TÓV

1863

Krossá Skarðsströnd

Teljarastífla

Greinargerð

og

kostnaðaráætlun

Tillaga A

Apríl 2021

Vífill Oddsson verkfr.

Krossá - Skarðsströnd

Teljarastífla

Tillaga A

Krossá hefur um 47 km² afrennslissvið og er talin dragá. Ekki eru til samfelldar rennslismælingar af ánni en til eru rennslismælingar af Þverá á Langadalsströnd og ef settar eru upp kennitölur fyrir Langadalsá í hlutfalli við afrennslissvið þessara áa fæst:

$$LQ = 0,5\ m^3/sek$$

$$MQ = 3,5\ m^3/sek$$

$$HQ = 15\ m^3/sek$$

Mælt rennsli 26/8 1954 var 1,5 m^3/sek og var talið venjulegt sumarrennsli.

Stífla þessi er til að fylgjast með göngu fiska í Krossá og er tillaga að stíflunni svipuð stíflu er reist var í Langadalsá í Ísafjarðardjúpi 2020. Stífla þessi er á tiltölulega sléttum klapparbotni og er um 12 m að lengd. Við bakkana eru malareyrar sem ganga út að ánni. Stíflan er 0,8 m á hæð og eru steyptir stöplar með 3 m millibili og þar á milli eru timburbitar. Um 3 m frá vesturbakkanum er 1,2 m breið renna þar sem er gönguleið fiska.

U.þ.b. 25 cm þykk plata er í botni stíflunnar og hvíla stölpar stíflunnar á henni, botnplatan festist við klöpp með innboruðum járnum sem steypast föst.

Í botnplötu steypist Ø 75 mm ídráttarrör frá eyrinni að teljara fyrir rafmagn og önnur pípa frá teljara fyrir aflestur af teljara.

Aðkoma er vestanmegin.

Meðfylgjandi er sundurliðuð kostnaðaráætlun sem er um [redacted] króna vegna framkvæmdarinnar ásamt teikningum.

Reykjavík, 29.04.2021

____

Vífill Oddsson verkfr.

JÁRNBENT STEYPA
Skýringar

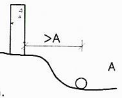
JÁRNBENT STEYPA
SKÝRINGAR

UNDIRSTÖÐUR:

Teljarastíflan er grunduð á klöpp.
Mesta reiknislega álag á klöpp er:

$q_{max} = 0,5$ MPa.

Sökklar skulu aldrei vera minna en 30 cm undir efri brún botnplötu.
Efst og neðst í alla veggsökkla komi langjárn 2K12 nema annað sé tekið fram, járnin eru víxllögð um 80 cm í hornum og á samskeytum.



Punktar á grunnmynd tákna lóðrétt K12 járn 130 cm löng, sem standa 60 cm upp úr sökklum.
Botnplata skal vera 25 cm þykk og járnbendast með #K10c15 í báðum brúnum nema annað sé sýnt á teikningum.
Ef klöpp liggur dýpra en sýnt er komi malarfylling með þjöppunargildi sem samsvarar til 96% Standard – Proctors.

STÁLVIRKI:

Allt stál utanhúss skal vera heitgalvanhúðað.
Stál sem varið er fyrir veðrun og er inni í burðargrind skal vera grunnað + 2 umf. af olíumálningu.
Allt stál skal vera S 235 samkvæmt íslenskum staðli.
Allar suður í stálvirki skulu hafa a–mál > 5 mm nema annað sé tekið fram.

TRÉVIRKI (ÞAK):

Allt tréverk í stíflunni skal vera gagnvarið.
Naglar og girði skulu vera heitgalvaniserað.
Boltastærðir eru í mm, timburstærðir eru í tommum ("), önnur mál eru í cm.
Skinnur á boltum í trévirki skulu vera að þvermáli > 3d og þykkt > 0.3d þar sem d er þvermál bolta, nema annað sé sérstaklega tekið fram.

JÁRNBENDING:

Járnastærðir eru í mm, en önnur ónefnd mál í cm.

