.*

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

*Í stað greinar 7.4 f) kemur eftirfarandi texti:*

*Skrá yfir helstu yfirmenn (yfirstjórnanda, yfirverkstjóra o.s.frv.), sem bjóðandi hyggst láta stjórna verkinu, ásamt greinargerð um reynslu þeirra og hæfni til að stjórna verkum, einkum sambærilegum verkum. Verkstjórnendur skulu hafa reynslu af verkstjórn sambærilegra verka.*

*Við bætist ný grein 7.4.1 svohljóðandi:*

*Við val á verktaka mun verkkaupi taka mið af fyrri verkum hans og fjárhagsstöðu. Skilyrði er að hann sé ekki í vanskilum með nein opinber gjöld né lífeyrissjóðs gjöld og að hann hafi unnið sambærileg verk fyrir verkkaupa eða annan aðila.*

*Við bætist ný grein 7.4.2 svohljóðandi*

*Verkkaupi mun kanna viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda. Leiði sú könnun í ljós að bjóðandi hafi orðið gjaldþrota eða komist í sambærilega aðstöðu síðastliðin fimm ár, verður bjóðanda vísað frá, enda eigi í hlut sams konar rekstrareining, með sömu eða nær sömu eigendur í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi, á sama markaði en með aðra kennitölu.*

### **2.2.3 Grein 15.2**

*Í stað greinar 15.2 kemur eftirfarandi texti:*

*Til tryggingar því að verktaki efni skyldur sínar samkvæmt samningi skal hann leggja fram verktryggingu sem nemur 15% af tilboðsfjárhæð. Trygging skal sett með bankaábyrgð eða ábyrgð tryggingafélags.*

### **2.2.4 Grein 24.5**

*Í stað greinar 24.5 kemur eftirfarandi texti:*

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

## **3 Greiðslur, verðlagsákvæði**

Almennt gildir grein 31 Greiðslur og reikningsskil í ÍST30:2003 um greiðslur til verktaka. Hér þarf þó að gera grein fyrir greiðslum ef þær eru frábrugðnar því sem staðalinn gerir ráð fyrir. Einnig þarf að gera grein fyrir verðbótum og fyrirframgreiðslum til verktaka og hvort um slíkt er að ræða.

### **3.1 Greiðslur**

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

Ef greiðsluflæði vegáætlunar er hægara en framvinda verks getur þurft að víkja frá ákvæðum 31 greinar ÍST30:2003 til takmarkana á greiðsluskuldbindingum með eftirfarandi hætti:

*Þrátt fyrir ákvæði greinar 31. Greiðslur og reikningsskil í ÍST30:2003, mun verkkaupi ekki greiða verktaka hærrí upphæð á árinu ..... en ..... m.kr. að meðtalinni fyrirframgreiðslu og hugsanlegum verðbótum og skal verktaki miða áætlanir sínar við það.*

Ef verk er unnið á nokkrum árum getur þurft að takamarka áframhaldandi greiðslur innan hvers árs í samræmi við það fé sem er til ráðstöfunar samkvæmt vegáætlun.

### **3.2 Verðlagsákvæði**

Verðbætur eru almennt ekki greiddar á verk sem unnin eru á skemmri tíma en 12 mánuðum frá opnun tilboða og skal þess þá getið hér.

*Engar verðbætur eru greiddar á einingaverð í þessu útboði*

Ef samningstími er lengri en 12 mánuðir eru allir verksamningar verðbættir með eftirfarandi hætti.

*Reikningar verða verðbættir miðað við byggingarvísitölu sem gildir í upphafi þess tímabils sem innheimt er fyrir.*

*Miða skal við að vísitala haldist óbreytt milli gildistökdaga, sem er fyrsti dagur hvers mánaðar.*

*Byggingarvísitala, reiknuð af Hagstofu Íslands er xxx,x stig fyrir ..... (útboðsmánuður og ár) og skulu einingarverð í tilboði miðast við þá vísitölu.*

### **3.3 Fyrirframgreiðsla**

Verktaka er ekki greidd fyrirframgreiðsla nema samkvæmt sérstakri ákvörðun og skal því almennt nota orðalagið.

*Engin fyrirframgreiðsla verður greidd í þessu verki.*

Ef tekin er sérstök ákvörðun um fyrirframgreiðslu skal nota orðalagið.

*Ef verktaki óskar þess mun verkkaupi greiða verktaka fyrirframgreiðslu til greiðslu undirbúningskostnaðar, að upphæð xx m.kr. Verktaki leggi þá fram bankatryggingu jafnháa eða jafngilda tryggingu. Fyrirframgreiðslu endurgreiðir verktaki, eftir því sem verki miðar áfram, í hlutfalli af verðmæti verkstöðu á hverjum tíma á móti verðmæti heildarverks margfaldað með 1,2, þar til hún er að fullu endurgreidd. Ef um verðbætt verk er að ræða þarf eftirfarandi viðbót. Verðmæti verkstöðu er reiknað á grunnverðum samnings (þ.e. tilboðsverð án verðbóta).*

## **4 Vinnusvæði**

Í þessari grein er vinnusvæðinu lýst, greint er frá mörkum þess, aðstæðum á því, jarðvegi, hindrunum og takmörkunum á notkun á tækjum.

### **4.1 Mörk vinnusvæðis**

Greina skal frá útlínum vinnusvæðis, svo sem endastöðvum og breidd þess frá miðlínu vegar. Tilgreina þarf hvort námur og námuvegir tilheyra vinnusvæði, einnig vinnubúðir og aðkomuleiðir að þeim. Meðhöndla þarf sérstaklega námuvegi sem

teljast vinnusvæði og koma inn á þjóðveg utan vinnusvæðis. Taka þarf fram hvar umferð og efnistaka er heimiluð og hvar ekki.

## 4.2 Pungatakmarkanir

Gefið hefur verið út blað (sjá fylgiskjal 3) sem sýnir hámarks ás- og heildarþunga ökutækja á vinnusvæðum. Með vinnusvæði er hér einungis átt við vegi í byggingu ásamt námuvegum. Reglugerð um stærð og þyngd ökutækja gildir á fullbyggðum vegum. Þess skal getið hér sem fylgiskjals með útboðslýsingu. Frekari takmarkanir á umferð og umferðarþunga kunna að vera nauðsynlegar t.d. þar sem vegur er byggður á veiku undirlagi og eftir að neðra burðarlag hefur verið lagt. Þær takmarkanir þurfa þá að koma fram hér. Vakin er athygli á því að hér er um meiri þyngd að ræða en gildir á vegakerfinu. Þar sem efnisflutningar fara eftir þjóðvegum þarf að koma fram hvaða reglur um ás- og heildarþunga ökutækja gilda á viðkomandi vegum, þ.e. viðauki I eða II í reglugerð nr. 155/2007 um stærð og þyngd ökutækja og auglýsingu um heildarþyngd og áspunga ökutækja á þjóðvegum. Einnig þarf að geta þess ef brýr með skertu burðarþoli eru á því svæði sem vinnuumferð fer um.

## 4.3 Lagnir

Greina skal frá öllum lögnum sem vitað er um á vinnusvæðinu, eigendum þeirra og hvaða ráðstafanir þarf að gera þeirra vegna.

*Verktaki skal gæta ýrtruðu varkárni í grennd við lagnir og skal í einu og öllu fara eftir þeim ákvæðum sem um þær gilda. Þótt staðsetning lagna, sem verkkaupa er kunnugt um, sé sýnd á uppdráttum, er verktaka skylt að kynna sér rækilega, áður en framkvæmdir hefjast legu allra lagna sem kunna að vera á eða við vinnusvæðið. Getu skal þess hvernig staðið verður að færslu og breytingum á lögnum í eigu annarra en verkkaupa.*

## 4.4 Staðhættir og jarðvegur

Í staðhátalýsingu er greint frá því hvar vegur liggur og hvort það er á eða utan núverandi vegsvæðis (nýbygging eða endurbygging vegar). Hér er einnig greint frá því hvaða athuganir á jarðlögum hafa verið gerðar og jarðvegi á vinnusvæði lýst. Þegar um verulegan texta er um að ræða er æskilegt að skipta greininni niður í undirliði á eftirfarandi hátt.

