

2014

Innleiðing
gæðastýringaráætlana hjá
Vegagerðinni
Lokaskýrsla

Einar Gíslason / Guðmundur Ragnarsson
Vegagerðin

22. apríl 2014



1	Inngangur.....	2
2	Skilgreining verkefnisins	2
2.1	Stutt lýsing á verkefninu	2
2.2	Tilgangur og markmið	2
2.3	Bakgrunnur og forsaga.....	2
2.4	Framkvæmdalýsing, verk- og tímaáætlun.....	2
2.5	Árangur og birting niðurstaðna.....	2
3	Framkvæmd verkefnisins.....	3
3.1	Gerð eyðublaða	3
3.2	Dagbókarform.....	5
3.3	Innleiðing.....	6
4	Gæðastýring verks	6
4.1	Fylgiskjöl	7
4.1.1	Sýnishorn Gæðastýring verks	7
4.1.2	Eyðublöð kafli 1.....	9
4.1.3	Eyðublöð kafli 2.....	11
4.1.4	Eyðublöð kafli 3.....	14
4.1.5	Eyðublöð kafli 4.....	15
4.1.6	Eyðublöð kafli 5.....	18
4.1.7	Eyðublöð kafli 6.....	22
4.1.8	Eyðublöð kafli 7.....	25
4.1.9	Eyðublöð kafli 8.....	27
4.1.10	Eyðublöð Frávikaskýrslur.....	34
4.1.11	Eyðublöð Yfirlit, frávikaskýrslur.....	35
4.1.12	Eyðublöð Orðsendingar	36
4.1.13	Eyðublöð Yfirlit, orðsendingar	37
4.1.14	Eyðublöð Yfirlitsblað, mælt og úttekið yfirborð	38

1 Inngangur

Árið 2010 fékkst styrkur frá Rannsóknarráði Vegagerðarinnar til að vinna að gerð gæðastýringaráætlana í framkvæmdum hjá Vegagerðinni. Skilað var lokaskýrslu fyrir það verkefni í janúar 2012. Sótt var um styrk til Rannsóknarráðs til að innleiða gæðastýringaráætlanir hjá Vegagerðinni sem var samþykktur.

Vinnuhópur var skipaður til að vinna að verkefninu. Einar Gíslason er verkefnisstjóri en aðrir í hópnum eru Ásrún Rudolfsdóttir, Einar Már Magnússon, Guðmundur Ragnarsson og Haukur Jónsson. Á fundi yfirstjórnar 07.01.2013 var samþykkt að breyta hlutverki hópsins í stýrihóp til þess að auka vægi hans við innleiðinguna.

2 Skilgreining verkefnisins

2.1 Stutt lýsing á verkefninu

Verkefnið felst í því að vinna eyðublöð sem verktökum verður gert að nota til að sýna fram á að þeir hafi unnið samkvæmt gæðastýringaráætlun. Einnig að útbúa eyðublöð fyrir eftirlit ásamt dagbókarformi, til að auðvelda það að framfylgja og halda utan um að unnið sé í samræmi við gæðastýringaráætlun. Halda námskeið fyrir hönnuði, umsjónar- og eftirlitsmenn um gerð og notkun gæðastýringaráætlana hjá Vegagerðinni. Aðstoða við gerð áætlana og eftirfylgni.

2.2 Tilgangur og markmið

Að innleiða samræmt gæðakerfi við framkvæmd verka í vegagerð. Gæðastýringaráætlunin er lykilverkfæri í gæðakerfi framkvæmda og á að sýna kröfur sem gerðar eru til gæða í verkinu. Verktaki notar hana og meðfylgjandi eyðublöð til sýna fram á, með áritun sinni að hann hafi unnið verkið í samræmi við kröfur verkkaupa. Takist vel til við að innleiða gæðastýringu í framkvæmdum mun það auka verkgaði, skila betri framkvæmd og tryggja betri nýtingu fjármuna.

2.3 Bakgrunnur og forsaga

Fyrir liggja gæðastýringaráætlanir í öllum helstu verkþáttum í vegagerð, sem unnar voru af vinnuhópi og fjármagnaðar af rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar. Þetta verkefni gengur út á að innleiða gæðastýringu í öllum útboðsverkum Vegagerðarinnar.

2.4 Framkvæmdalýsing, verk- og tímaáætlun

Vinna við eyðublaðagerð var unnin á Árangurs- og eftirlitsdeild Vegagerðarinnar. Guðmundur Ragnarsson vann í samstarfi við Einar Gíslason öll eyðublöð. Stýrihópurinn rýndi eyðublöðin og setti sér það markmið að hægt væri að taka í notkun heildstætt gæðakerfi í framkvæmdum hjá Vegagerðinni 1. janúar 2013.

2.5 Árangur og birting niðurstaðna

Verkefnið er hluti af því ferli að koma á gæðastjórnun í framkvæmdum Vegagerðarinnar, bæði hvað varðar vinnu verktaka og umsjón og eftirlit með framkvæmdum. Með því að virkja gæðastýringaráætlanir verktaka og eftirlits (eftirlitsáætlanir), mun það stuðla að bættum verkgaðum og koma á betri "gæðamenningu" í framkvæmdum Vegagerðarinnar. Notendur verða starfsmenn Vegagerðarinnar sem vinna við hönnun og framkvæmdir, verktakar og ráðgjafar.

3 Framkvæmd verkefnisins.

3.1 Gerð eyðublaða

Unnin voru eyðublöð fyrir alla verkþætti sem höfðu fengið umfjöllun í vinnu við gerð gæðastýringaráætlana, sjá verkefni frá 2010.. Samtals voru þetta 115 eyðublöð og voru þau rýnd af vinnuhópnum. Stillt var upp til skoðunar gæðastýringaráætlun fyrir verkið Álftanesvegur (415) Hafnafjarðarvegur – Bessastaðavegur og öllum eyðublöðum fyrir það verk. Um er að ræða stórt verk og var fjöldi eyðublaða 80. Þá var ákveðið af stýrihópnum að fækka eyðublöðum og krefjast einungis skráningar á eyðublöð fyrir verkþætti sem snúa að uppbyggingu vegarins sjálfs, fyllingar, ræsi, styrktarlag og burðarlag, klæðingar o.s.fr.v. Við þetta fækkaði eyðublöðum niður í 30 í þessu tiltekna verki. Þetta útilokaði þó ekki það að ef hönnuður og umsjónarmaður teldu ástæðu til að bæta við eyðublöðum í einhverjum verkþáttum sem ekki væru á listanum mætti auðveldlega bæta þeim við. Með þessi viðmið var síðan lagt upp í innleiðingu árið 2013. Haldin voru námskeið með hönnuðum, umsjónar- og eftirlitsmönnum í febrúar og gæðastýringaráætlanir voru gerðar og fylgdu með í vel flestum útboðsverkum á árinu 2013.


Eyðublöðin eru þannig uppbyggð að verktaki staðfestir með áritun að hann hafi framkvæmt viðkomandi verkþátt eða verkþáttarluta í samræmi við kröfur verkkaupa sem koma fram í gæðastýringaráætluninni. Á mynd 1 er sýnishorn af útfylltu eyðublaði fyrir verkþátt 33 - fyllingar.

Gæðastýring verktaka		Nr. 3-G-33-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Fyllingar					
Heiti verks:	Hringvegur um Hrutafjarðarbotn		Verktaki:	Gæðaverk ehf	
Verkþáttur:	33		Ath. Hámarks lengd kafla til skráningar í einu 3 km.		
<small>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmt samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálík eða sem frávik.</small>					
Nr.	33 Fyllingar	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		0/2000	2000/3480	/	/
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði samkvæmt kröfum S=sjónmat R=rannsókn	S Frávik nr 1 / DR	S 1.9.12 / DR		
2	Lagþykktir fyllingar í samræmi við útboðsgögn	3.8.12 / DR	1.9.12 / DR		
3	Þjöppun. Völtunarskýrslur fyrirleggjandi	3.8.12 / DR	1.9.12 / DR		
4	Halli vegfláa	20.9.12 / DR	1.10.12 / DR		
5	Sléttleiki fláa	1.10.12 / DR	1.10.12 / DR		
6	Staðs. fyllinga og yfirborðsh. (3ja punkta snið) Mælingask.	15.8.12 / DR	15.9.12 / DR		
	Námuhluti fyllinga	Náma: A	Náma:	Náma:	Náma:
7	Vinnsla innan skilgreinds svæðis	15.8.12 / DR			
8	Ofanafýting	Frávik nr 2 / DR			
9	Frágangur námu, úttekið af eftirliti	15.10.12 / DR			
Athugasemdir: Stórir steinar sem þarf að skilja frá í skeringu frá st. 1000 - 1200					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks: 1	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks: 2	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

Mynd 1

Frávik varðandi lið nr 1 og 8 færast á sérstakt frávikseyðublað sjá bls. 34. Þar er haldið utanum öll frávik sem verða í verkinu.

