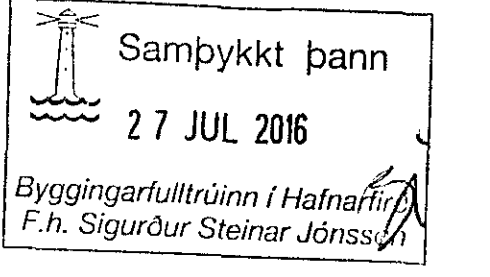


07.16.16.01.233



ÁRTLIÐ SAMRÆMINGARÁKUNINGAÐAR

Almennar skýringar: Alvimnuháttæðing að Tjarnarvöllum 11 í Hafnarfirði sem varð hefur að hluta með sjálfvirku vatnsúðakerfi skal nú fullvarð með sjálfvirku vatnsúðakerfi og lert gaskerfi. Niðarandi kerfi sem er blautkerfi skal upplæst til þurkerfi með tilheyrandi stjörnbúnaði. Tli stendur að koma fyrir þurru vatnsúðakerfi sem nefnist "Preaction Single Interlock" kerfi.

AFSTÖÐUMYND 1:500

- Hönnunarforsendur.
- Almennt.
Við hönnun vatnsúðakerfis er stuðst við NFPA 13 2013, gildandi staðla og reglugerðir ásamt fyrirgjáandi upplýsingum um vatnsfæðingu á svæðinu. Samkvæmt brunahönnun dags. 26.02.2016 unnin af Brunahönnun s/f (Gunnar Kristjánsson) flokkast byggingin í eftirfarandi áhættuflokk:
- Rými 1. hæð: Smíðaverkstæði, vinnusvæði, móttökusvæði, einangrun, fyrstír 1, frostþurkun, kæliir og ljósmýndun. Áhættuflokkur OH1 (Ordinary Hazard Group 1) með vatnspétteleika 6,1 l/(m²·min) og hönnunarsvæði 139 m².
 - Sýningargæð, heimildarsafn og skrifstofur á 2. hæð. Áhættuflokkur OH1 (Ordinary Hazard Group 1) með vatnspétteleika 6,1 l/(m²·min) og hönnunarsvæði 139 m².
 - Forgripir 3. hæð, þurmgeymsla og forvarsla. Geymsla A í hillikerfi á þremur hæðum. Áhættuflokkur OH1 (Ordinary Hazard Group 1) með vatnspétteleika 6,1 l/(m²·min) og hönnunarsvæði 139 m².
 - Geymslur með háum geymslurekkjum með opnum palletturekkjum (A, B, B2, C, E) og búnaðargeymsla. Vörubúnaður eru í flokki (Category) II á þreffi ráðað í rekka með stöfnunarsvæði 7,6 m. Áhættuflokkur lager (Storage) með vatnspétteleika 23,1 l/(m²·min) og hönnunarsvæði 242 m².

Úðahauser (Sprinkler Heads).
Úðahauser í OH1 eru DN15 úðarar ymist upp eða niðurvísandi með rennislúðuúll K = 80. Þeir opnast við 68°C hita og eru af hraðvirki geró (quick response) með RTI gjldi 50. Hámarksfjarlægð á milli úðara er 4,6 metrar, lágmarksfjarlægð á milli úðara er 2,3 metrar og hámarksfjarlægð úðara er 12,1 m².
Lágmarksþrýstingur við erfiðasta úðara er 0,50 bar.
Fjarlægð úðara frá þaki skal mest vera 300 mm og minnst vera 25 mm.

Úðahauser á lager eru DN20 úðarar uppvisandi með rennislúðuúll K = 162. Þeir opnast við 141°C hita og eru af venjulegrí geró (standard response) með RTI gjldi 80. Hámarksfjarlægð á milli úðara er 3,7 metrar, lágmarksfjarlægð á milli úðara er 2,0 metrar og hámarksfjarlægð úðara er 9,3 m².
Lágmarksþrýstingur við erfiðasta úðara er 1,40 bar.
Fjarlægð úðara frá þaki skal mest vera 300 mm og minnst vera 25 mm.

Kaldavatsheimað:
Kaldavatsheimað innfyrir sökkulveg og Ø180 PEH lög frá vatnsveitakerfi Hafnarjarðar. Í apríl 2016 mældi Lagnaist ehf. vatnrensni á brunadælu vatnsúðakerfis, við mælingu fékkst eftirfarandi niðurstaða:

Stöðuprýstingur: 350 kPa.
Rennslí: 4800 l/m²·min
Afgangsprýstingur: 170 kPa.