### 4.4.1 Inngangur

Í inngangi er almennt fjallað um lengd vegar og umhverfi hans og hvort um er að ræða endurbyggingu á gömlum vegi eða nýbyggingu. Einnig yfirliti yfir rannsóknir, hvernig þær voru framkvæmdar og hvar og hvernig niðurstöður eru sýndar.

### 4.4.2 Jarðvegslýsing

Lýsa skal jarðvegi á vinnusvæðinu. Í því sambandi er mikilvægt að greina frá notagildi efna (nothæf í fyllingu, burðarlag o.s.frv.) og annmarka við vinnslu (t.d. rakaviðkvæm, vatnságangur o.s.frv.). Æskilegt er að lýsingin reki sig eftir veglínunni (ef um veg er að ræða) skipulega frá enda til enda. Meðal atriða, sem mikilvægt er að nefna eru hvort og þá hvar berg kemur fyrir, mýrar og dýpi þeirra

Þá er í mörgum tilfellum mikilvægt að gefa upp lagþykktir efna (einkum á það við í skeringum), t.d. þykkt moldarlags ofan á mól o.s.frv. Við gerð þessarar greinar er mikilvægt að skýra frá öllu sem vitað er um jarðveginn, bæði kostum og göllum. Hins vegar er einnig mikilvægt að sleppa öllum getgátum (sennilega, hugsanlega, al-

mennt er líklegt o.s.frv.). Víska skal í grein 7.3 varðandi notkun og rannsóknir á efni í skeringum.

#### 4.4.3 Sig og sigmælingar

Greinin er einungis notuð þar sem vegur er byggður á mjúku undirlagi og sérstakra aðgerða er þörf vegna þess. Geta skal þess hvernig sig er áætlað og mælt og hvernig með það er farið í uppgjöri. Þar sem aðgerðir vegna sigs, fargs er sérstakur verkþáttur í Alverk á ekki að skrifa verklýsingu undir þessari grein.

#### 4.4.4 Vatnafar

Þegar vegur liggur í eða við sjó skal greina frá helstu kennistærðum sjávarfalla ásamt þeim mælingum sem gerðar hafa verið. Þegar um er að ræða þverun fjarða vatna eða vatnsfalla skal hér fjalla um helstu stærðir sem taldar eru skipta máli, svo sem straumhraða við þverun fjarða, vatnasvið, flóð og endurkomutíma flóða í ám.

#### 4.5 Rannsóknir

Hér skal greint frá því, hvaða rannsóknir hafa verið gerðar, umfangi þeirra, staðsetningu og helstu niðurstöðum auk tilvísana í fylgiskjöl með niðurstöðum. Um getur verið að ræða rannsóknir á efni sem verkkaupi leggur til eða til greina kemur að nota í verkið. Gæta skal þess að upplýsingar séu hlutlausar og geta umfangs þeirra. Taka þarf fram ef við á að verktaki þurfi að gera sínar eigin rannsóknir og athuganir og að upplýsingar verkkaupa breyti í engu ábyrgð verktaka á því efni sem hann leggur til.

#### 4.6 Annað

Hér skal greina frá öðrum atriðum, sem máli skipta á vinnusvæðinu, t.d. náttúruvætti, fornminja, mannvirki (brýr, ræsi), verkhlutum sem búið er að gera o.s.frv. Einnig skal geta um skurði, læki, vatnsföll og girðingar sem geta verið til trafala.

## 5 Umferð

Í þessari grein skal greina frá umferð á vinnusvæðinu og sérstökum atriðum varðandi hana. Taka skal fram hvort og hvenær almenn umferð fer um vinnusvæðið og hvaða ráðstafanir verktaki þarf að gera vegna þess. Einnig þarf að taka fram hvort loka megi vegum vegna framkvæmda og hvernig skuli staðið að því. *Allar tafir og truflanir á umferð skal verktaki auglýsa að svo miklu leyti sem lögregla og eftirlit verkkaupa telja nauðsynlegt. Verktaki greiðir auglýsingakostnað en verkkaupi sér um að koma auglýsingum til fjölmiðla.* Mikilvægt er að huga að öllu sem sérstakt getur talist eða óvanalegt á þessu sviði. Fjalla skal almennt um merkingar á vinnusvæði. *Útboðslýsingu skal fylgja merkingaplan, þannig að verktaki geti gert sér grein fyrir þeim kostnaði sem merkingum fylgir.*

## 6 Verksvið, nákvæmniskröfur

Undirskipting þessarar greinar getur verið eftirfarandi:

## 6.1 Almennt

Hér skal lýsa verkinu almennt ef koma þarf einhverju á framfæri til viðbótar við það sem greint er frá í grein 1.1.

## 6.2 Atriði undanþegin útboði

Hér þarf að telja upp þau atriði sem sýnd eru á uppdráttum eða öðrum gögnum og ekki eru innifalin í útboðinu ef það er ekki augljóst.

Þar getur verið um að ræða mannvirki eða hluta mannvirkja sem sýnd eru á uppdráttum, t.d. kennisniðum, en ekki á að vinna. Dæmi um þetta er t.d. efra burðarlag og slitlag, sem sýnt er á kennisniði en er undanþegið útboði.

## 6.3 Vegflokkur, nákvæmni

Hér skal tilgreina vegflokk og vegtegund og nákvæmniskröfur með tilvitnun í Almenna verklýsingu.

Einnig skal tíunda frávik frá kennisniði, breiddaraukningar o.þ.h.

## 6.4 Efni sem verkkaupi leggur til

Hér skal telja allt efni sem verkkaupi leggur verktaka til verksins.

Um getur verið að ræða óunnið og óhreyft efni í námu, unnið efni í haug, asfalt, bindiefni, ræsaefni, vegriðsefni o.s.frv. Geta skal um hvar og hvenær efnið er afhent.

*Efni sem verkkaupi leggur til frá eigin birgðastöðvum eða öðrum aðilum er einungis afhent samkvæmt skriflegri beiðni frá umsjónarmanni verksins, þar sem fram kemur, gerð og magn efnis, heiti og kennitala verktaka ásamt verknúmeri og verkhluta þess verkefnis sem nota á efnið í.*

## 6.5 Tengingar

Hér skal telja allar tengingar, sem verktaki skal gera, gerð þeirra, staðsetningu og annað sem máli skiptir. Eðlilegast er að efnismagn í tengingar sé innifalið í magn-tölum viðkomandi verkþátta heildarverksins (fyllinga, burðarlags o.s.frv.) og því eru þær ekki sérstakur greiðsluliður. Þetta þarf að taka sérstaklega fram í þessari grein.

## 6.6 Mælingar, útsetningar

Hér skal geta þess hvaða gögn verktaki fær í hendur vegna útsetninga og mælinga og annað sem máli skiptir í því sambandi. Má ef þurfa þykir vísa í Almenna verklýsingu.

## 6.7 Magnreikningar

Hér skal geta þess hvernig magntölur eru reiknaðar, t.d. magntölur eru reiknaðar samkvæmt mældum þversniðum með 20 m millibili.

## 6.8 Annað

Bæta skal við greinum eftir þörfum um önnur atriði.

## 7 Efnistökusvæði

Í þessari grein skal lýsa námum, skeringum og öðrum efnistökusvæðum sem bent er á í útboðinu. Taka þarf fram hvort verktaki skuli taka efni á viðkomandi stöðum eða hvort honum sé heimilt að nota aðra.

Eðlilegt er að nota undirliði fyrir lýsingu hvers efnistökusvæðis. Mikilvægt er að skýra frá öllu sem vitað er um viðkomandi námu, en varast allar getgátur og hæpnar ályktanir.