Listi yfir verkþætti þar sem verktaki átti að skrá framvindu verka á eyðublöð. Til að fækka eyðublöðum var ákveðið að skráningin næði aðeins yfir verkþætti sem snúa að uppbyggingu vegarins sjálfs, þ.e. fyllingar, ræsi, styrktarlag, burðarlag, klæðingar o.s.fr.v.

 Verkþáttalisti		
Verkþættir sem verktaki skal skrá framvindu verks á eyðublöð verkkaupa		
<i>Nr. verkþáttar</i>	<i>Heiti verkþáttar</i>	<i>Númer eyðublaðs</i>
14	Efnisvinnsla - Námskýrsla	1-G-14-01
14	Efnisvinnsla - Malarslitlag	1-G-14-02
14	Efnisvinnsla - Neðra burðarlag	1-G-14-03
14	Efnisvinnsla - Efra burðarlag	1-G-14-04
14	Efnisvinnsla - Klæðingarefni	1-G-14-05
21	Hreinsun bergyfirborðs	2-G-21-01
22.1	Bergskeringar í vegstæði	2-G-22-01
22.2	Grjótnám	2-G-22-02
22.3	Forskurður bergs	2-G-22-03
24.4	Skeringar í nothæft efni	2-G-24-02
33	Fyllingar	3-G-33-01
35 / 35.1	Aðgerðir v. sigs, farg / Sigmælingar	3-G-35-01
42.4 / 42.7	Stálrör / Endafrágangur	4-G-42-02
42.5	Stálplöturæsi	4-G-42-03
43.2	Steypt bogaræsi	4-G-43-01
45.2	Sprenging í lagnaskurðum	4-G-45-02
47.1	Undirgöng úr heitgalvanhúðuðum báruplötum	4-G-47-01
51	Yfirborð undirbyggingar	5-G-51-01
52.1 / 52.6	Nbl, efni úr skeringum / Frágangur yfirborðs nbl	5-G-52-01
52.2 / 52.6	Nbl, efni úr námum / Frágangur yfirborðs nbl	5-G-52-02
53.1	Ebl, efni úr skeringum	5-G-53-01
53.2	Ebl, efni úr námum	5-G-53-02
53.3	Ebl, púkk	5-G-53-03
53.4	Bikbundin burðarlög	5-G-53-xx
53.5	Sementsbundin burðarlög	5-G-53-02
62	Klæðing	6-G-62-01
63.4	Stungumalbik	6-G-63-01
65	Hjólfarafyllingar og yfirlagnir á gömul slitlög	6-G-65-01
71.4	Stoðmúrar úr steinsteypu	7-G-71-04
74.4	Grjótvörn 1 (> 2 tonn)	7-G-74-03
74.5	Grjótvörn 2 (0,5-2 tonn)	7-G-74-04
74.6	Grjótvörn 3 (< 0,5 tonn)	7-G-74-05
81.3	Fylling	8-G-81-02
82	Bergskering	8-G-82-01
83.1	Bergfestingar	8-G-83-01
83.2	Staurar, niðurrekstur og álagsprófun	8-G-83-02
83.6	Sponspil	8-G-83-03
84.1	Verkpallar, verkpallaundirstöður	8-G-84-01
84.2 / 84.3	Mót / járnalögn	8-G-84-02
84.36	Eftirspennt járnalögn	8-G-84-03
84.4 / 84.5	Steypa / Steypa, yfirborðsmeðhöndlun	8-G-84-04
84.6 / 84.7	Framl. forst. eininga / Uppsetn. forst. eininga	8-G-84-05
84.61	Niðurrekstrarstaurar	8-G-84-06
85.1 / 85.2	Stálvirki, smíði / Stálvirki, uppsetning	8-G-85-01
85.3	Stálvirki, yfirborðsmeðhöndlun	8-G-85-02

Tafla 1

Þeir verkþættir sem ekki eru notuð sérstök eyðublöð fyrir færast á gátlista þar sem ein lína er fyrir hvern verkþætt. Verktaki staðfestir með dagsetningu og undirskrift að hann hafi lokið við verkþáttinn í samræmi við kröfur verkkaupa. Sjá mynd 2. Frávik færast á frávikseyðublað.

Gátlisti					
yfir verkþætti sem framvinda verks ekki skráð sérstaklega á eyðublöð verkkaupa					
Heiti verks:	Hringvegur um Hrutafjarðarbotn			Útgáfa: sept. 2012	
Unnið af:	Jóni Jónssyni			Dagsetning: 5.6.2012	
Þegar vinnu við eftirtalda verkþætti er lokið skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu að verkþátturinn hafi verið framkvæmdur samkvæmt kröfum útboðsgagna. Hafi orðið til frávik við framkvæmd verkþáttarins skal skrá númer þeirra þar fyrir aftan.					
Verkþáttur	Heiti verkþáttar	Verkþætti lauk samkv. ofangreindu þann:		Athugasemd gerð	Frávik
		Dagsetning:	Staðfesting	Dagsetning	Númer frávikaskýrsla
02.1	Uppsetning og undirbúningur framkvæmda	15.10.'12	JR		
05	Rifmannvirkja hreinsun vegsvæðis	15.10.'12	JR		
17.2	Netgirðingar	15.9.'12	JR	3.8.'12	telöpp Nr. 3

Mynd 2

3.2 Dagbókarform

Unnið var dagbókarform í Excel fyrir eftirlit verkkaupa. Dagbókin býður upp á mikla leitarmöguleika, en gert er ráð fyrir að sama skjalið sé notað allan þann tíma sem verkið er í gangi, óháð lengd þess.

Eftirlit verkkaupa				Dagbók												
Heiti verks:																
Verktaki:																
Eftirlitsmaður:				Skráning í verkþáttardák												
				G = Gæðamappa verktaka V = Vinnusvæðamerkingar A = Annað												
Dags.	Verb.	Stöð frá (námunnr.)	Stöð til	Lýsing	Athugasemdir	Afgreitt dags.	Frávik	Þansk. v. Hagsm. aðila	Efnismál	Breytt hönn. gögum	Mælingum skilað	Úttekt lokið	Ítrekun	Tilvísun		
1. júní 2013	02.1			Skoðaðar aðstæður við vinnubúðir. Vantar rotþró. Gerð athugasemd. Gaf frest í viku.	0	05.06.13										
				Starfsleyfi ekki fyrir hendi	0											
3. júní 2013	33.1/ 33.2	500	800	Byrjað að keyra út fyllingum frá st. 500 – 800. Engar athugasemdir.												
5. júní 2013	22.1	940	1.020	Verið að undirbúa sprengingar í skeringu 940 – 1020. Skoðaði geymslu aðstæður fyrir sprengiefni. Athugasemd, geymt í ólæstum gám. Verktaki ætlar að bæta úr því samdægurs.	x											
5. júní 2013	33.1/ 33.2	400	900	Fyllingar komnar í hæð frá st. 400 – 900.												
5. júní 2013	02.1			Starfsleyfi fyrir vinnubúðir komið.		05.06.13										
5. júní 2013	02.1			Rotþró komin		05.06.13										
3. júlí 2013	33.1/ 33.2	400	1.500	Fyllingar, skoðuð mælingarskýrsla, st. 400 – 1500. Gerð ath. við hæðir á kafla 800 – 900 og 1450 – 1500. Þarf að laga áður en úttektarheimild er gefin á kaflann.	0	04.07.13				x						
4. júlí 2013	33.1/ 33.2	400	1.500	Gefin úttektarheimild fyrir fyllingar á kaflann 400 – 1500.								x				
7. júlí 2013	52.2	Náma K		Verktaki leggur fram kröfur v/ ofanafýtingar í námu K samkvæmt frávikaskýrslu G-F-01 nr.01. Verður tekið fyrir á næsta verkfundi.					x		x			G-F-01 nr.01		
12. júlí 2013	52.2	Náma K		Verktaki bendir á að efni í austurhl. námu K sé ekki einsleitt. Samþykkt að verktaki færi sig nyrst í námu.						x	x					
15. júlí 2013	52.2	400	1.500	Nbl tekið út frá st. 400 – 1500. Samþykkt.							x	x				
15. júlí 2013	42.311	2.100		Ákveðið að stækka ræsi í st. 2000 í 1,20 m og færa það í st. 2100.							x					

3.3 Innleiðing

Gerð var könnun á stöðu innleiðingarinnar seinni hluta sumars 2013. Fundað var með eftirlitsmönnum á svæðunum og staðan metin. Skoðuð skráning verktaka á eyðublöð í framvindu verka.

Niðurstaða könnunarinnar sýndi að innleiðingin var ekki að ganga sem skyldi. Verktökum þótti „þessi skriffinnska“ íþyngjandi og áttu erfitt með að skilja tilganginn. Einnig vantaði upp á að framfylgni eftirlits og eftirfylgni yfirmanna á svæðum og í miðstöð væri nægjanleg.