Steypustyrktarstál merkt R á teikningu er slétt stál ST 37.12. Steypustyrktarstál merkt K á teikningu er kambstál KS 50 með:

σ_F ($\sigma_{0,2}$) = 500 Mpa.

MERKING JÁRNA:

K10 c 15 merkir að eitt 10 mm kambjárn komi á hverja 15 cm.

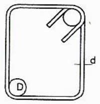
——	járn í neðri brún plötu.
——	járn í efri brún plötu.
1#:	einföld járnagrind í kross í miðjum vegg, nema annað sé tekið fram.
2#:	tvöföld járnagrind í kross hvor um sig staðsett í útbrún veggjar.

BEYGJUR OG SAMSKEYTI Á KS 50:

Mál í járnaskrá miðast við beinu línurnar. Þegar fundin er klippilengd dragast 5,5d frá gefinni lengd fyrir hverja 90° beygju, en 0,6d fyrir hverja 45° beygju.

Þvermál járns	mm	8	10	12	16	20	25
Þvermál beygju-hrings D=20d	cm	16	20	24	32	40	50
90° beygja, 5.5d	cm	4	6	7	9	11	14
45° beygja, 0.6d	cm	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0
Víxlunarlengd á samskeytum	cm	32	40	48	64	80	100

MERKING JÁRNA:



D = 3d fyrir slétt járn (ST 37.12)
D = 5d fyrir kamb-járn (Ks 50).
Heimilt er að nota Ks10 í stað R10 í gjarðir.

Allar gjarðir skulu vera úr suðuhæfu stáli.
Bil milli láréttra járna í bitum er 2,5 cm fyrir 16 mm járn, en 3 cm fyrir sverari járn.
Í plötum má ekki skeyta meira en þriðja hvert járn í þversniði, bil milli skeytiþversniða sé ekki minna en 40 x járnaþvermálið.

Járnum í efri brún er haldið uppi með stólum.
Yfir, undir og upp með múropum komi 2K12 er nái 60 cm út fyrir opin. Einnig komi 2K12 í alla veggenda og frístandandi veggi.
Með plötuopum komi jafn mörg járn og klippt eru burtu eða samsvarandi að þvermáli. Öll járn kringum op skulu ná 60 cm út fyrir opin.
Í steypuskilum ójárnbentra veggja komi K10 c 30 L=115 cm sem ganga 50 cm upp fyrir plötu.
Punktar á grunnmynd tákna K12 mm járn.

FRÁGANGUR Á HORNUM ÞAR SEM JÁRNAGRINDUR MÆTAST:

Vakin er athygli á nánari ákvæðum staðals ÍST 10.

FJARÐLÆGÐ JÁRNA FRÁ STEYPUYFIRBORÐI:

	Hula í cm		
	PLÖTUR	VEGGIR BITAR	STOÐIR
Innanhúss	1.5	2.5	2.5
Utanhúss og þar sem raki er mikill	3.5	3.5	3.5
þar sem sjórok er eða jarðvegssýrur	3.5	4.0	4.0
þar sem tærandi lofttegunda gætir	3.5	4.0	4.0
Í vatni	4.0	4.5	5.0
Steypa að jörðu, t.d. sökklar	5.0	5.0	5.0

Járnum skal haldið í réttri fjarlægð frá mótum með þar tilgerðum klossum úr plasti eða steinsteypu.

STEINSTEYPA:

Öll steypa og steypuvinna skal vera í samræmi við staðal ÍST 10, framkvæmdaflokk B. Nota skal loftblendi sem gefur 5–6,5% loftinnihald við útlögn.
Titra skal alla steypu í mótum.
Sigmál steypu skal vera 8–10 cm.
Lágmarks sementsinnihald í C25 steypu er 300 kg/m³ og v/s < 0,55.
Lágmarks sementsinnihald í C30 steypu er 330 kg/m³ og v/s < 0,50.
Lágmarks sementsinnihald í C35 steypu er 360 kg/m³ og v/s < 0,45.
Hámarks steinastærð í steypu er 25 mm.