### 7.1 Inngangur

Í inngangi er gefið yfirlit yfir námur sem verkkaupi hefur aflað vinnsluréttar í og staðsetningu þeirra, skeringar á vegsvæði og utan þess. Einnig er eðlilegt að geta heildarmagns efnis sem tekið er úr námum og skeringum, áætlað vinnanlegt magn á hverjum stað og í hvaða veghluta það er talið nothæft. Æskilegt er að setja yfirlit yfir námur og skeringar fram í töfluformi. Einnig skal fjalla almennt um umgengni í námum og frágang þeirra. Ef frágangur á námum er ekki sérstakur tilbóðslíður skal þess getið hér að hann sé innifalinn í einingaverðum viðkomandi liða (fyllingar, burðarlag). Í inngangi skal einnig fjalla almennt um þær rannsóknir sem verkkaupi hefur gert á efnistökusvæðum og hvernig og hvar niðurstöður eru sýndar

Hér er einnig rétt að geta um meðferð mála ef verktaki óskar eftir að nota efni úr öðrum námum, hverra rannsókna er þörf í slíkum tilvikum og hver beri kostnað af þeim svo og námugjöldum. *Verktaki þarf leyfi eftirlits verkkaupa til að taka efni annars staðar en í tilgreindum námum. Leyfið er háð samþykki viðkomandi landeiganda, sveitarfélags, Umhverfisstofnunar og veiðimálastjóra þar sem það á við.*

### 7.2 Námur

Í þessari grein er hverri námu lýst sérstaklega og notaðir undirkaflar fyrir hverja námu (7.2.1, 7.2.2 o.s.frv.)

Meðal þess sem mikilvægt er að komi fram má nefna:

Staðsetning námuvegjar (lengd í línu í lengdarkerfi útboðs eða fjarlægð frá enda útboðskafla), lengd námuvegjar (lengd frá aðalvegi að námu), ástand námuvegjar, aðstæður í námu, áætlað efnismagn, kornadreifing efnis, lagskipting, vandkvæði við vinnslu (rakaviðkvæm efni, lagskipting, flokkun), ofanafýting, takmarkanir á notkun efna (t.d. skal nota í burðarlag o.s.frv.), eigandi námu ef það skiptir máli, girðingar, hlið o.s.frv.

Vísa skal til athugana sem liggja fyrir, t.d. kornalínurita, CBR-prófa, borana, prufuhola o.s.frv.

### 7.3 Skeringar

Í þessari grein er skeringarsvæðum lýst og notaðir undirkaflar ef þörf er á (7.3.1, 7.3.2 o.s.frv.). Í almennum kafla er rétt að hafa yfirlit yfir helstu skeringar, magn og notkunarmöguleikar. Rétt er að hafa eftirfarandi texta um notkun á lífrænu efni.

*Lífrænum jarðvegi skal halda til haga og nota í frágang fláa og skeringa á grónum svæðum.*

Meðal þess sem mikilvægt er að komi fram má nefna:

Staðsetning skeringar (lengd í línu), aðstæður, áætlað efnismagn, kornadreifing efnis, lagskipting, vandkvæði við vinnslu (rakaviðkvæm efni, lagskipting, flokkun), takmarkanir á notkun efna (t.d. skal nota í burðarlag o.s.frv.).

Vísa skal til athugana sem liggja fyrir, t.d. kornalínurita, CBR-prófa, borana, prufuhola o.s.frv.

## C Sérverklýsing

Síðari hluti útboðslýsingar (grein 8) er sérverklýsing fyrir viðkomandi verk með tilvísunum í almenna verklýsingu og frábrigðum frá henni.

### 8 Lýsing einstakra liða í tilboðsskrá

Hér er komið í samningu sérverklýsingar og er nauðsynlegt að gera tilboðsskrá fyrir verkið ef það er ekki þegar búið. Hafi verið byrjað á því að gera tilboðsskrá eða kostnaðaráætlun þarf að yfirfara hana og gæta þess að samræmi sé milli hennar og þess hluta útboðslýsingar sem fjallað hefur verið um hér að framan. Þegar lokið hefur verið við gerð tilboðsskrárinnar skal lýsa henni í þessari (síðustu) grein útboðslýsingarinnar, sérverklýsingu sem er lýsing á einstökum verkþáttum og tilvitnanir og/eða frávik frá Alverk.

Hefja skal greinina með eftirfarandi skýringu:

*Hér á eftir verður fjallað um einstaka liði tilboðsskrár. Verkpáttanúmer í tilboðsskránni og í fyrirsögnum hér á eftir vísa til kaflanúmera í Almennri verklýsingu. Í því sambandi er áriðandi að haft sé í huga að lýsing aðalkafla almennrar verklýsingar gildir fyrir alla undirkafla hans með þeim breytingum og viðbótum, sem fram kunna að koma í viðkomandi undirkafla. Ef engin lýsing er á undirkafla gildir lýsing aðalkaflans. Allur kostnaður vegna mælinga og rannsókna á efnun og/eða vinnu skal innifalinn í einingaverðum einstakra verkþátta hér á eftir.*

*Liðir sem hafa tilvísun í Alverk '95 skulu mældir og gerðir upp eins og þar er tilskilið. Aðrir liðir, þ.e. sem ekki hafa tilvísun í Alverk '95 eru með sérstakri lýsingu á mælieiningu, hvernig mæla skal og hvernig greitt verður fyrir viðkomandi greiðslulið. Tilboðsskrá í heftinu Tilboðsform er samsett úr greiðsluliðum fyrir hvern verkhluta og er kaflaskipt í samræmi við það.*

*Í verklýsingu er orðið "fyrirmæli" og orðasambandið "að mæla fyrir um" notað án frekari skýringa um öll bindandi fyrirmæli í verksamningi, verklýsingu, sérverklýsingu og á uppdráttum eins og við á hverju sinni, sbr. Formála í Alverk '95.*

Uppbygging sérverklýsingar skal vera í samræmi við uppbyggingu Alverks og nota skal sömu tákni og svið og í almennu verklýsingunni á eftirfarandi hátt:

*Texta verklýsingarinnar er skipt niður í svið. Á undan fyrstu málsgrein í hverju sviði er feitlettrað tákni fyrir viðkomandi svið. Eftirtalin svið eru notuð, sbr. Alverk '95 kafla I.1.2 Uppbygging.*

**a) Verksvið**

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

**b) Efniskröfur**

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

**c) Vinnugæði**

*Kröfur til verklags, vinnugæða og tækja.*

**d) Prófanir**

*Ákvæði um hvaða atriði skuli prófa og hvernig.*

e) *Nákvæmniskröfur, frávik*

*Ákvæði um nákvæmniskröfur og leyfileg frávik frá fyrirskrifuðum stærðum.*

f) *Uppgjör, mælieiningar*

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

Síðan skal fjalla um alla liði tilboðsskrárinna og skal í því sambandi sérstaklega huga að öllum atriðum sem eru sérstök eða óvanaleg og tryggja að þau komi skýrt fram. Sérstaklega þarf að gæta þess þegar notuð er meiri sundurliðun verkþátta en í Alverk að skrifa þarf sérverklýsingu um þau ákvæði sem eru frábrugðin. Í verkþáttaskrá eru tilgreindir liðirnir a) verksvið og f) uppgjör, mælieiningar. Við notkun þeirra er mikilvægt að takmarka ekki gildi almennu verklýsingarinnar nema það sé ætlunin. Hafa ber í huga að verkþáttaskrá er ekki hluti af útboðsgögnum og þarf því að skrifa alla þá hluta sérverklýsingar sem er frábrugðinn texta almennu verklýsingarinnar.

Einnig skal þess vandlega gætt að skýr ákvæði séu um uppmælingu og uppgjör viðkomandi verkþátta og vísað til þess verkþáttanúmers (kaflanúmers) í Almennri verklýsingu þar sem uppmælingu og uppgjóri er lýst. Sé þessu ekki lýst í Almennri verklýsingu eða breytt frá því sem þar kemur fram er nauðsynlegt að því sé lýst í lýsingu viðkomandi verkþátta. Vegna samanburðar á einingaverðum er ekki heimilt að nota aðrar uppgjörseiningar en eru í almennri verklýsingu eða verkþáttaskrá.