4 Gæðastýring verks

Í framhaldinu kom fram tillaga um að í stað gæðastýringar- og eftirlitsáætlana, yrði gerð ein áætlun, svokölluð „Gæðastýring verks“. Grunnskjal fyrir gæðastýringu verks er áþekkt skjalinu fyrir gæðastýringaráætlun nema að komnir eru reitir í skjalið, annars vegar fyrir dagsetningu þar sem skrá skal við lok verkþáttar eða verkþáttarhluta og hins vegar fyrir númer þess verkfundar sem lok verkþáttar er skráð. Einnig kemur þar fram á hvaða gögnum verktaki skal standa skil á í framgangi verks og er þeim skipt niður á verkþætti.

Eyðublöðum sem verktaka er ætlað að skrá á hefur verið fækkað verulega. Verktaki skal þó alltaf skrá framvindu verks á eyðublöð fyrir eftirtalda verkþætti:

Efnisvinnslu.

Ræsi og ræsalögn,

Sementsfestun,

Klæðingar

Malbik.

Eyðublöð fyrir efnisvinnslu sýna fram á að efniskröfum sé fylgt eftir með rannsóknum og að fyrirfram liggi fyrir hversu mörg sýni á að taka af hverri efnisgerð, hverjar kröfur til viðkomandi efnis eru o.s.fr.v.. Eyðublöð fyrir ræsalögn eru talin nauðsynleg þar sem miklir ágallar hafa verið við ræsalögn í fjölmörgum verkum undanfarin ár. Eyðublöðin nýtast einnig sem góðir gátlistar þannig að kröfur til verkþáttarins eru sjálfkrafa rýndar við útfyllingu þeirra.

Dagskýrsla fyrir klæðingar var endurbætt í lok þessa verkefnis, þar sem miðað er við að hægt sé að færa gögn úr dagskýrslunni beint inn í slitlagabanka Vegagerðarinnar. Þar hefur vantað upplýsingar um m.a. hvaða mýkingarefni og viðloðunarefni er verið að nota, einnig eru skráðar upplýsingar um veðurfar sólarhringinn sem útlögn fer fram.

Telji hönnuður verks og umsjónarmaður, nauðsyn á að verktaki skrái framvindu fleiri verkþátta á eyðublöð en þeirra sem eru sjálfgefnir, þurfa þeir ekki annað en að velja þá verkþætti um leið og gæðastýring verksins er búin til og þá fylgja tilheyrandi eyðublöð með í skjalinu.

Á hverjum verkfundi skal fara yfir gæðamöppu verktaka í viðkomandi verki. Skoðað skal hvort gögn hafi verið útfyllt og vistuð samkvæmt gæðastýringarskjalinu. Hafi verktaki lokið við verkþátt eða verkþáttarhluta frá síðasta fundi er dagsetning og númer verkfundar skráð í gæðastýringarskjalið, sem er vistað fremst í gæðamöppu. Númer frávíka og orðsendinga tilheyrandi verkþættinum eru bókuð í verkfundargerð sem og frammistaða verktaka við skráningu og vistun gagna í gæðamöppu.

Hugmyndir að þessu fyrirkomulagi voru lagðar fram á fundi yfirstjórnar 17. febrúar 2014 þar sem samþykkt var að halda innleiðingu áfram að lokinni kynningu á fundi framkvæmdastjórnar. Kerfið var yfirfarið á fundi stýrihópsins þann 11. apríl s.l. þar sem þær voru samþykktar..

4.1 Fylgiskjöl


4.1.1 Sýnishorn Gæðastýring verks


Gæðastýring verks									
Heiti verks:					Unnið af:				
Verktaki:					Dagsetning:				
Verk- þáttur	nr.	Heiti verkþáttar	Kröfur verkþáttar	Kröfulýsing / tilvísun	Aðgerð / skráning á eyðublað	Tíðni	Gögn í gæðamöppu	Verkþætti eða hluta verkþáttar lokið	Verkþætti lokið
								Dagsetn.	Nr. Verk- fundar
02.1	1	Uppsetning aðstöðu undirb. framkvæmda	Samningur við landeigendur vegna aðstöðu	Samkomulag sé fyrir hendi	Gerð samnings	Byrjun verks	Samningur / minnisblað		
02.1	2		Samskipti og kröfur varðandi lagna eigendur, fornleifar, veiðimálastofnun, vatnsverndarsvæði og fl.	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sér- verklýsingu eða tilvísun	Skoðun, úttekt	Stöðugt			
02.1	3		Vinnubúðir starfsleyfi	Samþykki sé fyrir hendi	Samþykki sveitarfélags og heilbrigðisnefndar/ eftirlits	Byrjun verks	Starfsleyfi		
02.1	4		Umgengni á verk tíma og frágangur í verklok	Snyrtilegt, fjarlægja skúra tæki, efnisafganga og allt rusl	Skoðun	Stöðugt			


Gæðastýring verks


Heiti verks:				Unnið af:					
Verktaki:				Dagsetning:					
Verkþáttur	nr.	Heiti verkþáttar	Kröfur verkþáttar	Kröfulýsing / tilvísun	Aðgerð / skráning á eyðublað	Tíðni	Gögn í gæðamöppu	Verkþætti eða hluta verkþáttar lokið	Verkþætti lokið
								Dagsetn.	Nr. Verkfundar
14	1	Efnisvinnsla	Námusvæði/vinnsluvæði	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun	Skráning samkvæmt eyðublaði 1-G-14-01 - 1-G-14-04	Í hverri námu	Eyðubl. 1-G-14-01 - 1-G-14-04		
14	2		Námubotn	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun		Í hverri námu			
14	3		Efnishaugar	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun		Í hverri námu			
14	4		Haugsetning	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun		Hver haugur			
14	5		Frágangur á námum	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun		Í hverri námu			
14	6		Blöndunarhlutfall efna	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun		Stöðugt			
14	7		Efnisrannsóknir	Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun		Setja inn kröfur úr útboðslýsingu/sérverklýsingu eða tilvísun			

4.1.2 Eyðublað kafli 1

 Gæðastýring verks						Nr. 1-G-14-01		Útgáfunr. 01 - sept. 2012			
Efnisvinnsla - Námuskýrsla						Verkpáttur nr.		14			
Heiti verks:						Verktaki:					
Heiti námu:						Námunúmer:					
Ábyrgðam. efnisrannsóknna:						Verkstjóri:					
Vinnsla í námu hófst:						Vinnslu lauk:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>											
Nr.	Námuhluti skýrslu					Dags. / kvittun		Athugasemdir			
1	Vinnsla innan skilgreinds svæðis										
2	Ofanafýting										
3	Efni í námu										
4	Námubotn í lagi, úttekinn af eftirliti										
5	Efnishaugar staðsettir í samráði við eftirlit										
6	Blöndunarhlutfall efna										
7	Haugsetning										
8	Frágangur námu, úttekið af eftirliti										
<p>Yfirlit yfir efnisgerðir, efnismagn, efnisrannsóknir, fjölda rannsókna og eyðublað tilheyrandi þessu verki</p>											
Nr.	Gerð efnis / stærð	Magn / m3	Kornadr.	Húm./þjál	Viðloðun	Berggr.	Brothlutf.	Kornal.	Slitþol	Heiti eyðubl.	
1											
2											
3											
4											
<p>Yfirlit yfir skráningu frávíka, númer og númer eyðublaðs</p>											
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
				Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	

 Gæðastýring verks						Nr. 1-G-14-02		Útgáfunr. 01 - sept. 2012			
Efnisvinnsla - Neðra burðarlag						Verkpáttur nr.		14			
Heiti verks:						Verktaki:					
Heiti námu:						Námunúmer:					
Ábyrgðam. efnisrannsóknna:						Verkstjóri:					
Vinnsla við efni hófst:						Vinnslu lauk:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>											
Gerð efnis:		Neðra burðarlag, malað set, xx - xx mm					Magn efnis, m3				
		Kornadr.	Húm./þjál	Viðloðun	Berggr.	Styrk. / frost	Brothlutf.	Kornal.	Slitþol	Annað	
Tíðni prófa við framleiðslu											
Kröfur samkvæmt útboðsgögnum											
<p>Niðurstöður efnisrannsókna verktaka</p>											
<p>Skráð tilvísun í númer viðkomandi rannsóknarskýrslu</p>											
Númer sýnis	Dagsetning töku sýnis	Kornadr. Tilv. í ranns.	Húm./þjál Tilv. í ranns.	Berggr. Tilv. í ranns.	Frostþol Tilv. í ranns.	LA próf Tilv. í ranns.	Brothl. Tilv. í ranns.	Kornal. Tilv. í ranns.			Kvittun