BROTÞOLSFLOKKAR STEYPU:

BYGGINGARHLUTAR	BROTÞOLSFLOKKUR
Öll steypa	C-35

Breytingar:

TÓV

TEIKNISTOFAN ÓÐINSTORGI, VERKFRÆÐISTOFA ehf.
Óðinsgötu 7
101 Reykjavík
Netfang: gusti@to.is
Sími: 510 2211

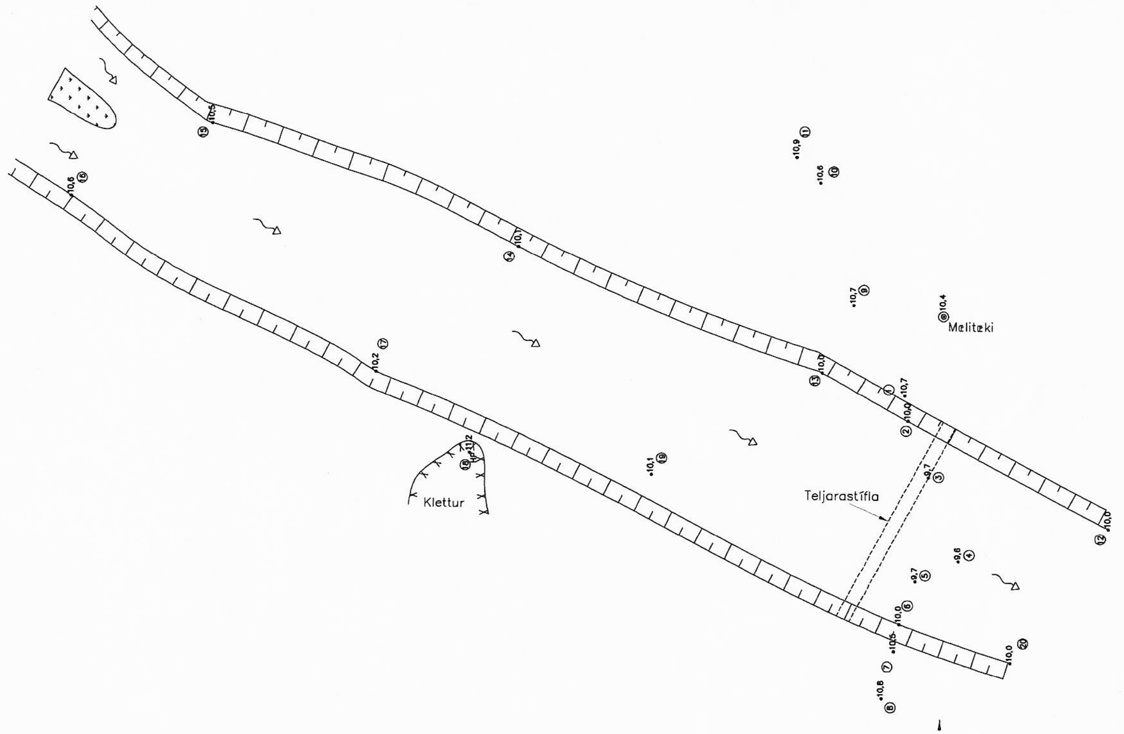
Verkefni: Krossá á Skarðsströnd Teljarastífla
Heiti: Járnb. steypa: Skýringar

Hönnun:		
	VÍFILL ODDSSON kt. 101237-3629	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ – FRV
	KRISTJÁN GUÐMUNDS. kt. 070254-5819	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ
	GÚSTAF VÍFILSSON kt. 231163-5069	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ

Áritun aðalhönnuðar:

M.
R. V.O.
T. V.O./K.S.G.
Dags. Apríl 2021 Nr. 1863-1-1

Teljarastífla: Grunnmynd 1:200



Vatnshæð neðan stíflu sett 10,0 m

Breytingar:

–

TÓV

TEIKNISTOFAN ÓDINSTORGI,
VERKFRÆDISTOFA ehf.
Óðinsgötu 7
101 Reykjavík
Netfang: gusti@to.is
Sími: 510 2210