Í samsettum verkum (vegagerð, brúagerð, undirgöng, jarðgöng, veitustofnanir o.s.frv.) er oft nauðsynlegt að skipta sérverklýsingu og tilboðsskrá í verkhluta m.a. til aðgreiningar í uppgjóri og til að auðvelda yfirlit og einnig vegna mismunandi verðbótauppgjors ef um slíkt er að ræða.

Verkhluta má t.d. merkja á eftirfarandi hátt:

*Verkinu er skipt í eftirfarandi verkhluta:*

- 8.01 Vegagerð
- 8.02 Brú á .....
- 8.03 Undirgöng undir ...
- 8.04 Raflagnir
- 8.05 Veitustofnanir
- o.s.frv

Númer verkliða skal vera hlaupandi númer fyrir alla verkhluta, þannig að liðnúmerið sé einhlítt til tilvísunar.

Hér á eftir verður dregið á nokkur atriði varðandi lýsingu einstakra verkþátta, en tekið skal fram að heppilegast er að hafa sérstakan undirlið fyrir hvern verkþátt Liðir vísa til hlaupandi númeraröðunar í tilboðsskrá, og verkþættir til tilboðsskrár, almennrar verklýsingar og verkþáttaskrár. Gæta skal þess að nota óbreyttan texta almennrar verklýsingar og verkþáttaskrár fyrir heiti verkþátta. Ekki skal endurtaka texta almennrar verklýsingar þar sem hann er notaður óbreyttur. Hér á eftir eru sýnd dæmi um notkun á verkþáttum og niðurröðun efnis. Fyrst er fjallað almennt um verkþáttinn og er það ekki hluti af texta útboðslýsingar. Síðan eru sýnd dæmi um niðurröðun efnis á sviði í samræmi við almenna verklýsingu.

## Verkhloti 8.01 Vegagerð

### **Liður 1 Uppsetning aðstöðu, undirbúningur framkvæmda, tilvísun 02.1**

#### **Liður 2 Rif mannvirkja, hreinsun vegsvæðis, tilvísun 05.**

Hér undir fellur t.d. rif girðinga og mannvirkja sem þarf að fjarlægja. Telja skal upp þau atriði sem falla eiga undir þennan lið, greina frá staðsetningu og magni (t.d. lengd girðinga).

Verkþáttinn skal alls ekki nota ef ekkert þarf að rífa eða hreinsa.

a) *Fjarlægja skal 4 stálrör í stöðvum 100, 450, 1200 og 2340. Rífa skal 600 m langa netgirðingu milli stöðva 200 og 800.*

#### **Liður 3 Samgönguleiðir á vinnusvæði, tilvísun 11.**

Verkþáttinn skal nota ef gera verður ráð fyrir að verktaki verði fyrir kostnaði vegna umferðar sem ekki er eðlilegt að hann innifeli í öðrum einingaverðum (gerð bráðabirgðavega eða aðrar sérstakar aðgerðir vegna umferðar). Hins vegar skal ekki telja kostnað vegna merkinga hér, þar eð hann skal talinn með verkþætti 76.7.

a) *Gerð og viðhald námuvega er innifalið í verkþættinum. Lengd námuvega er 1,5 km, sjá nánar í námulýsingu í grein 7.2. Einnig er innifalin gerð og viðhald malarlitlags á 300 m löngu framhjálaupi við brú A meðan hún er í byggingu. Verktaki skal útvega efni í malarlitlag.*

b) *Efni í malarlitlag skal vera unnið efni 0-25 mm og skal efni uppfylla kröfur kafla 61. í Alverk'95.*

c) *Yfirborð malarlitlags á framhjálaupi við brú A skal vera sambærilegt við yfirborð aðliggjandi vega.*

#### **Liður 4 Netgirðingar, tilvísun 17.2**

Lýsa skal staðsetningu girðinga og aðstæðum (landi) sem girða skal á, gerð girðingar og fjölda og gerð hliða, sem innifalin eru.

a) *Girða skal báðum megin vegar milli stöðva 100 og 2500. Setja skal 6 nethlið þar sem útafakstur er á tún og bithaga.*

b) *Nethlið eru gerð úr timburramma 50x100 mm klæddum girðingarneti. Hliðið er styrkt með krossi úr timbri 25x150 mm.*

c) *Timbur í ramma og kross skal vera fura í styrkleikaflokki T2 samkvæmt ÍST INSTA 142:1999. Timbur er í Hazard Class 4 og skal vera í Penetration Class P8 og magn gagnvarnar samkvæmt flokki R4 í ÍST EN 351:1995. Hlið skulu vera 3 m breið.*

e) *Þolvik gagnvarnar timburs skulu vera samkvæmt ÍST EN 336:1995, Tolerance class 1.*

#### **Liður 5 Bergskeringar í vegstæði, tilvísun 22.1**

Rétt er að vekja sérstaka athygli á ákvæðum almennrar verklýsingar í þessum lið, þ.e. að sá kostnaður sem færa skal á þennan verkþátt er eingöngu vegna losunar efnis og frágang skeringarflata. Kostnaður við brottflutning efnis færast á aðra verkþætti (fylling, burðarlag). Ef þörf er á sérstökum aðgerðum þar sem klöpp er í yfirborði undirbyggingar (burðarlag kemur beint á klöpp) skal nota sérstakan tilboðslið með verkþáttanúmerinu 22.13.

- a) Bergskering er í vegstæði milli stöðva 150-200, áætlað magn um 200 m<sup>3</sup>
- c) Verktaki skal hreinsa jarðveginn ofan af klöppinni þar sem hún finnst í skeringu og sniðmæla yfirborð hennar, til að unnt sé að reikna magn til uppgjors.

#### **Liður 6 Fyllingarefni úr skeringum, tilvísun 33.1**

Fjalla þarf um efni það sem nota skal í fyllingar og sérstök atriði í því sambandi. M.a. þarf að taka fram hvaða krafa er gerð um þjöppun með tilvitnun í þjöppunarkröfur Alverks. Einnig getur þurft að fjalla hér um skeringar, hafi það ekki verið gert fullnægjandi í greininni um jarðveg.

- a) Nota skal fyllingarefni úr skeringum í samræmi við jarðvegslýsingu í grein 7.3. Dæmi: c) Leggja skal efnið út í 0,6 m þykkum lögum og þjappa í 5 umferðum með 5 tonna titurvalta sbr. þjöppunarkröfu 4 í kafla 33. c) í Alverk '95.
- f) Ekki verður greitt sérstaklega fyrir skeringar í laus jarðlög þar sem efnið verður notað í fyllingar og greiðist undir þeim lið.

#### **Liður 7 Röraræsi, tilvísun 42.**

Heppilegast er að vera með töflu sem sýnir staðsetningu, þvermál, lengd og gerð ræsa.

Ef verkkaupi leggur til efni er rétt að vísa til viðkomandi greinar í útboðslýsingu.

Taka þarf fram hvaða kröfur eru um endafrágang og er það yfirleitt sérstakur tilboðsliður.

- a) Setja á röraræsi í lækjarfarvegi og ganga frá þeim í samræmi við staðalteikningu í 3. hefti Uppdrættir. Staðsetning ræsa, stærðir og lengd eru tilgreind í fylgiskjali 1. Liðurinn innifelur alla þætti ræsagerðar, nema ræsaefni sem verkkaupi leggur til sbr. grein 6.4 hér að framan..
- b) Mól að ræsum skal vera neðra burðarlagsefni með mestu steinastærð 100 mm.
- c) Skáskera skal alla ræsaenda, þannig að þeir falli að vegfláum.

#### **Liður 8 Neðra burðarlag, tilvísun 52.**

Hér skal gefin upp þykkt burðarlags eða hvaða aðferð skuli beitt við ákvörðun burðarlagsþykktar. Fjalla þarf um efni sem nota skal í burðarlagið eftir því sem við getur átt og vísa í því sambandi til greinar 7 í útboðslýsingunni. Gera þarf grein fyrir þjöppunarkröfum með tilvísun í Alverk.