 Gæðastýring verks					Nr. 1-G-14-03		Útgáfunr. 01 - sept. 2012			
Efnisvinnsla - Efra burðarlag					Verkpáttur nr.		14			
Heiti verks:					Verktaki:					
Heiti námu:					Námunúmer:					
Ábyrgðam. efnisrannsóknna:					Verkstjóri:					
Vinnsla við efni hófst:					Vinnslu lauk:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>										
Gerð efnis:		Efra burðarlag, malað set, xx - xx mm				Magn efnis, m3				
		Kornadr.	Húm./þjál	Viðloðun	Berggr.	Styrk. / frost	Brothlutf.	Kornal.	Slitþol	Annað
Tíðni prófa við framleiðslu										
Kröfur samkvæmt útboðsgögnum										
Niðurstöður efnisrannsóknna verktaka										
Skráð tilvísun í númer viðkomandi rannsóknarskýrslu										
Númer sýnis	Dagsetning töku sýnis	Kornadr. Tilv. í ranns.	Húm./þjál Tilv. í ranns.	Berggr. Tilv. í ranns.	Frostþol Tilv. í ranns.	LA próf Tilv. í ranns.	Brothl. Tilv. í ranns.	Kornal. Tilv. í ranns.		Kvittun

 Gæðastýring verks					Nr. 1-G-14-04		Útgáfunr. 01 - sept. 2012			
Efnisvinnsla - Klæðingarefni					Verkpáttur nr.		14			
Heiti verks:					Verktaki:					
Heiti námu:					Námunúmer:					
Ábyrgðam. efnisrannsóknna:					Verkstjóri:					
Vinnsla við efni hófst:					Vinnslu lauk:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>										
Gerð efnis:		Klæðingarefni malað set, xx - xx mm				Magn efnis, m3				
		Kornadr.	Húm./þjál	Viðloðun	Berggr.	Styrk. / frost	Brothlutf.	Kornal.	Slitþol	Annað
Tíðni prófa við framleiðslu										
Kröfur samkvæmt útboðsgögnum										
Niðurstöður efnisrannsóknna verktaka										
Skráð tilvísun í númer viðkomandi rannsóknarskýrslu										
Númer sýnis	Dagsetning töku sýnis	Kornadr. Tilv. í ranns.	Viðloðun Tilv. í ranns.	Berggr. Tilv. í ranns.	Frostþol Tilv. í ranns.	LA próf Tilv. í ranns.	Brothl. Tilv. í ranns.	Kornal. Tilv. í ranns.	Slitþol Tilv. í ranns.	Kvittun

4.1.3 Eyðublað kafli 2

Gæðastýring verks		Nr. 2-G-21-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012					
Hreinsun bergyfirborðs									
Heiti verks:		Verktaki:							
Verkpáttur:	21								
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>									
Nr.	Hreinsun bergyfirborðs	Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til	
		/		/		/		/	
		N = náma S = skering	Dags. / staðfest	N = náma S = skering	Dags. / staðfest	N = náma S = skering	Dags. / staðfest	N = náma S = skering	Dags. / staðfest
1	Mörk svæðis								
2	Gæði hreinsunar								
3	Mörk hreinsunar								
Athugasemdir:									
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		
			Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		

Gæðastýring verks		Nr. 2-G-22-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012					
Bergskeringar í vegstæði									
Heiti verks:		Verktaki:							
Verkpáttur:	22.1								
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>									
Nr.	22.1 Bergskeringar í vegstæði	Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til	
		/		/		/		/	
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	
1	Geymsla sprengiefnis uppfylli kröfur								
2	Gerð sprengiefnis, gæði sprengimotta. Sprengisk. fyrirl.								
3	Mörk hreinsunar								
4	Mæling á yfirborði klappar								
5	Nálæg mannvirki, ástandsskoðun								
6	Titringur, sveifluhr. (v/ skemmda á nálægum mannv.)								
7	Borunar og sprengiaðferð								
8	Sprengjustjóri, réttindi								
9	Flái bergskeringa								
10	Afvötnun og fyllinga í rásir								
11	Hreinsun skeringabotns								
12	Halli undirbyggingar								
13	Staðsetning í plani og hæð, magntaka								
Athugasemdir:									
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		
			Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		

Gæðastýring verks		Nr. 2-G-22-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Grjótnám					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkpáttur:	22.2				
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	22.2 Grjótnám	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		/	/	/	/
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Mörk svæðis				
2	Gæði hreinsunar				
3	Mörk hreinsunar				
4	Geymsla sprengiefnis				
5	Gerð sprengiefnis, gæði sprengimotta. Sprengisk. fyrirl.				
6	Mæling á óhreyfðu yfirborði				
7	Nálæg mannvirki, ástandsskoðun				
8	Titríngur, sveifluhr. (v/ skemmda á nálægum mannv.)				
9	Borunar og sprengiaðferð				
10	Sprengjustjóri, réttindi				
11	Flái bergskeringa				
12	Afvötnun og fyllinga í rásir				
13	Hreinsun skeringabotns				
14	Halli undirbyggingar				
15	Staðsetning í plani og hæð, magntaka				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	

Gæðastýring verks		Nr. 2-G-22-03	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Forskurður bergs					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkpáttur:	22.3				
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	22.3 Forskurður bergs	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		/	/	/	/
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Bormynstur				
2	Geymsla sprengiefnis				
3	Gerð sprengiefnis, gæði sprengimotta. Sprengisk. fyrirl.				
4	Mæling á óhreyfðu yfirborði				
5	Nálæg mannvirki, ástandsskoðun				
6	Titríngur, sveifluhr. (v/ skemmda á nálægum mannv.)				
7	Flái bergskeringa				
8	Staðsetning í plani og hæð, magntaka				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	



Skeringar í nothæft efni

Heiti verks:		Verktaki:	
Verkþáttur:	24.4		


Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.


Nr.	24.4 Skeringar í nothæft efni	Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til	
		/		/		/		/	
		Dags. / staðfest		Dags. / staðfest		Dags. / staðfest		Dags. / staðfest	
1	Efnisgæði S=sjónmat R=rannsókn								
2	Staðsetning í plani og hæð								

Athugasemdir:

Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	

4.1.4 Eyðublað kafli 3

 Gæðastýring verks		Nr. 3-G-33-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012	
Fyllingar					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkpáttur:		33		Ath. Hámarks lengd kafla til skráningar í einu 3 km.	
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbodsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	33 Fyllingar	Stöð frá / til		Stöð frá / til	
		/		/	
		Dags. / staðfest		Dags. / staðfest	
1	Efnisgæði samkvæmt kröfum S=sjónmat R=rannsókn				
2	Lagbykkir fyllingar í samræmi við útbodsgögn				
3	Þjöppun. Völtunarskýrslur fyrirbyggjandi				
4	Halli vegfláa				
5	Sléttleiki fláa				
6	Staðs. fyllinga og yfirborðsh. (3ja punkta snið) Mælingask.				
Námuhluti fyllinga		Náma:	Náma:	Náma:	Náma:
7	Vinnsla innan skilgreinds svæðis				
8	Ofanafýting				
9	Frágangur námu, úttekið af eftirliti				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

 Gæðastýring verks		Nr. 3-G-35-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012	
Aðgerðir v/ sigs, farg / Sigmælingar					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkpáttur:		35 / 35.1			
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaaka staðfesta, með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbodsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	35 Agerðir v/ sigs, farg	Frá stöð:		Að stöð:	
		/		/	
1	Efnisgæði sigróra og sigplatna samkv. kröfum	Frá stöð:		Að stöð:	Dags./ kvittun
2	Niðursetn. og mæling á sigrörum og sigplötum	Frá stöð:		Að stöð:	Dags./ kvittun
3	Þversnið mæld (sigmælingum lokið)	Frá stöð:		Að stöð:	Dags./ kvittun
4	Efnisg. fargs samkv. kröfum S=sjónmat R=rann	Frá stöð:		Að stöð:	Dags./ kvittun
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

4.1.5 Eyðublað kafli 4

Gæðastýring verks		Nr. 4-G-42-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012				
Steinrör m. múffu / Falsrör / Plaströr / Stálrör / Endafrágangur							
Heiti verks:		Verktaki:					
Verkpáttur:	42.1 / 42.2 / 42.3 / 42.4 / 42.7						
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta, með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbodsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>							
Nr.	42.1 Steinrör m. múffu / 42.2 Falsrör / 42.3 Plaströr / 42.4 Stálrör	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisvottorð						
2	Stærð og staðsetning ræsis						
3	Undirbygging, grjótfloor						
4	Efnisgæði undirbyggingar						
5	Lagbykkt undirbyggingar						
6	Þjöppun undirbyggingar						
7	Yfirhæðir vegna sigs í lagi						
8	Lögn ræsis og samsetningar						
9	Efnisg. fyll. að rörum S=sjónmat R=rannsókn						
10	Lagbykktir og þjöppun að ræsi						
11	Frágangur skurða og rása. Óheft rennsli						
42.7 Endafrágangur							
1	Grjótstærðir og lögun						
2	Haft í vegrás						
3	Grjótfloor og grjótkápa						
4	Skáskurður á endum						
Athugasemdir:							
Frávik færð á frávikseyðublað nr. G-F-01							
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	