Verkefni: KROSSÁ Á SKARDSSTRÖND

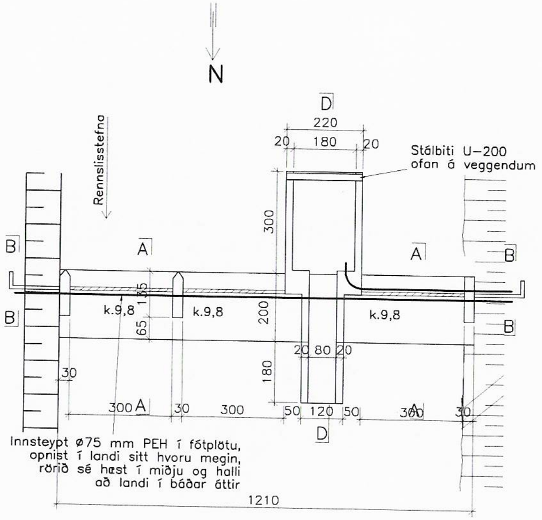
Heiti: TELJARASTÍFLA: Mæling á landi

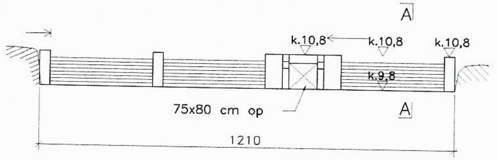
Hönnun:	VÍFILL ODDSSON kt. 101237-3629	VERKFRÆDINGUR FVFÍ – FRV
	GÚSTAF VÍFILSSON kt. 231163-5069	VERKFRÆDINGUR FVFÍ
	KRISTJÁN S. GUDMUNDSSON kt. 070254-5819	VERKFRÆDINGUR FVFÍ

Áritun aðalhönnuðar:

M. 1:200
R. V.O.
T. V.O./I.V.
Dags. Mars 2021 Nr. 1863.1.2.

JÁRNBENT STEYPA
Teljarastífla
Grunn- og hliðarmynd 1:100





Skýringar:

Snið A, A', B og C, sjá bl. 1863-1-4.
Snið D, sjá bl. 1863-1-5.

Sjá einnig skýringar á bl. 1863-1-1, t.d. varðandi steypustyrkleika og um járnbendingu.

Skýringar:

Steypa skal vera C-35 og nota loftblendi sem gefi 5-6% loftinnihald við útlögn.
Járn skal vera galvanhúðað.
Timbur skal vera gagnvarið og skal fjarlægjast úr stíflunni á vetrum.

Breytingar:

TÓV

TEIKNISTOFAN ÓÐINSTORGI, VERKFRÆÐISTOFA ehf.
Óðinsgötu 7
101 Reykjavík
Netfang: gusti@to.is
Sími: 510 2211

Verkefni: Krossá Skarðsströnd

Heiti: Járnb. steypa: Teljarastífla, Grunn- og hliðarmynd

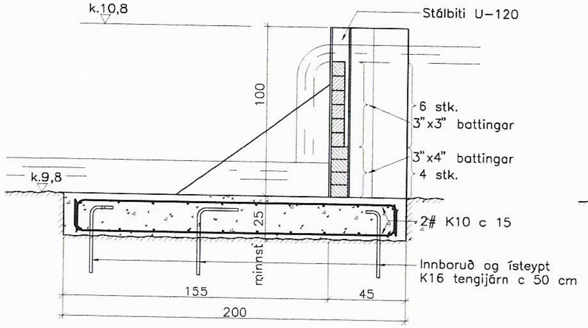
Hönnun:		
	VÍFILL ODDSSON kt. 101237-3629	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ - FRV
	KRISTJÁN GUDMUNDS. kt. 070254-5819	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ
	GÚSTAF VÍFILSSON kt. 231163-5069	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ

Áritun aðalhönnuðar:

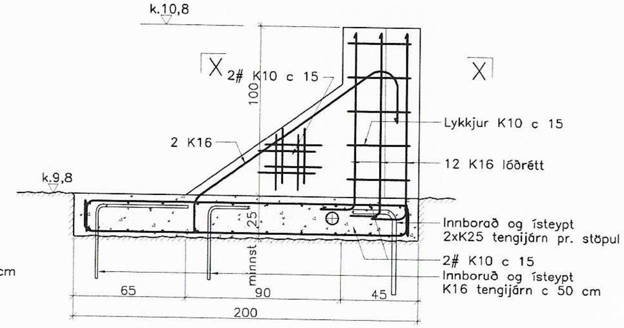
M. 1:100
R. V.O.
T. V.O./K.S.G.
Dags. 30-04-2021 Nr. 1863-1-3