Hönnunarsvæði:
Vatnsúðakerfið er þrýstifallsreiknað (hydraulic design). Við þrýstifallsreikninga er notast við forrit "HydraCad" frá Hydratec inc. Erfiðasta hönnunarsvæði fyrir vatnsúðakerfið er inná rekkalager. Reiknaður þrýstingur fyrir erfiðasta svæðið nast varðtaka er 327 kPa við 6111 l/min rennslí.

Gangsetning vatnsúðakerfis:
Brunaviðvörðunarkerfi (reykskynjarar) hússins gangsetur vatnsúðakerfið. Þegar bræðivar í úðahauser brotnar byrjar vatn að streyma úr úðahauser og viðvörðunarbúnaður kerfisins gefur boð til brunaviðvörðunarkerfis hússins um að eldur sé laus í húsinu. Brunaviðvörðunarkerfi hússins er tengt viðurkenndri oryggisvakt.

Lagnir og búnaður:
Pípur og tengistykki.
Allar lagnir eru úr galvaniseruðum stálpípum samkvæmt DIN 2440. Samsetningar DN50 mm eða minni eru skrúfadar, gengjur samkvæmt DIN 2990. Skrúfu tengistykki eru samkvæmt DIN 2950 og uníonar samkvæmt DIN 2980. Lagnir DN65 mm og stæri skal setja saman með grópuðum samsetningarklemmum samanber Gruvlock með þar tilgerðum gúmmíþéttingum. Tengistykki skulu eru samkvæmt DIN stöðlum, samanber DIN 2805 yfir hné og DIN 2615 fyrir té. Setja skal tæmingar og skolloka á enda allra stofna. Pípukerfi er í þrýstiflokki PN16. Örnefnd rör eru e25 mm. Lagnir sem að öllu jöfnu eru þurrar skulu vera úr galfanhuðuðu stáli skv. DIN 2440. Þar sem greinar ganga þvert á stofna skal nota sveigjulgengi "Flexible" og þar sem aðalstofnar taka stefnubreytingum.

Tæskjalefi skal búinn varðtaka með tilheyrandi búnaði, viðvörðunarbúnaði (vatnsdrifinn), þrýstinema, þrýstilauka- og jockeydælu með tilheyrandi stjörnbúnaði, prófunarbúnaði fyrir vatnsúðakerfi (loki með k-gildi 80), prófunarbúnaði fyrir vatnsveitu (mæliblenda til mælingar á afköstum vatnsveitu), tvíbratengi fyrir slökkvilið og ódnum tilheyrandi stjörnbúnaði. Áður en kerfið er tekið í notkun skal skola alla kerfi vel út. Heimnaað skal einnig skola vel út og skal rennslíhraði vera yfir 3,0 m/s eða meira en 1,500 l/min.
Halli láréttra pípa að tæmingu skal vera 2mm/m.

Þrýstilaukadæla/Jockeydæla:
Þrýstilaukadæla skal alkasta 4500 l/min við dp. 600 kPa. Þrýstingur á vatnsúðakerfi skal haldist í 700 kPa. Jockeydælu skal ræstast sjálfvirkt þegar þrýstingur í kerfinu hefur fallið niður í 650 kPa og skal dæla stoppa sjálfvirkt þegar 700 kPa þrýstingur er náð. Aðalkaðla (þrýstilaukadæla) skal ræstast sjálfvirkt þegar þrýstingur í kerfinu hefur fallið í 550 kPa. Slökkt skal á aðalkaðla handvirkt. Allur rafbúnaður skal uppfylla kröfur ÍST EN 12845

Prófunarþrýstingur:
Þrýstiprófa skal blautkerfi með 1500 kPa vatnspþrýstingi og skal þrýstingur standa í a.m.k. 2 klst án þess að falla.