Gæðastýring verks		Nr. 4-G-42-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012			
Stálplöturæsi / Endafrágangur						
Heiti verks:		Verktaki:				
Verkpáttur:	42.5					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbodsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>						
Nr.	42.5 Stálplöturæsi	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	
		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	
1	Efni afhent samkvæmt teikningu					
2	Mæling á ræsi í hæð og pláni					
3	Undirbygging og grjótfloor					
4	Efnisgerð undirbyggingar					
5	Lagbykkt undirbyggingar, þjöppun. Völtunarskýrslur					
6	Samsetning og boltun samkvæmt teikningu					
7	Efnisgerð fyllingar að ræsi S=sjónmat R=rannsókn					
8	Lagbykkt fyllingar, þjöppun					
9	Frágangur skurða og rása. Óheft rennsli					
42.7 Endafrágangur						
1	Grjótstærðir og lögun					
2	Haft í vegrás					
3	Grjótfloor og grjótkápa					
4	Skáskurður á endum					
Athugasemdir:						
Frávik færð á frávikseyðublað nr. G-F-01						
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		

Gæðastýring verks		Nr. 4-G-43-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012			
Steypt bogaræsi						
Heiti verks:		Verktaki:				
Verkpáttur:	43.2					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbóðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>						
Nr.	43.2 Steypt bogaræsi	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	Ræsi í stöð	
		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	
1	Staðsetning ræsis					
2	Gröftur fyrir sökklum					
3	Undirstaða samkvæmt útbóðsgögnum					
4	Efnisgæði fyllingar S=sjónmat R=rannsókn					
5	Lagbykkt fyllingar, þjöppun. Völtunarskýrslur					
6	Mótauppsláttur					
7	Steypustyrktarjárn, efnisvottorð					
8	Járnalögn					
9	Steypa, uppskrift steinsteypu, efnisrannsóknir					
10	Steypuleyfi frá verkkaupa					
11	Aðhlúun steypu					
12	Yfirborð steypu, yfirborðsmeðhöndlun					
Athugasemdir:						
Frávik færð á frávikseyðublað nr. G-F-01						
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:

Gæðastýring verks		Nr. 4-G-45-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012			
Sprenging í lagnaskurðum						
Heiti verks:		Verktaki:				
Verkpáttur:	45.2					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbóðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>						
Nr.	45.2 Sprenging í lagnaskurðum	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	
		/	/	/	/	
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	
1	Staðsetning					
2	Gerð sprengiefnis, gæði sprengimotta. Sprengiskýrsla fyrir.					
3	Geymsla sprengiefnis					
4	Sprengjustjóri, réttindi					
5	Nálæg mannvirki, ástandsskoðun					
6	Titrungur, sveifluhr. (v/ skemmda á nálægum mannv.)					
7	Borunar og sprengiaðferð					
8	Nákvæmni, niðurstöður mælinga, magntaka					
Athugasemdir:						
Frávik færð á frávikseyðublað nr. G-F-01						
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:



Undirgöng úr heitgalvanhúðuðum báruplötum

Heiti verks:		Verktaki:	
Verkþáttur:	47.1		


Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta vikulega, með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávík.


Nr.	47.1 Undirgöng úr heitgalvanhúðuðum báruplötum	Stöð	Stöð	Stöð	Stöð
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Undirgöng, efnisvottun				
2	Staðsetning undirganga í plani og hæð				
3	Samsetning og boltun samkv. teikningu				
4	Undirst. og fylling að undirg. Efnisg. S=sjónmat R=rannsókn				
5	Ídráttarrör og uppsetning lýsingar				
6	Frágangur á botni og við undirgöng				


Athugasemdir:

Frávík færð á frávíkseyðublað nr.	G-F-01	Nr. frávíks:		Nr. frávíks:		Nr. frávíks:	
		Nr. frávíks:		Nr. frávíks:		Nr. frávíks:	

4.1.6 Eyðublað kafli 5

 Gæðastýring verks		Nr. 5-G-51-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Yfirborð undirbyggingar						
Heiti verks:			Verktaki:			
Verkpáttur: 51			Ath. Hámarks lengd kafla til skráningar í einu 3 km.			
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta vikulega, með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>						
Nr.	51 Yfirborð undirbyggingar	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest
1	Jöfnun					
2	Þjöppun					
3	Yfirborðsh. (3 punkta snið)					
Athugasemdir:						
Frávik færð á frávikseyðublað nr. G-F-01						
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:


 Gæðastýring verks		Nr. 5-G-52-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Nbl, efni úr skeringum / Nbl, Frágangur yfirborðs nbl						
Heiti verks:			Verktaki:			
Verkpáttur: 52.1 / 52.6			Hámarks lengd kafla til skráningar í einu 3 km.			
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>						
Nr.	52.1 Neðra burðarlag, efni úr skeringum	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest
1	Efnisgæði S=sjónmat R=rannsókn					
	Ef = R, sjá eyðubl. 1-G-14-01 og 1-G-14-02					
2	Lagbykkir					
3	Þjöppun, völtunarskýrsla					
4	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)					
52.6 Frágangur yfirborðs neðra burðarlags						
1	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)					
Athugasemdir:						
Frávik færð á frávikseyðublað nr. G-F-01						
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:

 Gæðastýring verks		Nr. 5-G-52-02		Útg.nr. 01 / sept. 2012			
Nbl, efni úr námum / Nbl, Frágangur yfirborðs nbl							
Heiti verks:		Verktaki:					
Verkpáttur:		Hámarks lengd kafla til skráningar í einu 3 km.					
52.2 / 52.6							
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>							
		Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
Nr.		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest
52.2 Neðra burðarlag, efni úr námum							
1	Efnisgæði S=sjónmat R=rannsókn						
	Ef = R, sjá eyðubl. 1-G-14-01 og 1-G-14-02 Efnisgæði á markaðssvæði, rannsóknaskýrsla						
2	Lagbykkir						
3	Þjöppun, völtunarskýrsla						
4	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)						
5	Sléttleiki, aðskilnaður á efni						
Námuhluti neðra burðarlags							
5	Vinnsla innan skilgreinds svæðis						
6	Ófanafýting						
7	Frágangur námu í verklok, úttekið af eftirliti						
52.6 Frágangur yfirborðs neðra burðarlags							
1	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)						
2	Sléttleiki, aðskilnaður á efni						
Athugasemdir:							
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

 Gæðastýring verks		Nr. 5-G-53-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012			
Ebl, efni úr skeringum							
Heiti verks:		Verktaki:					
Verkpáttur:		Hámarks lengd kafla til skráningar í einu 3 km.					
53.1							
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>							
		Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
Nr.		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest
53.1 Efra burðarlag, efni úr skeringum							
1	Efnisgæði, efnisranns./efnisvinnsl. sjá eyðubl. 1-G-14-01 og 1-G14-03						
2	Lagbykkir						
3	Þjöppun, völtunarskýrsla						
4	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)						
5	Úttekt á yfirborði, aðskilnaður á efni						
Athugasemdir:							
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

Gæðastýring verks		Nr. 5-G-53-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012				
Ebl, efni úr námum							
Heiti verks:		Verktaki:					
Verkpáttur:	53.2	Hámarks lengd kaffa til skráningar í einu 3 km.					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>							
	53.2 Efra burðarlag, efni úr námum	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
Nr.		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest
1	Efnisgæði, efnisranns./efnisvinnsl. sjá eyðubl. 1-G-14-01 og 1-G14-03 Efnisgæði á markaðssvæði, rannsóknaskýrsla						
2	Lagbykkir						
3	Þjöppun, völtunarskýrsla						
4	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)						
5	Úttekt á yfirborði, sléttleiki, aðskilnaður á efni						
Athugasemdir:							
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	

Gæðastýring verks		Nr. 5-G-53-03	Útg.nr. 01 / sept. 2012				
Ebl, þúkk							
Heiti verks:		Verktaki:					
Verkpáttur:	53.3	Hámarks lengd kaffa til skráningar í einu 3 km.					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>							
	53.3 Efra burðarlag, þúkk	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
Nr.		Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest	Dags. / Staðfest
1	Efnisgæði, efnisranns./efnisvinnsl. sjá eyðubl. 1-G-14-01 og 1-G14-03						
2	Lagbykkir						
3	Þjöppun, völtunarskýrsla						
4	Staðs. burðarl. og yfirborðsh. (3 punkta snið)						
5	Úttekt á yfirborði, aðskilnaður á efni						
Athugasemdir:							
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	