- c) Neðra burðarlag skal vera 0,6 m þykkt og lagt út í einu lagi og þjappað í 6 umferðum með 5 tonna titurvalta sbr. þjöppunarkröfu 4 í kafla 52. í Alverk '95.

#### **Liður 9 Efra burðarlag, tilvísun 53.**

Samsvarandi og neðra burðarlag.

#### **Liður 10 Tvöföld klæðing (K2) án efnis, tilvísun 62.22**

Í alla tilboðsliði klæðinga skal bæta við eftirfarandi texta.

c) Dreifing malar í klæðingu skal gerð með sjálfkeyrandi malardreifara.

## Liður 11 Merkingar á vinnusvæðum, tilvísun 76.72

Nota skal þennan verkþátt þar sem krafist er merkinga á vinnusvæðum.

a) Verkhátturinn innifelur allan kostnað við efni og vinnu við umsjón, eftirlit, uppsetningu og niðurtekt merkingarbúnaðar á vinnusvæðum í samræmi við fyrirmæli og öryggisáætlun verktaka.

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

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

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

Kröfur um endurskin merkja eru eftirfarandi:

### Lágmarksendurskin almennra umferðarmerkja

Litur	Hvítur	Gulur	Rauður	Blár
Ný skilti (cd/lx/m <sup>2</sup> )	50	35	10	2
Lágmarksgildi eldri skilta (cd/lx/m <sup>2</sup> )	35	25	7	1

### Lágmarksendurskin kantstika og keila

Litur	Hvítur	Gulur	Rauður	Blár
Ný skilti (cd/lx/m <sup>2</sup> )	180	120	25	14
Lágmarksgildi eldri skilta (cd/lx/m <sup>2</sup> )	126	84	18	10

Kröfur um endurskin merkja A17.11, A17.22 og B26.XX með ofursterkt endurskin (diamond grade) er 425 (cd/lx)/m<sup>2</sup> fyrir ný skilti og 300 (cd/lx)/m<sup>2</sup> fyrir eldri skilti, miða við 0,33°mælihorn og 5°innfalshorn.

Leturstærð bráðabirgðamerkja skal vera að lágmarki 143 mm há í fyrirsögnum og 101 mm í undirfyrirsögnum.

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

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

Endurskinsborðar skulu vera með rauðu og hvítu endurskini, minnst 5.000 mm<sup>2</sup> að flatarmáli, með hámarksmillibili 0,6 m og skulu vera sýnilegir frá báðum akstursstefnum. Lengd snúru milli festinga skal vera 6 m.

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

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

Hratt gul blikkandi ljós skal vera í flokki L3.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Í forföllum eftirlitsmanns skal varamaður koma í hans stað.*

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

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

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

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

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

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

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

*Merkingar skulu vera einsleitar og mismunandi gerðum ekki blandað saman.*

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

*Lágmarksþyngd undirstöðu í kg*

<i>Þvermál merkis mm</i>	<i>Viðvörðunarmerki</i>	<i>Bannmerki</i>	<i>Tvö merki</i>	<i>Gátskjöldur</i>
700	30	45	75	
900	40	65	125	45

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

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

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

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

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

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

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

*Ef umferðarljós eru notuð skal slökkva á öðrum vinnuljósum nálægt þeim. Ef ekki er kveikt á þeim skulu þau fjarlægð, hulin eða ljósopið merkt með álimdum hvítum krossi.*

*Stöðvunarlinu framan við ljósastýrða einstefnu skal staðsetja þannig að nægjanlegt rými sé fyrir umferðarstraum sem kemur úr einstefnureininni til að sveigja inn á tvístefnureinina án óþæginda eða tafa.*

*Í tengslum við umferðarljós skal alltaf nota merki A23.11 Umferðarljós.*

*Merkjavagn skal hafa merki A17.11 og C09 (akbrautarmerki). Akbrautarmerki skal vera hægt að snúa þannig að örin vísi umferðinni á hvorum megin við vagn skuli ekið. Þegar ljósaör er tengd á merkjavagn skal ljósafleki vera að lágmarki 600x600 mm með bakgrunnsskildi sem raðað er upp ofan við efri gátskjöld. Í báðum efri hornum bakgrunnsskjaldar skulu vera luktir. Skjöldur þessa ljósmerkis skal vera heill og órofinn og annað hvort svartur eða grár að lit.*

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

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

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

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

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

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

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

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

Þar sem gagnstæðar umferðarstefnur eru settar á eina akrein skal stýra umferð. Þó er heimilt á umferðarlitlum vegum ( $ADU < 200$ ) að vera án stýringar en þá skulu vera merkt útskot á 200 m bili.

Þar sem notuð eru tímastýrð umferðarljós skulu ökumenn sjá á milli ljósa nema verkkaupi ákveði annað. Þar sem framkvæmdir á eða meðfram akbraut taka stuttan tíma, má stjórnna umferð með handvirkri stjórnun samkvæmt reglum þar um.

Ef umferðarlóðs er notaður skal bifreið hans merkt með merkinu „Umferðarlóðs, fylgið mér“

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

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

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

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

**Starfsmenn:** Starfsmenn skulu klæðast viðurkenndum endurskinsflikum, nota öryggishjálma með hökubandi og öryggisskó með stálhettu og stálplötu í sóla.

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

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

Bilstjórar skulu klæðast öryggisfatnaði ef þeir yfirgefa bílinn.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Févíti er dregið er frá greiðslum til verktaka ef kröfur eru ekki uppfylltar samkvæmt matsforendum og reikningreglum sem fram koma í fylgiskjölum með útboðsgögnum.*

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

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

*f) Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð.*

*Mælieining: HT*

#### **Liður 12 Frágangur fláa, tilvísun 77.1**

*Ekki er ástæða til að nota þennan verkþátt nema gera þurfi meiri nákvæmniskröfur en gerðar eru í fyllingarverkþáttum, eða farið sé út fyrir það svæði sem þær ná til.*

*f) Greitt verður fyrir frágang fláa frá öxl vegar niður í fláafót samkvæmt þversniðum vegar. Einnig verður greitt fyrir frágang á hönnuðum vegrásum samkvæmt þversniðum.*

## Verkhloti 8.02 Brú á .....

### **Liður 12 Vegrið, tilvísun 75.6**

a) Setja skal vegrið á brú og fyllingar eins og uppdrættir sýna.

b) Á brýr skal nota vegrið af gerðinni H2 samkvæmt ÍST EN 1317-2 og þarf því að skilgreina það hér eða tilgreina gerð vegrið ef verkkaupi leggur það til.

### **Liður 13 Vatnaveitingar, tilvísun 81.1**

Liðurinn er einungis notaður þegar veita þarf vatnsföllum frá undirstöðum eða brúarstæði meðan á framkvæmdum stendur. Dæling eða veiting á vatni úr sökkul- eða stöpulgryfjum er innifalin í greftri fyrir viðkomandi byggingarhluta í samræmi við almenna verklýsingu.

### **Liður 14 Gröftur opin gryfja tilvísun 81.21**

Almenn verklýsing skilgreinir hönnunarmörk útgrafins efnis og skal nota þau ef unnt er. Ef vikið er frá skilgreindum hönnunarmörkum þarf að greina frá þeim sérstaklega og vísa í uppdrætti sé þess þörf.

f) Uppgjör miðast við rúmmál óhreyfðs efnis eins og skilgreint er á uppdráttum.

### **Liður 15 Fylling við steipt mannvirki, tilvísun 81.31**

Almenn verklýsing skilgreinir efniskröfur og hönnunarmörk fyllinga við steipt mannvirki og skal nota þau ef unnt er. Ef vikið er frá þessum skilgreiningum þarf að greina frá því sérstaklega.

b) Fyllingarefnið skal vera burðarhæft, þjappanlegt, ólífrænt og frostþolið bögglaberg. Til viðbótar við kröfur Alverk'95 telst efnið frostþolið ef minna en 5,5% af þyngd þess er finni en 0,063 mm.

f) Magn til uppgjors skal vera rúmmál frágengins efnis sem afmarkast af markalínum sem sýndar eru á uppdráttum.