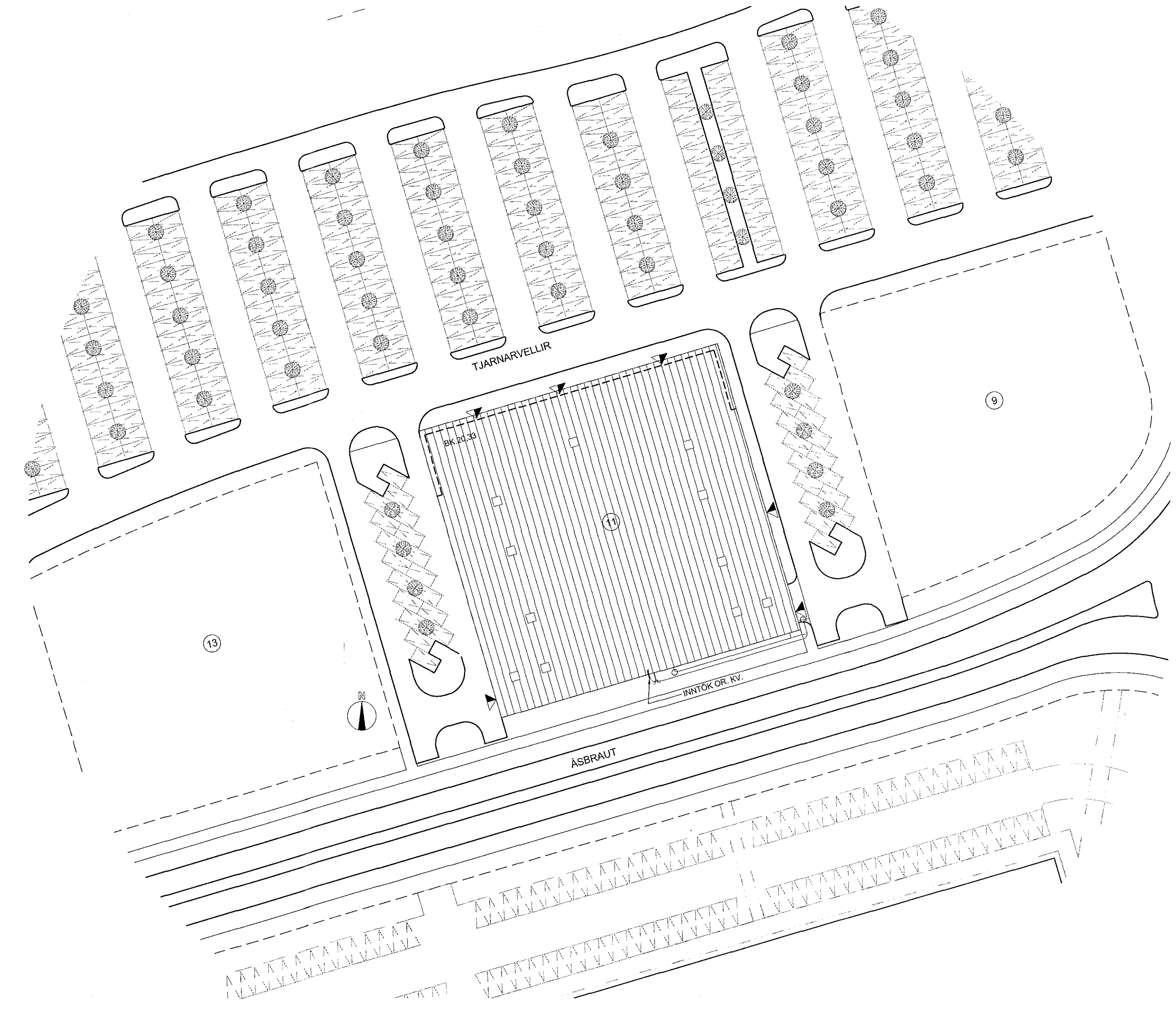
Festing rótra:
Nota skal Murpro baulur eða hringi festa með snittelinum í loft, bita eða aðrar sambærilegar festingar sem viðurkenndar eru af Mannvirkjastofnun.
Hámarks fjarlægð milli festinga.
25 - 50 mm pípur: 3.000 mm
65 - 80 mm pípur: 3.500 mm
100 - 250 mm pípur: 4.000 mm
Hámarksfjarlægð frá upphengju að ysta úðastúti er 900 mm og mesta fjarlægð frá stofni er 2.000 mm.
Ekki þarf upphengju á 25 mm grein að einum úðastúti ef hún er styttri en 600 mm lóðrétt eða 450 mm lárótt.
Að jafnaði skal vera 1 upphengja á þverstofni á milli hvarra tveggja greina. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 150 mm. Setja skal upphengju á lög ef hún er samsett og skal þá upphengja ekki vera lengra frá en sem nemur 1/3 af lengdinni.