Gæðastýring verks - Dagskýrsla - sementsfestun					
Heiti verks:					
Verktaki:		Nr. 5-G-53-05		Útg.nr. 01/sept. 2012	
Verkþáttur:		53.5 Sementsbundin burðarlög			
Dagsetning:		Skráð af:			
Á meðan vinna við þessan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun að neðangreind atriði hafi verið unnin samkvæmt kröfum útboðsgagna				Vegnúmer / kafli	
				Vegnúmer / kafli	
1	Byrjun stöð				
2	Endir stöð				
3	Lengd				
4	Breidd				
5	m ²				
6	Dýpt fræsingar				
7	Tími: Íblöndun sements / Völtun lokið	/		/	
8	Var bætt steinefni við eftir þurrfræsun / magn				
9	Viðbótarefni úr námu, efnisvottorð eða í samr. við eftirlit				
10	Námuheiti				
11	Námunúmer				
12	Þurrfræsun				
13	Heflun eftir þurrfræsun				
14	Völtun eftir þurrfræsinu í samræmi við kröfur				
15	Sementsvottorð				
16	Rakamæling fyrir blöndun, sýnataka				
17	Sementsdreifing				
18	Fræsing / blöndun				
19	Rakamæling eftir blöndun. Er rakastig samkvæmt kröfum?				
20	Heflun eftir blöndun				
21	Völtun eftir að blöndun lýkur. Völtunarskýrslur				
22	Brotvöltun samkvæmt kröfum				
23	Hæðarlega og þverhalli samkv. útboðslýsingu				
24	Sýnataka vegna ákvörðunar á þrýstistyrk				
25	Var yfirborði vegar haldið röku þar til klæðing var lögð á				
26	Yfirferð á kafla fyrir lögn klæðingar				
27	Var notkun sements í lagi miðað við aðflutta farma				
28	Tilk. eftirliti um byrjun á nýjum kafla				
29	Hitastig við festun	5 - 10°C		5 - 10°C	
		10-20°C		10-20°C	
		> 20 °C		> 20 °C	
30	Veður: Úrkoma við festun	Þurrt		Þurrt	
		Súld		Súld	
		Rigning		Rigning	
		Mikil rigning		Mikil rigning	
31	Dagleg úttekt: Sementsdreifari og dráttarvél				
32	Dagleg úttekt: Fræsari				
33	Dagleg úttekt: Valtari				
Athugas. (Skráð númer liðar sem gera í athugasemd við)					

4.1.7 Eyðublöð kafli 6


Gæðastýring verkefna - Helti verkefna/veithald:
 Eyðublað 6-6-22-01. Útgáfudagur: 02.05.2021


Helti verkefna:	Skráð af	Dags.	Veg - kaffanr.	Akrein	Svaði	Aðgerð: Yfirgagnir Blettanir Ræmur	Tími Byjun	Tími Hætt	Byjunar stöð	Énda stöð	Lengd	Breidd	Samtals m ²	Víðbót stúlar ofl. m ²	Heildar m ²	Bindief. Litrar notað magn	Bindief. forskr. l/m ²	Bindief. útreikn. l/m ²	Hittast. bindief. við útlögn °C (l bl)	Bindiefni afh. kl./dag	Bindiefni birgðastöð	Bindiefni notun.	Bindief. samv. beidni	Þykkingar efni Gerð	Mýkingar efni magn %	Víðbótuna refs Gerð	Víðbótuna ref. magn %	Víðbótuna re. viðbót Gerð	Víðbótuna re. viðbót Dags.	Víðbótuna re. viðbót Magn	Alts. við undit. J/N	Gallar við dreif. bindiefn. J/N	Flokkunarstaðir steinefnis	Námu helti	Námu númer	Magn steinefnis m ³	Gallar við dreif. steinefn. J/N	Vötnun samkv. kröfum J/N	Söpun dags. J/N	Gallar eftir söpun J/N	Umeng. efn. frág. í lagi J/N	Tilk. til eftirlits um nýjan kalla	Löftbúi við útlögn °C	Óskoma 24 tímum eftir útlögn	Vindhráð m/sek	Sýnat. Úr hv. tanki. til þeyms.	Bílanir tækja og bön.					
													0	0	0																																					
													0	0	0																																					
													0	0	0																																					

Gæðastýring verks - Dagskýrsla - malbik									
Heiti verks:									
Verktaki:		Nr. 6-G-63-01			Útg.nr. 01 / sept. 2012				
Verkþáttur:		63.4 Stungumalbik							
Dagsetning:		Skráð af:							
Kröfur um skráningu samkvæmt gæðastýringaráætlun		Vegnúmer / kafli / veghl.			Vegnúmer / kafli / veghl.				
		Nánari skilgr. (gatnamót og fl.)			Nánari skilgr. (gatnamót og fl.)				
1	Byrjunarstöð								
2	Endastöð								
3	Lengd								
4	Breidd								
5	Samtals m2								
6	Viðbót t.d. stútar ofl. m2								
7	Heildar m2								
8	Gerð malbiks								
9	Viðloðunarefni gerð og %								
10	Íblöndunarefni t.d. sasobit gerð og %								
11	Útlagnarþykkt								
12	Tími Byrjun / hætt	/			/				
13	Magn tonn pr kafla								
14	Hitastig á bílpalli. Tími/hitastig								
15	Hiti í skúffu Tími/hitastig								
16	Yfirbreiðslur								
17	Hreinir pallar								
18	Þjöppun troxler								
19	Sléttleiki								
20	Bilun tækja og búnaðar								
21	Tilk. til eftirlits um nýjan kafla								
22	Veður: Hitastig við útlögn	0 - 5°C		0 - 5°C		0 - 5°C		0 - 5°C	
		5 - 10°C		5 - 10°C		5 - 10°C		5 - 10°C	
		10-20°C		10-20°C		10-20°C		10-20°C	
		> 20 °C		> 20 °C		> 20 °C		> 20 °C	
23	Veður: Úrkoma við útlögn	þurrt		þurrt		þurrt		þurrt	
		Súld		Súld		Súld		Súld	
		Rigning		Rigning		Rigning		Rigning	
		Mikil rigning		Mikil rigning		Mikil rigning		Mikil rigning	
24	Veður: Vindhraði við útlögn m/sek	0-5		0-5		0-5		0-5	
		5-10		5-10		5-10		5-10	
		10-15		10-15		10-15		10-15	
		>15		>15		>15		>15	
Athugas. (Skráið númer liðar sem gerð er athugasemd við)									


Gæðastýring verks - Dagskýrsla - klæðingar												
Heiti verks:												
Verktaki:		Nr. 6-G-65-01						Útg.nr. 01 / sept. 2012				
Verkþáttur:		65 Hjólfarafyllingar og yfirlagnir á gömul slitlög										
Dagsetning:		Skráð af:										
Vinna hófst kl.		Vinnu lauk			Vinna hófst kl.			Vinnu lauk kl.				
Kröfur um skráningu samkvæmt gæðastýringaráætlun	Veg- kaflanr:											
	Akrein:											
	Aðgerð	Yfirl	Ræm	Yfirl	Ræm	Yfirl	Ræm	Yfirl	Ræm	Yfirl	Ræm	
		Blett		Blett		Blett		Blett		Blett		
1	Byrjunarstöð											
2	Endastöð											
3	Lengd											
4	Breidd											
5	Samtals m2											
6	Viðbót t.d. stútar ofl. m2											
7	Heildar m2											
8	Bindiefni lítrar, notað magn											
9	Bindiefni l/m2 forskrift											
10	Bindiefni l/m2 útreiknað											
11	Hitastig bindiefnis °C											
12	Bindiefni afhent. Kl. / Dags.											
13	Viðloð.e. viðb. Gerð/Dags./Magn											
14	Bindiefni samkvæmt beiðni											
		Gerð	Magn %	Gerð	Magn %	Gerð	Magn %	Gerð	Magn %	Gerð	Magn %	
15	Mýkingarefni ¹											
16	Viðloðunarefni ²											
17	Bikgerð	PG 160 /220		PG 160 /220		PG 160 /220		PG 160 /220		PG 160 /220		
18	Athugasemdir við undirlag	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
19	Gallar við dreifingu bindiefnis	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
20	Flokkunarst. steinefnis á kafla											
21	Námuheiti											
22	Námunúmer											
23	Magn steinefnis m3											
24	Gallar við dreifingu steinefnis	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
25	Var völtun samkv. kröfum	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
26	Hvenær var sópað, dagar											
27	Gallar eftir sópun	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
28	Umgengni og efnisfrág. í lagi	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
29	Var eftirliti tilk. um nýjan kafla	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	
30	Veður: Hitastig við útlögn	0 - 5°C		0 - 5°C		0 - 5°C		0 - 5°C		0 - 5°C		
		5 -10°C		5 -10°C		5 -10°C		5 -10°C		5 -10°C		
		10-20°C		10-20°C		10-20°C		10-20°C		10-20°C		
		>20 °C		>20 °C		>20 °C		>20 °C		>20 °C		
31	Veður: Úrkoma, 0 - 24 tímum eftir útlögn	Þurrt		Þurrt		Þurrt		Þurrt		Þurrt		
		Súld		Súld		Súld		Súld		Súld		
		Rigning		Rigning		Rigning		Rigning		Rigning		
		Mikil rigning		Mikil rigning		Mikil rigning		Mikil rigning		Mikil rigning		
32	Veður: Vindhraði m/sek	0-5		0-5		0-5		0-5		0-5		
		5-10		5-10		5-10		5-10		5-10		
		10-15		10-15		10-15		10-15		10-15		
		>15		>15		>15		>15		>15		
33	Sýnataka úr hverjum tankbíl til geymslu:											
34	Bilanir tækja og búnaðar:											
Athugas. (Skráð númer liðar sem gera í athugasemd við)												
¹ Re = repja; Lo = lífolía; Ws = White spirit						² WfN = Wet fixN; WfN4 = Wet fix N422; TPH = TPH						