### **Liður 16 Mót sökkla, tilvísun 84.21**

### **Liður 17 Mót stöpla, tilvísun 84.23**

Einungis er sýnt dæmi um texta sem skýrir kröfur umfram Alverk'95.

**Dæmi:** c) Klæðning á framhlið stöpla skal vera standandi. Breidd borða skal ekki vera meiri en 500 mm. Beina fleti millistöplu skal móta með vatnsheldum sléttum krossviði eða öðrum sléttum mótum.

### **Liður 18 Mót yfirbygginga, tilvísun 84.25**

Einungis er sýnt dæmi um texta sem skýrir kröfur umfram Alverk'95.

**Dæmi.** b) Mót undir yfirbyggingu mega vera úr allt að 500 mm breiðum borðum. Í mót á brikurhliðar skal nota mótaborð og skal setja á þau loftbóludúk. Loftbóludúk skal valinn með hliðsjón af því að hann gefi slétta áferð á yfirborð steypunnar og hleypi burt lofti úr yfirborði hennar. Gerð loftbóludúks skal samþykkt af umsjónarmanni verkkaupa.

c) Mót undir yfirbyggingu skulu liggja langsum eftir brúnni. Við frágang á loftbóludúki skal fylgja leiðbeiningum framleiðanda og sérstaklega vandað til við strekkingu hans þannig að hann gefi sem sléttasta áferð. Mótaklæðning sem loftbóludúk er settur á, skal vera heil og skal fylla í allar rifur og holur áður en dúkur er settur á.

Ef notaðir eru stálbitar fyrir mótaundirslátt yfirbyggingar verður að gera ráð fyrir niðurbeygju þeirra undan steypubunga yfirbyggingar.

**Liður 19 Járnalögn í sökkla, tilvísun 84.311****Liður 20 Járnalögn í stöpla, tilvísun 84.313****Liður 21 Járnalögn í yfirbyggingu, tilvísun 84.315**

Einungis er sýnt dæmi um texta sem skýrir kröfur umfram Alverk'95.

*b) Allt steypustyrktarstál skal vera kambstál B500 B samkvæmt töflu 1 í ÍST EN 10080:2005.*

*Flotstyrkur:  $f_{yk} \geq 500 \text{ N/mm}^2$*

*Seigla: Brotspenna/Flotspenna  $\geq 1,08$*

*Brotlenging:  $\geq 5,0 \%$*

*c) Járnagrind skal binda þannig að hún myndi stífa heild. Endar bindivírs skulu snúa frá yfirborði steypunnar. Þvermál beygjuskífu 10-12 mm járna skal vera 4 $\emptyset$ , en 20 $\emptyset$  fyrir 16-32 mm járn.*

*Skeytilengdir:*

*50 $\emptyset$  ef skeyting í sniði er minni en 30 %*

*50 $\emptyset$  ef skeyting í sniði er meiri en 30 % og bil milli járna >10 $\emptyset$*

*70 $\emptyset$  ef skeyting í sniði er meiri en 30 % og bil milli járna <10 $\emptyset$*

*þar sem  $\emptyset$  er þvermál stangar.*

*Dreifja skal skeytum þannig að innan við þriðjungur skeyta sé skeyttur í sama sniði. Verktaki skal leggja fyrirkomulag skeytinga fyrir eftirlit til samþykktar.*

**Liður 22 Steypa í sökkla, tilvísun 84.41****Liður 23 Steypa í stöpla, tilvísun 84.43****Liður 24 Steypa í yfirbyggingu, tilvísun 84.45**

Hér er einungis sýnt dæmi um þá sérverklýsingu sem skrifa þarf þegar verkþættirnir eru notaðir.

*b) Í stað FS ENV 206:1990 í Alverk '95 hefur tekið gildi ÍST EN 206-1:2000.*

*Í alla steypu skal nota Portland sement, CEM I eða II/A-M, af styrkleikaflokki 42,5 eða hærrí skv. ÍST EN 197-1:2000 með 4-7% kísilrykblöndun. Við ákvörðun á lágmarkssementsmagni samkvæmt ÍST EN 206-1:2000 grein 5.2.5.2.3 skal miða við að  $k$ -stuðull sé =1*

*Dæmi: Steypa í sökkla, stöpla og yfirbyggingu skal uppfylla eftirfarandi kröfur í samræmi við ÍST EN 206-1:2000.*

*Grunnkröfur skv. Grein 6.2.2:*

*Þrýstistyrksflokkur C35/45*

*Áreitistyrksflokkur XF4*

*Mesta nafnstærðfylliefnis  $D_{max}32$*

*Klóríðinnihaldsflokkur Cl 0,10*

*Markagildi skv. Grein 5.32.*

*Hámarks vatns/sementstala v/s 0,4*

*Lágmarks sementsinnihald 400 kg/m<sup>3</sup>*

*Lágmarks styrkleikaflokkur C35*

*Lágmarks loftinnihald 4,5%*

*Auk þess skal loftdreifing steypunnar uppfylla eftirtalin skilyrði:*

*Yfirborð loftbóla  $\geq 25 \text{ mm}^{-1}$*

*Fjarlægðarstuðull < 0,20*

*Veðrunarþol. Flögnun < 0,5 kg/m<sup>2</sup> eftir 28 umferðir og < 1,0 kg/m<sup>2</sup> eftir 56 umferðir samkvæmt SS137244/3%NaCl*

*d) Eftirfarandi lágmarksrannsókn á steypu í sökkla er krafist*

*Þrýstistyrkur: 12 sýni (með 3 prófhlutum hvert). Kröfum um þrýstistyrk er fullnægt ef sýnin standast kröfur í viðmiðun 1 í kafla 84.4 d) í Alverk'95.*

*Veðrunarþol: Gera skal 2 próf.*

## Verkhliuti 8.05 Veitustofnanir

Verkþættir eru ekki fyrir hendi í Alverk'95 fyrir verkefni sem tengjast raflögnum, veitustofnunum og fleiri þáttum sem framkvæmd eru í útboðum Vegagerðarinnar. Þess vegna fellur út tilvísun í sérverklýsingu. Samt sem áður skal halda sama formi sérverklýsingar og greina frá kröfum með sömu aðferð og í almennri verklýsingu og skipta efni í svið á sama hátt (a-f). Eftirfarandi eru dæmi um framsetningu efnis.

### **Liður 42 Aðveituæð**

- a) Verkþátturinn innifelur allan kostnað við lögn aðveituæðar fyrir Vatnsveitu milli A og B. Innifalinn er allur kostnaður við gröft, fleygun og sprengingar í skurði, efni í sandfyllingu að rörum, fyllingu, þjöppun og frágang viðvörunarborða. Vatnsveitan mun leggja til rör á skurðbakka og sjá um samsetningu röra.
- b) Sandur í fyllingu að rörum skal uppfylla.....
- c) Þess skal vandlega gætt þegar fyllt er að rörum að spindlar og hlífðarrör haldist lóðrétt.
- d) Vatnsveitan mun sjá um allar prófanir á rörum, en verktaki skal leggja til aðstoðarmann við prófanir.
- f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á frágenginni aðveituæð  
Mælieining: m

### **Liður 43 Lögn plaströra**

- a) Verkþátturinn innifelur allan kostnað, efni og vinnu við lögn Ø100 mm PEH röra milli C og D. Innifalinn er kostnaður við gröft, fleygun og sprenginga, efni í sandfyllingu að rörum, fyllingu, þjöppun og frágang.
- b) Sandur í fyllingu að rörum skal uppfylla..... Rör skulu uppfylla kröfur ÍST EN  
.....
- f) Uppgjör miðast við hannaða lengd á fullfrágengnum rörum.  
Mælieining: m

## **D Tilboðsform**

Gert er ráð fyrir að tilboðsform sé í sérstöku hefti (hefti 2. Tilboðsform) sem skilað er inn með tilboðum. Gæta þarf þess að tilboðsformið sé merkt sem hluti útboðsgagna og samnings. Það má gera með eftirfarandi hætti á fyrstu síðu tilboðsforms.