Jarðskjálftfestingar, samkvæmt NFPA 13.
Fjarlægð milli jarðskjálftastífinga á láréttum stofnlögnum er að jafnaði um 12 m og skal önnur hver vera stífing í tvær áttir.

Stífing í eina átt, langs eða þvers.
Setja skal viðurkennda pípuklæmmu þétt utan um pípunna. Valin stífa (sjá töflu) er fest í annan flans klemmunnar með 45° stefnu að festipunkti (t. d. lofti) og í þá stefnu sem stífa á.

Stífing í tvær áttir, langs og þvers.
Setja skal viðurkennda pípuklæmmu þétt utan um pípunna. Valdar stífur sjá töflu) eru festar í báða flansa klemmunnar með 45° stefnu að festipunktum (t. d. lofti) og í þá stefnur sem stífa á.

- Dæmi um stífingar:
Lengd [mm] Efni Stærð
- 1.450-1.500 Vínkill 40x40x6
1.900-2.000 Vínkill 50x50x6
- 2.100-2.200 Rör DN25
2.700-2.800 Rör DN32
- Fyrir teina er L = 50xL
500 Teinn DN10
750 Teinn DN15
- Fyrir flatjám er L = 58xþykkt flatjáms
350 Flatjám 40x6
580 Flatjám 50x10
- Búnaður:
Allur búnaður skal merktur í samræmi við viðauka F gefin út af Mannvirkjastofnun.
Uppsetningaraðili skal leggja fram allar upplýsingar um þann búnað sem leggur til verksins, meðferð hans og helstu íhluti.
Allur búnaður og efni sem notað er í kerfin skal vera með viðeigandi vottun



SKÝRINGAR Á TÁKNUM:

- STOFNLÖGN, DREIFLAGNIR OG GREINAR
- Ú1: UPPVÍSANDI ÚÐARI, HRAÐVIRKU (QUICK RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 80 OG OPNUNARHITASTIG 68°C FJÖLDI: 261 STK.
- Ú2: NIÐURVÍSANDI ÚÐARI, HÁLFINNPELLDUR HRAÐVIKUR (QUICK RESPONSE) HVÍTUR MEÐ K-GILDI 80 OG OPNUNARHITASTIG 68°C FJÖLDI: 74 STK.
- Ú3: UPPVÍSANDI ÚÐARI, VENJULEGUR (STANDARD RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 162 OG OPNUNARHITASTIG 141°C FJÖLDI: 169 STK.
- Ú4: NIÐURVÍSANDI ÚÐARI, VENJULEGUR (STANDARD RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 80 OG OPNUNARHITASTIG 68°C FJÖLDI: 8 STK.
- Ú5: UPPVÍSANDI ÚÐARI, HRAÐVIRKU (QUICK RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 80 OG OPNUNARHITASTIG 93°C FJÖLDI: 1 STK.
- PÍPA FER UPP EDA NIÐUR
- JARÐSKJÁLFTAFESTA Í STEFNU RÖRS (LANGFESTA Í TVÆR ÁTTIR)
- JARÐSKJÁLFTAFESTA ÞVERT Á RÖR (ÞVERFESTA Í TVÆR ÁTTIR)
- JARÐSKJÁLFTAFESTA Í FJÓRAR ÁTTIR (LANG- OG ÞVERFESTA)

C	03.07.2016	Skýringar og skýringar á táknum upptert	GI	GI
B	06.06.2016	Skýringar á táknum	GI	GI
A	02.04.2016	Skýringar og upplýsingar	GI	GI
BR	DAGS	BRÉYFING	REKFN	TEKFN

TJARNARVELLIR 11
VATNSÚÐAKERFI
ALMENNAR SKÝRINGAR OG AFSTÖÐUMYND

MKV: 1:500
DAGS: 11.01.2008
HANNAOTEKNI: GI/GI
VERKFR: 06112

VERKFRÁÐAGJÓF
Conis
VERKFRÁÐAGJÓF
Kerniláta: 800705-1600
Hálfmána 11, 001 Akureyri
Sími: 517-3090
Vefsið: www.conis.is

YRIFARE: JB
SAMÞYKKT: *Jóhanna*
KERNILÁTA: 130827-4439
TEKNI NR: V-101

E:\06112\Tjarnarvellir\0604\V-101