4.1.8 Eyðublað kafli 7


 Gæðastýring verks		Nr. 7-G-71-04		Útg.nr. 01 / sept. 2012	
Stoðmúrar úr steinsteypu					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkþáttur:		71.4			
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávík.</p>					
Nr.	71.4 Stoðmúrar úr steinsteypu	Stöð frá / til		Stöð frá / til	
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Staðsetning í plani og hæð				
2	Frágangur undirstöðu, (efnisg., lagþ., þjöppun)				
3	Mót				
4	Steypustyrktarjárn, efnisvottorð				
5	Járnalögn				
6	Gæði steinsteypu, uppskrift steinsteypu, efnisrannsóknir				
7	Aðhlúun steinsteypu				
8	Efnisgæði fyllingar. S=sjónmat R=rannsókn				
9	Þjöppun fyllingar				
10	Útlínur og áferð				
Athugasemdir:					
Frávík færð á frávíkseyðublað nr.		G-F-01	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:
			Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:


 Gæðastýring verks		Nr. 7-G-74-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012	
Grjótvörn 1 (>2 tonn)					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkþáttur:		74.4			
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávík.</p>					
Nr.	74.4 Grjótvörn 1 (>2 tonn)	Stöð frá / til		Stöð frá / til	
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði. S=sjónmat R=rannsókn				
2	Staðsetning í plani og hæð				
3	Stærðarflokkun				
4	Röðun				
5	Lagþykktir				
6	Frágangur námu í verklok				
Athugasemdir:					
Frávík færð á frávíkseyðublað nr.		G-F-01	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:
			Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:


		Gæðastýring verks		Nr. 7-G-74-02		Útg.nr. 01 / sept. 2012					
Grjótvörn 2 (0,5 - 2 tonn)											
Heiti verks:				Verktaki:							
Verkpáttur:		74.5									
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>											
Nr.	74.5 Grjótvörn 2 (0,5 - 2 tonn)	Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til			
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest		
1	Efnisgæði. S=sjónmat R=rannsókn										
2	Staðsetning í plani og hæð										
3	Stærðarflokkun										
4	Röðun										
5	Lagbykkir										
6	Frágangur námu í verklok										
Athugasemdir:											
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01		Nr. fráviks:				Nr. fráviks:			
				Nr. fráviks:				Nr. fráviks:			


		Gæðastýring verks		Nr. 7-G-74-03		Útg.nr. 01 / sept. 2012					
Grjótvörn 3 (<0,5 tonn)											
Heiti verks:				Verktaki:							
Verkpáttur:		74.6									
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>											
Nr.	74.6 Grjótvörn 3 (<0,5 tonn)	Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til		Stöð frá / til			
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest		
1	Efnisgæði. S=sjónmat R=rannsókn										
2	Staðsetning í plani og hæð										
3	Stærðarflokkun										
4	Röðun										
5	Lagbykkir										
6	Frágangur námu í verklok										
Athugasemdir:											
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01		Nr. fráviks:				Nr. fráviks:			
				Nr. fráviks:				Nr. fráviks:			

4.1.9 Eyðublað kafli 8


		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-81-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Fylling					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkpáttur:		81.3			
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbóðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávík.</p>					
Nr.	81.3 Fylling	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		/	/	/	/
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði. S=sjónmat R=rannsókn				
2	Staðsetning í hæð og plani				
3	Lagþykktir og þjöppun				
Athugasemdir:					
Frávík færð á frávíkseyðublað nr.		G-F-01	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:
			Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:


		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-82-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Bergskering					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkpáttur:		82			
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útbóðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávík.</p>					
Nr.	82 Bergskering	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til	Stöð frá / til
		/	/	/	/
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Staðsetning í plani og hæð, magntaka				
2	Geymsla sprengiefnis uppþylli kröfur				
3	Gerð sprengiefnis, gæði sprengimotta. Sprengisk. fyrirl.				
4	Mæling á óhreyfðu yfirborði				
5	Nálæg mannvirki, ástandsmat				
6	Titrungur, sveifluhr. (v/ sk. á nál. mannv.)				
7	Borunar- og sprengiaðferð				
8	Sprengistjóri, réttindi				
9	Hreinsun botns				
10	Nákvæmni, niðurstöður mælinga, magn				
Athugasemdir:					
Frávík færð á frávíkseyðublað nr.		G-F-01	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:
			Nr. frávíks:	Nr. frávíks:	Nr. frávíks:


 Gæðastýring verks		Nr. 8-G-83-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Bergfestingar					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkpáttur:	83.1				
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	83.1 Bergfestingar	Stöð	Stöð	Stöð	Stöð
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði, boltar				
2	Dýpt á borun				
3	Álagsprófun				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	


 Gæðastýring verks		Nr. 8-G-83-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Staurar, niðurrekstur og álagsprófun					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkpáttur:	83.2				
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	83.2 Staurar, niðurrekstur og álagsprófun	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði staura og stauraskeyta				
2	Stjórnandi niðurreksturs				
3	Staðsetning staura				
4	Niðurrekstur (niðurrekstrarsk.)				
5	Álagspróf				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	


 Gæðastýring verks		Nr. 8-G-83-03	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Sponsþil					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkþáttur:	83.6				
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	83.6 Sponsþil	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði samkv. útboðsg.				
2	Stýringar fyrir niðurrekstur				
3	Niðurrekstrarskýrsla				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	


 Gæðastýring verks		Nr. 8-G-84-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012		
Verkpallar, verkpallaundirstöður					
Heiti verks:		Verktaki:			
Verkþáttur:	84.1				
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	84.1 Verkpallar, verkpallaundirstöður	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Efnisgæði, fylling undir verkpallar S=sjónmat R=rannsókn				
2	Álagspróf á fyllingu, niðurstöður				
3	Verkpallar, samþykki eftirlits. (teikningar, útreikningar)				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.	G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	
		Nr. fráviks:		Nr. fráviks:	


		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-84-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Mót / Járnalögn					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkbáttur:		84.2 / 84.2			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.		Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
84.2 Mót					
1	Mót, samþykki eftirlits				
2	Nákvæmiskröfur, staðsetning í plani og hæð, stærð				
3	Frásláttur móta				
84.3 Járnalögn					
1	Efnisgæði efnisvottorð, merking á járnabúntum				
2	Hreinleiki stáls, óhreinindi, ryð, sjónmat				
3	Járnalögn, stærð, staðsetning og binding				
4	Stólun og steypuhula				
5	Skeyting járna				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:		Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:		Nr. fráviks:


		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-84-03	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Eftirspennt járnalögn					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkpáttur:		84.36			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	84.36 Eftirspennt járnalögn	Byggingarhluti	Byggingarhluti	Byggingarhluti	Byggingarhluti
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Samþykkt eftirlits á eftirspennukerfi				
2	Efnisgæði, efnisvottorð, merking á rúllum				
3	Staðsetn og festingar kapalröra				
4	Uppsennustjóri, krafa um reynslu				
5	Uppsenna, spennulisti frá hönnuði				
6	Uppsenna, spennuskýrsla				
7	Loftunarrör, samþykki eftirlits				
8	Grautun, sementsvellitur, uppskrift				
9	Grautun, grautunarskýrsla og rannsóknir				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-84-04	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Steypa / Steypa, yfirborðsmeðhöndlun					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkpáttur:		84.4 / 84.5			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.	84.4 Steypa	Byggingarhluti	Byggingarhluti	Byggingarhluti	Byggingarhluti
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
1	Steypustöð samþykkt / fjöldi steypubíla, samþykki eftirlits				
2	Steypustjóri, múrarameistari				
3	Steypugerð, uppskrift hönnunarblöndu				
4	Afhending steinsteypu, skoða afhendingarseðil. samanburður við útböðsgögn				
5	Gæði steinsteypu. Niðurstöður rannsóknna				
6	Aðhlúun steinsteypu				
84.5 Steypa, yfirborðsmeðhöndlun					
1	Hreinsun				
2	Vatnsvörn, krotvörn, málning				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:


		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-84-05	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Framleiðsla forsteypra eininga / Uppsetning forsteypra eininga					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkþáttur:		84.6 / 84.7			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.		Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
84.6 Framleiðsla forsteypra eininga					
1	Steypugæði, uppskrift hönnunarblöndu				
2	Steypugæði, rannsóknir				
3	Fráv. frá þversn, flatarm og lengd				
4	Endafl. staura, frá v. staurs hornr. á l.ás				
5	Merking forst. eininga, lotun, framl.dags.				
84.7 Uppsetning forsteypra eininga					
1	Lyftibún. f. ein. > 5 tn. vottað vinnuálag				
2	Staðsetning				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-84-06	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Niðurrekstrarstaurar					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkþáttur:		84.61			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkþátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útböðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.		Hver framl.lota	Hver framl.lota	Hver framl.lota	Hver framl.lota
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
84.61 Niðurrekstrarstaurar					
1	Steypugæði, uppskrift hönnunarblöndu				
2	Steypugæði, rannsóknir. Niðurstöður rannsókna				
3	Steypugæði, hörðununarferill. Niðurstöður rannsókna				
4	Steypustyrktarjárn, efnisvottorð				
5	Steypustyrktarjárn, lög samkv. teikningum				
6	Stýringar fyrir staurasamskeyti séu læstar				
7	Frávik frá réttum þversniðsflatamálum og lengd				
8	Endafl. staura og frávik staurs hornrétt á langás				
9	Merking á hverjum staur, númer og framleiðsludagsetning				
10	Aðhlúun steypu				
11	Aldur staura við flutning				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:


		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-85-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Stálvirki, smíði / Stálvirki, uppsetning					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkpáttur:		85.1 / 85.2			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.		Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
85.1 Stálvirki, smíði					
1	Efnisgæði, efnisvottorð				
2	Suðumaður, hæfnispróf				
3	Suðuforskr. fyrir suðuvinnu og prófanir				
4	Sjónmat á öllum suðum				
5	Prófun á suðum samkv. útboðsg.				
6	Prófun á boltum, efnisvottorð				
7	Þolvík valsaðra bita og plötubita				
8	Boltuð skeyti, misfellur				
85.2 Stálvirki, uppsetning					
1	Staðsetning stáhluta				
2	Prófanir á samsk. með spenniboltum, herslupróf				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

		Gæðastýring verks		Nr. 8-G-85-02	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Stálvirki, yfirborðsmeðhöndlun					
Heiti verks:				Verktaki:	
Verkpáttur:		85.3			
Heiti mannvirkis:					
<p>Á meðan vinna við þennan verkpátt er í gangi skal fulltrúi verktaka staðfesta með kvittun og dagsetningu, að upptalin atriði hafi verið framkvæmd samkvæmt kröfum útboðsgagna. Ef gerð er athugasemd skal skrá hana með staðsetningu og lýsingu í athugasemdadálk eða sem frávik.</p>					
Nr.		Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.	Heiti byggingarhl.
		Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest	Dags. / staðfest
85.3 Stálvirki, yfirborðsmeðhöndlun					
1	Skráning dagbókar í samr. við útboðsgögn				
2	Hreinsun				
3	Hrjúfleiði stályfirborðs				
4	Sandur til sandblásturs í samræmi við útb.gögn				
5	Þykkt þurrfilmu				
Athugasemdir:					
Frávik færð á frávikseyðublað nr.		G-F-01	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:
			Nr. fráviks:	Nr. fráviks:	Nr. fráviks:

4.1.10 Eyðublöð Frávikaskýrslur

		Gæðastýring verktaka		Nr. G-F-01	Útg.nr. 01 / sept. 2012
Frávikaskýrsla				Frávikask. nr.	
Heiti verks:					
Verktaki:					
Verkpáttur:		Verkhloti:			
Dagsetning:		Skráð af:			
Lýsing á frávik					
Orsök:					
Hugsanlegar afleiðingar (verkgæði, framvinda, kostnaður)					
Hvernig leiðrétt:					
Framkvæmt af:		Fyrir dags.			
Ráðstöfun til að forðast endurtekningu:					
Umsókn um frávik sendist til verkkaupa					
Dags. / staðfesting					

4.1.12 Eyðublöð Orðsendingar

		Gæðastýring verks			
Orðsending				nr.	
Heiti verks:				Verktaki:	
Sendandi:	Verktaki		Verkkaupi		
b/t					
Málefni:					
Dagsetning				Undirskrift	
Dagsetning				Móttekið	

4.1.14 Eyðublöð Yfirlitsblað, mælt og úttekið yfirborð

		Nr. A-01		Útg.nr. 01 / sept. 2012	
		Gæðastýring verktaka, yfirlitsblað, mælt og úttekið yfirborð			
		Verk:		Verktaki:	
Verkpáttur/stöð	0	1.540	3.080	1.540	3.080
Yfirborð undirstöðu	20	1.560	3.100	1.560	3.100
Fyllingar	40	1.580	3.120	1.580	3.120
Neðra burðarlag	60	1.600	3.140	1.600	3.140
Efra burðarlag	80	1.620	3.160	1.620	3.160
Farg	100	1.640	3.180	1.640	3.180
Bergskeringar	120	1.660	3.200	1.660	3.200
	140	1.680	3.220	1.680	3.220
	160	1.700	3.240	1.700	3.240
	180	1.720	3.260	1.720	3.260
	200	1.740	3.280	1.740	3.280
	220	1.760	3.300	1.760	3.300
	240	1.780	3.320	1.780	3.320
	260	1.800	3.340	1.800	3.340
	280	1.820	3.360	1.820	3.360
	300	1.840	3.380	1.840	3.380
	320	1.860	3.400	1.860	3.400
	340	1.880	3.420	1.880	3.420
	360	1.900	3.440	1.900	3.440
	380	1.920	3.460	1.920	3.460
	400	1.940	3.480	1.940	3.480
	420	1.960	3.500	1.960	3.500
	440	1.980	3.520	1.980	3.520
	460	2.000	3.540	2.000	3.540
	480	2.020	3.560	2.020	3.560
	500	2.040	3.580	2.040	3.580
	520	2.060	3.600	2.060	3.600
	540	2.080	3.620	2.080	3.620
	560	2.100	3.640	2.100	3.640
	580	2.120	3.660	2.120	3.660
	600	2.140	3.680	2.140	3.680
	620	2.160	3.700	2.160	3.700
	640	2.180	3.720	2.180	3.720
	660	2.200	3.740	2.200	3.740
	680	2.220	3.760	2.220	3.760
	700	2.240	3.780	2.240	3.780
	720	2.260	3.800	2.260	3.800
	740	2.280	3.820	2.280	3.820
	760	2.300	3.840	2.300	3.840
	780	2.320	3.860	2.320	3.860
	800	2.340	3.880	2.340	3.880
	820	2.360	3.900	2.360	3.900
	840	2.380	3.920	2.380	3.920
	860	2.400	3.940	2.400	3.940
	880	2.420	3.960	2.420	3.960
	900	2.440	3.980	2.440	3.980
	920	2.460	4.000	2.460	4.000
	940	2.480	4.020	2.480	4.020
	960	2.500	4.040	2.500	4.040
	980	2.520	4.060	2.520	4.060
	1.000	2.540	4.080	2.540	4.080
	1.020	2.560	4.100	2.560	4.100
	1.040	2.580	4.120	2.580	4.120
	1.060	2.600	4.140	2.600	4.140
	1.080	2.620	4.160	2.620	4.160
	1.100	2.640	4.180	2.640	4.180
	1.120	2.660	4.200	2.660	4.200
	1.140	2.680	4.220	2.680	4.220
	1.160	2.700	4.240	2.700	4.240
	1.180	2.720	4.260	2.720	4.260
	1.200	2.740	4.280	2.740	4.280
	1.220	2.760	4.300	2.760	4.300
	1.240	2.780	4.320	2.780	4.320
	1.260	2.800	4.340	2.800	4.340
	1.280	2.820	4.360	2.820	4.360
	1.300	2.840	4.380	2.840	4.380
	1.320	2.860	4.400	2.860	4.400
	1.340	2.880	4.420	2.880	4.420
	1.360	2.900	4.440	2.900	4.440
	1.380	2.920	4.460	2.920	4.460
	1.400	2.940	4.480	2.940	4.480
	1.420	2.960	4.500	2.960	4.500
	1.440	2.980	4.520	2.980	4.520
	1.460	3.000	4.540	3.000	4.540
	1.480	3.020	4.560	3.020	4.560
	1.500	3.040	4.580	3.040	4.580
	1.520	3.060	4.600	3.060	4.600