JÁRNBENT STEYPA
Teljarastífla
Snið og sérmyndir 1:20

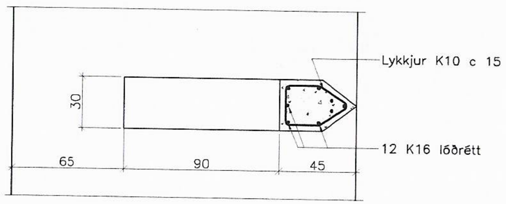
Snið A–A 1:20 (á klöpp)



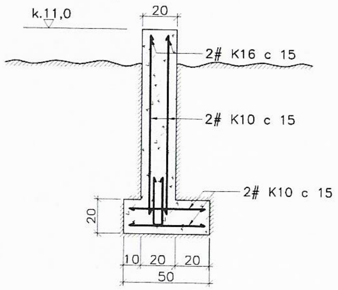
Snið A'–A' 1:20



Snið X–X 1:20



Snið B–B 1:20



Skýringar, sjá bl. 1863–1–2

Breytingar:

TÓV

TEIKNISTOFAN ÓÐINSTORGI, VERKFRÆÐISTOFA ehf.
Óðinsgötu 7
101 Reykjavík
Netfang: gusti@to.is
Sími: 510 2211

Verkefni: Krossá Skarðsströnd

Heiti: Járnb. steypa: Teljarastífla, snið og sérmyndir

Hönnun:	VÍFILL ODDSSON kt. 101237–3629	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ – FRV
	KRISTJÁN GUÐMUNDS. kt. 070254–5819	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ
	GÚSTAF VÍFILSSON kt. 231163–5069	VERKFRÆÐINGUR FVFÍ

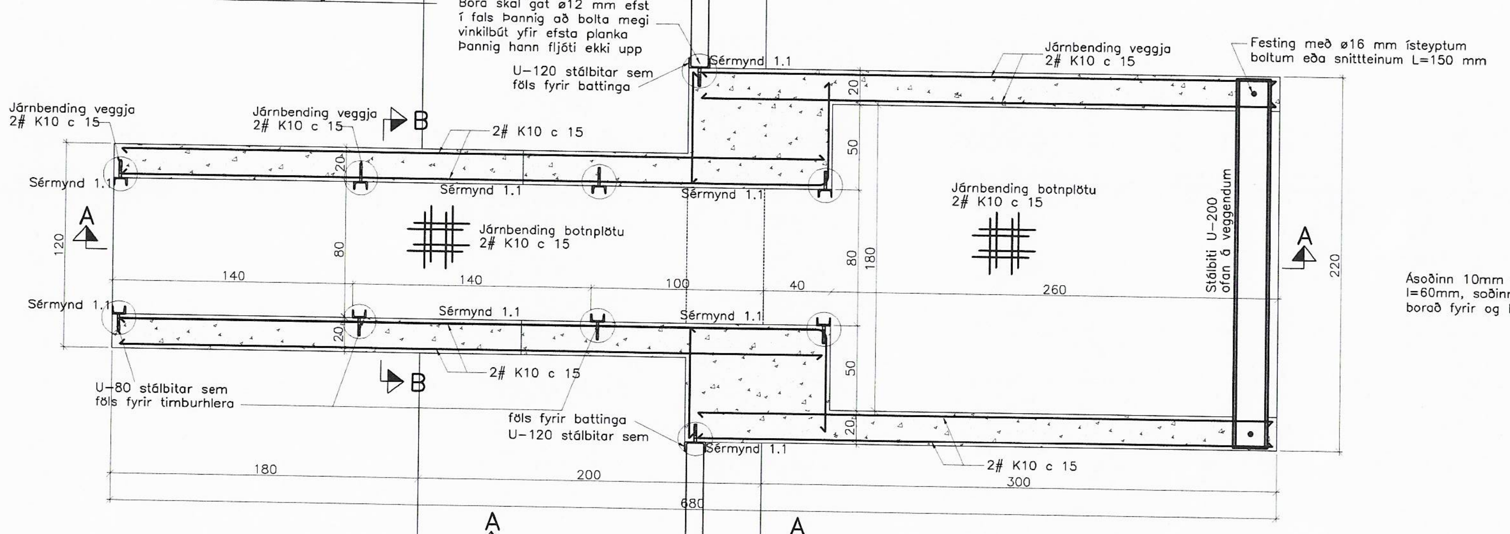
Áritun aðalhönnuðar:

M. 1:20
R. V.O.
T. V.O./K.S.G.
Dags. 30–04–2021 Nr. 1863–1–4

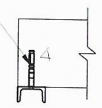
JÁRNBENT STEYPA
Teljarastífla
Snið og sérmyndir 1:20

Skýringar, sjá bl. 1863-1-2

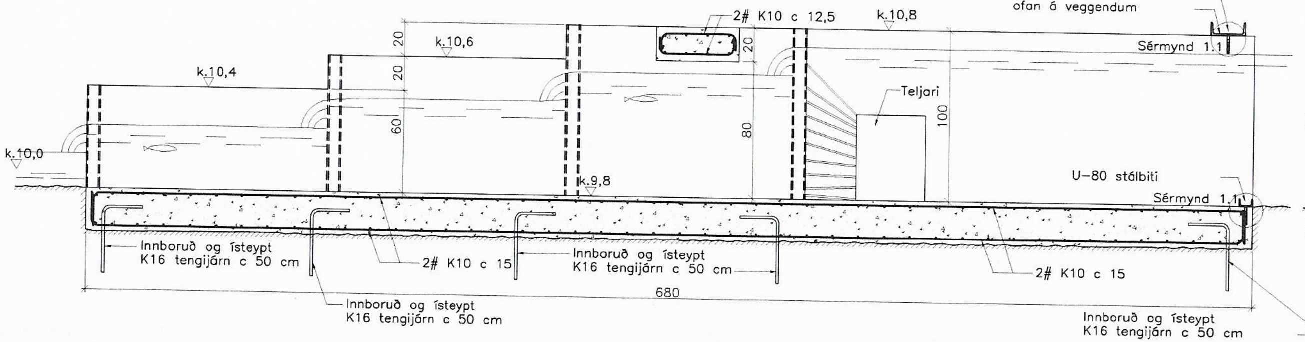
Teljaraastífla
Leið að teljaraopi
Grunnmynd 1:20



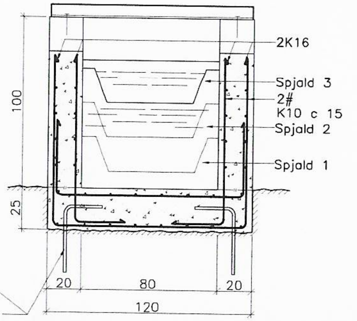
Sérmynd 1.1 1:10
Festing stálbita



Snið A-A 1:20



Snið B-B 1:20



Breytingar:

TÓV

TEIKNISTOFAN ÓÐINSTORGI, VERKFRÆÐISTOFA ehf.
Óðinsgötu 7
101 Reykjavík
Netfang: gusti@to.is
Sími: 510 2211

Verkefni: Krossá Skarðsströnd

Heiti: Járnb. steypa: Teljarastífla, grunnmynd og snið

Hönnun: VÍFILL ODDSSON kt. 101237-3629 VERKFRÆÐINGUR FVFÍ - FRV
KRISTJÁN GUÐMUNDS. kt. 070254-5819 VERKFRÆÐINGUR FVFÍ
GÚSTAF VÍFILSSON kt. 231163-5069 VERKFRÆÐINGUR FVFÍ

Áritun aðalhönnuðar:

M. 1:20
R. V.O.
T. V.O./K.S.G.
Dags. Apríl 2021
Nr. 1863-1-5