Heiti útboðs:

*Útboðsgögn eru eftirfarandi og eru þau hluti samnings.*

*1. hefti Útboðslýsing*

*2. hefti **Tilboðsform***

*3. hefti Uppdrættir*

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

*Alverk'95, almenn verklýsing fyrir vega- og brúargerð, útgefin í janúar 1995.*

*ÍST30:2003, 5. útgáfa 2003-07-15*

*Reglur um vinnusvæðamerkingar - 4. útgáfa 02.02.2010*

## 1. Tilboðsskrá

Í tilboðsskrá skal tilgreina kostnað við skilgreinda verkþætti. Varðandi tilvísun til einstakra kafla (verkþáttanúmer) í ALVERK '95 er áriðandi, að haft sé í huga, að lýsing í aðalkafla gildir fyrir alla undirkafla hans með þeim breytingum og viðbótum, sem fram kunna að koma í viðkomandi undirkafla.

Heiti útboðs:

Liður nr.	Tilvísun.	Verkþátta- heiti	Eining	Magn	Eininga verð.	Verð kr.
<b>Verkhluti 8.01 Vegagerð</b>						
1.	02.1	Uppsetn. aðstöðu, undirb. framkvæmda	HT	1	_____	_____
2.	05.	Rif mannvirkja, hreinsun vegsvæðis	HT	1	_____	_____
3.	11.	Samgönguleiðir á vinnusvæði	HT	1	_____	_____
4.	17.2	Netgirðingar	m		_____	_____
5.	22.1	Bergskeringar í vegstæði	m <sup>3</sup>		_____	_____
6.	33.1	Fyllingarefni ú skeringum	m <sup>3</sup>		_____	_____
7.	42.	Röraræsi	m		_____	_____
8.	52.	Neðra burðarlag	m <sup>3</sup>		_____	_____
9.	53.	Efra burðarlag	m <sup>3</sup>		_____	_____
10.	62.22	Tvöföld klæðing (K2), án efnis	m <sup>2</sup>		_____	_____
11.	76.72	<b>Merkingar á vinnusvæðum</b>	<b>HT</b>	<b>1</b>	<b>_____</b>	<b>_____</b>
12.	77.1	Frágangur fláa	m <sup>2</sup>		_____	_____
<b>Verkhluti 8.01 Vegagerð</b>			<b>Samtals</b>		_____	



---

Liður nr.	Tilvísun.	Verkþátta- heiti	Eining	Magn	Eininga verð.	Verð kr.
-----------	-----------	---------------------	--------	------	------------------	-------------

---

**Verkhluti 8.02 Brú á .....**

12.	75.6	Vegrið	m			
13.	81.1	Vatnaveitingar	HT	1		
14.	81.21	Gröftur opin gryfja	m <sup>3</sup>			
15.	81.31	Fylling við steipt mannvirki	m <sup>3</sup>			
16.	84.21	Mót sökklá	m <sup>2</sup>			
17.	84.23	Mót stöpla	m <sup>2</sup>			
18.	84.25	Mót yfirbygginga	m <sup>2</sup>			
19.	84.311	Járnalögn í sökklá	t			
20.	84.313	Járnalögn í stöpla	t			
21.	84.315	Járnalögn í yfirbyggingu	t			
22.	84.41	Steypa í sökklá	m <sup>3</sup>			
23.	84.41	Steypa í stöpla	m <sup>3</sup>			
24.	84.41	Steypa í yfirbyggingu	m <sup>3</sup>			

**Verkhluti 8.02 Brú á .....**

**Samtals** \_\_\_\_\_



Liður nr.	Tilvísun	Verkþátta- heiti	Eining	Magn	Eininga verð.	Verð kr.
-----------	----------	---------------------	--------	------	------------------	-------------

**Verkhluti 8.05 Veitustofnanir**

42.		Aðveituæð	m		_____	_____
-----	--	-----------	---	--	-------	-------

43.		Lögn plaströra	m		_____	_____
-----	--	----------------	---	--	-------	-------

<b>Verkhluti 8.05 Veitustofnanir</b>			<b>Samtals</b>		_____	
--------------------------------------	--	--	----------------	--	-------	--

**Kostnaður samtals kr.:** \_\_\_\_\_



## 2. Verkreynsla

Verktaki skal skrá hér á að neðan sambærileg verk sem hann hefur unnið á síðastliðnum fimm árum ásamt upplýsingum um samningsupphæð og verkkaupa.

1. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár
2. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár
3. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár
4. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár
5. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár
6. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár
7. 

Heiti verks	Upphæð verksamnings
Verkkaupi	Verklokaár

### 3. **Reynsla í notkun gæðastjórnunarkerfis**

Verktaki skal skrá hér á að neðan verk sem hann unnið með skilgreindu gæðastjórnunarkerfi.

1. \_\_\_\_\_  
Heiti verks Upphæð verksamnings

\_\_\_\_\_   
Verkkaupi Verklokaár

2. \_\_\_\_\_  
Heiti verks Upphæð verksamnings

\_\_\_\_\_   
Verkkaupi Verklokaár

3. \_\_\_\_\_  
Heiti verks Upphæð verksamnings

\_\_\_\_\_   
Verkkaupi Verklokaár



#### 4. Tilboðseyðublað

Til Vegagerðarinnar

Undirritaðir: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kennitala

þjóðast hér með til að fullgera verkið

### Heiti verks

í samræmi við útboðsgögn fyrir kr.

(með bókstöfum)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ kr. \_\_\_\_\_

(með tölustöfum)

með þeim breytingum, sem leiða kunna af ákvæðum útboðsgagna.

Gögnin öll, eins og þau eru talin upp í tilkynningu um útboð og útboðslýsingu, höfum vér kynnt oss rækilega.

Verði tilboði þessu tekið, munum vér hefja verkið í samræmi við samþykktá verkáætlun.

\_\_\_\_\_

Staður

\_\_\_\_\_

Dagsetning

\_\_\_\_\_

Nafn:

\_\_\_\_\_

Kennitala þjóðanda

\_\_\_\_\_

Staða:

\_\_\_\_\_

Sími/farsími

\_\_\_\_\_

Heimili:

\_\_\_\_\_

Tölvupóstfang

Vottar:

\_\_\_\_\_

Nafn:

\_\_\_\_\_

Kennitala

\_\_\_\_\_

Nafn:

\_\_\_\_\_

Kennitala

## Fylgiskjal 1

### Útreikningur á févítí vegna vinnusvæðamerkinga

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

Verkkaupi hefur úrskurðarvald í túlkun á þessu skjali.

#### Merkingar

Úttekt merkingum er í meginatriðum þríþætt, þ.e. hvort merkingar séu til staðar eða ekki, hvort merkingar eða 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.

Févítí fyrir merkingar eru samkvæmt neðangreindri formúlu:

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

Í formúlu þessari tákna

F: Févítí

A: Fjöldi merkinga sem gerðar eru athugasemdir við í úttekt

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

S: Margföldunarstuðull sem ákvarðast með eftirfarandi hætti:

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

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

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

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

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

Þar sem  $H =$  Heildarfjöldi merkinga samkvæmt samþykktri merkingaráætlun

V: Vægistala sem ákvarðast af uppsetningu og ásigkomulagi merkinga. Í flestum tilvikum eru vægistöflur eftirfarandi:

Ef merki vantar þá  $V = 1,00$

Ef merki er óhreint eða endurskin ófullnægjandi þá  $V = 0,50$

Ef merki er rangt staðsett eða uppsetning ófullnægjandi þá  $V = 0,25$

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

#### Umsjón

Févítí fyrir umsjón tekur mið af einkunnargjöf við úttekt. Fyrir hvern úttektarlið er gefin einkunn 1, 2 eða 3. Ef einkunnin 2 kemur oftar fyrir en tvisvar reiknast févítí fyrir hvert

skipti, annars ekkert og fyrir hverja einkunn 3 reiknast févítí. 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. Merkingaplan er til eða tilvísun í teikninganúmer í ritinu “Reglur um merkingu vinnusvæða”. Afrit á vinnusvæði.
- b1.2. Merkingaplan er til en minniháttar breytingar, sem ekki hafa verið samþykktar. Afrit vantar á framkvæmdastað.
- b1.3. Merkingaplan er ekki til eða miklar breytingar hafa verið gerðar á samþykkttri planmynd merkinga án samþykkis. Afrit á framkvæmdastað finnst ekki annað skipti í röð

b2 Eftirlit með merkingum, skráning gagna

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

b3 Vegvísun

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

b4 Akstursleiðir

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

b5 Stjórnun umferðar, ljósastýring

- b5.1. Góður sýnileiki umferðarljósa og tilheyrandi viðvörunarmerkja, ljósinn 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 óhreinn vinnufatnaður eða mjög óhreinn merkjabúnaður (veifa, flagg). Annar samþykktur vinnufatnaður en ekki sérstök merkt vinnuföt fyrir vaktmann.

b6.3. Of fáir vaktmenn og/eða ófullnægjandi samskipti milli vaktmanna. Vinnufatnaður eða merkjabúnaður uppfyllir ekki kröfur eða vantar.

b7 Kröfur um öryggisáætlun

b.7.1. Öryggisáætlun liggur fyrir og er framfylgt.

b.7.2. Öryggisáætlun liggur fyrir, starfsfólk í vinnufatnaði og með öryggisbúnað í samræmi við kröfur og reglur, en vinnufatnaður mjög óhreinn (sýnileiki/endurskin ófullnægjandi).

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

## Fylgiskjal 2

Tafla 1. Úttektarblað vegna févítis

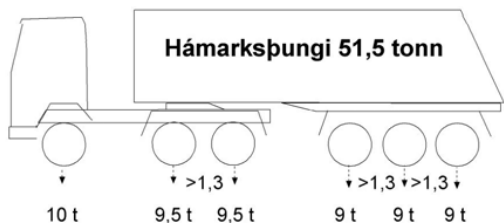
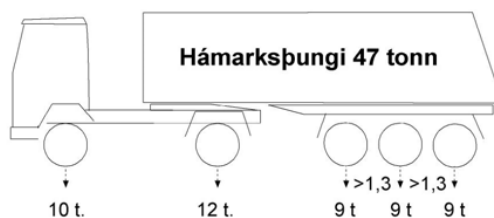
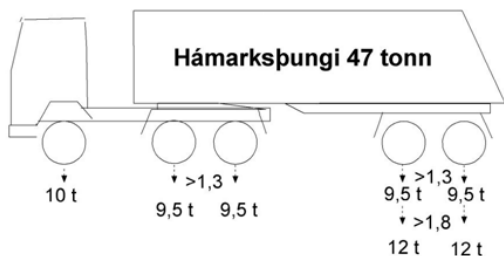
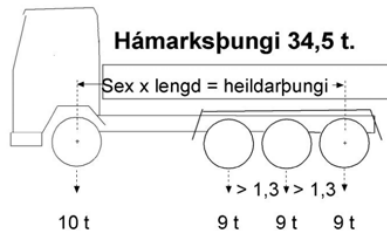
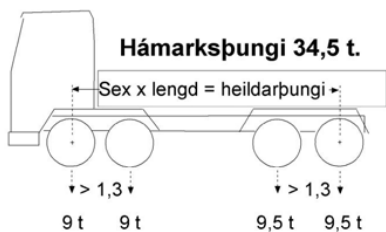
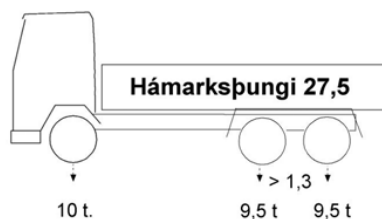
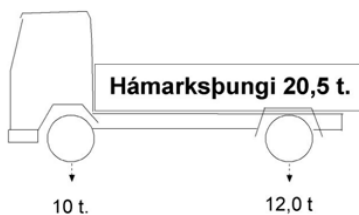
Útreikningur á févítí vegna vinnustaðamerkinga							Forsendur			
Merkingarþáttur	Nr.	Athugasemd	Fj. í	Fj.	Vægis-	Kostn	Frádr.	Verð notk. kostn/		
			úttekt	ath	stuðull	þ.kr.	þ.kr.	þ.kr	skipti	skipti
Vegrið (m)	a1	Vantar, uppfyllir ekki öryggskröfur	0	0	1	0	0,0	15	3	5
Steyptir vegatálmur (stk)	a2	Vantar	0	0	1	0	0,0	80	40	2
	a3	Rangt staðsettir		0	0,5		0,0			
	a4	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Vegatálmur plast (stk)	a5	Vantar	0	0	1	0	0,0	15	10	1,5
	a6	Rangt staðsettir		0	0,5		0,0			
	a7	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Öryggisgrindur (stk)	a8	Vantar	0	0	1	0	0,0	20	10	2
	a9	Rangt staðsettar		0	0,5		0,0			
	a10	Ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Þverslár (stk)	a11	Vantar	0	0	1	0	0,0	20	10	2
	a12	Rangt staðsettar		0	0,5		0,0			
	a13	Ohreinar eða ófullnægjandi endurskin		0	0,25		0,0			
Alm. umferðamerki (stk)	a14	Vantar/ónýt	0	0	1	0	0,0	25	10	2,5
	a15	Ohrein eða ófullnægjandi endurskin		0	0,5		0,0			
	a16	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsett		0	0,25		0,0			
Merkjavagn (stk)	a17	Vantar	0	0	2	0	0,0	1200	80	15
	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	0,0	160	20	8
	a21	Ekki í samræmi við kröfur		0	0,5		0,0			
Ljósáorvar (stk)	a22	Vantar/óvirk	0	0	1	0	0,0	160	20	8
	a23	Ekki í samræmi við kröfur		0	0,5		0,0			
Viðvörunarljós (stk)	a24	Vantar/óvirk	0	0	1	0	0,0	10	10	1
	a25	Ekki í samræmi við kröfur		0	1		0,0			
Upplýsingatöflur (stk)	a26	Vantar/ónýtar	0	0	0,2	0	0,0	300	10	30
	a27	Skemmdar eða ohreinar		0	0,1		0,0			
Bráðab.merki (stk)	a28	Vantar/ónýt	0	0	0,3	0	0,0	120	10	12
	a29	Ohrein eða ófullnægjandi endurskin		0	0,15		0,0			
	a30	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsett		0	0,075		0,0			
Gátskildir (stk)	a31	Vantar/ónýtir	0	0	1	0	0,0	20	10	2
	a32	Ohreinir eða ófullnægjandi endurskin		0	0,5		0,0			
	a33	Ófullnægjandi uppsetning/rangt staðsettir		0	0,25		0,0			
Keilur (stk)	a34	Vantar/ónýtar	0	0	1	0	0,0	4	10	0,4
	a35	Ohreinar 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	0,0	0,1	1	0,1
Bifreiðar/vélar/tæki	a37	Viðvörunarljós/ljósáorvar ovirk		0	1		0,0			2
Samtals viðmiðunarverð vegna búnaðar						0,0	0,0			
Verð vegna vinnu			0			0,0				5
Samtals févítí vegna búnaðar										
Aðrar kröfur, févítí							0,0			
Alls						0,0	0,0			
<b>Aðrar kröfur</b>										
Úttektarþættir	Nr	Atriði skoðuð í úttekt						1	2	3
Merk.plan og eftirlit	b1	Merkingaráætlun á framkvæmdastað								
	b2	Eftirlit með merkingum, skráning gagna								
Vegvísun	b3	Vegvísun								
	b4	Akstursleiðir								
Stjórnun umferðar	b5	Stjórnun umferðar, ljósastrynging								
	b6	Stjórnun umferðar vaktmenn								
Öryggiskröfur	b7	Kröfur um öryggisáætlun/öryggisbúnað/vinnufatnað								
								0	0	

### Fylgiskjal 3

#### Leyfileg þyngd ökutækja á vinnusvæðum

**Gildir aðeins fyrir vegi. Brýr þarf að meta sérstaklega**

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



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