

# Dýrafjörður 11 kV jarðstrengir Jarðvinna og lagning

ÚTBOÐSGÖGN  
16-1572

Febrúar 2017

HLUTI I	ÚTBOÐSLÝSING .....	I-4
I.1	INNGANGUR .....	I-4
I.1.1	Útboðið .....	I-4
I.1.2	Útboðsgögn .....	I-5
I.1.3	Viðaukar .....	I-5
I.1.4	Fyrirspurnir um útboðið .....	I-5
I.2	YFIRLIT UM VERKIÐ - VINNUSVÆÐI .....	I-5
I.3	UMSJÓNARAÐILI VERKKAUPA .....	I-6
I.3.1	Fulltrúi verkkaupa .....	I-6
I.3.2	Hönnuðir .....	I-6
I.4	FRAMLAG VERKKAUPA .....	I-7
I.5	FRÁVIKSTILBOÐ .....	I-7
I.6	HÆFI BJÓÐENDA .....	I-7
I.6.1	Upplýsingar um bjóðendur .....	I-7
I.6.2	Almennt um mat á hæfi .....	I-7
I.6.3	Samstarfsfyrirtæki .....	I-8
I.6.4	Reynsla verktaka .....	I-8
I.6.5	Fjárhagslegt bolmagn verktaka .....	I-8
I.6.6	Gæðastjórnunarkerfi .....	I-8
I.6.7	Öryggis- og heilbrigðismál .....	I-8
I.6.8	Umhverfismál .....	I-9
I.7	TÚLKUN ÚTBOÐSGAGNA - SKILNINGUR BJÓÐANDA .....	I-9
I.7.1	Túlkun útboðsgagna fyrir viðtöku tilboða .....	I-9
I.7.2	Skilningur bjóðanda .....	I-9
I.8	FRÁGANGUR TILBOÐA .....	I-9
I.8.1	Tilboðsblöð .....	I-9
I.8.2	Skil á tilboðum .....	I-10
I.9	TILBOÐSTRYGGING .....	I-10
I.10	VERKSAMNINGUR .....	I-11
I.11	VERKTRYGGING .....	I-11
I.12	GREIÐSLUR OG VERÐBREYTINGAR .....	I-11
I.12.1	Framvindugreiðslur .....	I-11
I.12.2	Fyrirframgreiðsla .....	I-11
I.12.3	Geymslufé .....	I-11
I.12.4	Verðbreytingar .....	I-11
I.13	SKILADAGAR OG TAFABÆTUR .....	I-11
I.14	ÁHÆTTA – VÁTRYGGINGAR – ÁBYRGÐ Á SKAÐA .....	I-12
I.15	VIÐTAKA, OPNUN OG VAL Á TILBOÐI .....	I-13
I.15.1	Staður og stund fyrir skil á tilboðum .....	I-13
I.15.2	Opnun tilboða .....	I-13

I.15.3	Val á tilboði – höfnun tilboða .....	I-13
I.16	TEXTI AÐ VERKSAMNINGI .....	I-14
HLUTI II	SAMNINGSSKILMÁLAR.....	II-1
II.1	ÍSLENSKUR STAÐALL ÍST 30:2012 .....	II-1
II.2	BREYTINGAR OG VIÐAUKAR VIÐ ÍST 30:2012 .....	II-1
HLUTI III	VERKLÝSING .....	III-1
III.0	ALMENNT.....	III-1
III.0.1	Verkið .....	III-1
III.0.2	Leiðarlýsing – staðhættir.....	III-3
III.0.3	Rýnigögn.....	III-3
III.0.4	Efni.....	III-4
III.0.5	Mælieiningar greiðsluliða .....	III-4
III.1	VERKBÚ.....	III-4
III.1.1	Almennt.....	III-4
III.1.2	Verkbú.....	III-4
III.1.3	Öryggisráðstafanir og merkingar .....	III-4
III.1.4	Lokafrágangur.....	III-5
III.1.5	Greiðslur .....	III-5
III.2	GRÖFTUR.....	III-6
III.2.0	Almennt.....	III-6
III.2.1	Vatnsvarnir.....	III-6
III.2.2	Losun klappar.....	III-6
III.2.3	Gröftur úr skurðum og skeringum .....	III-7
III.2.4	Gröftur á tengiholum.....	III-7
III.2.5	Brotflutt uppgrafið efni .....	III-8
III.2.6	Gröftur meðfram núverandi lögnum og frágangur þeirra .....	III-8
III.2.7	Færsla ljósleiðara og frágangur.....	III-8
III.2.8	Greiðslur .....	III-8
III.3	FYLLINGAR.....	III-10
III.3.1	Slóðagerð .....	III-10
III.3.2	Fylling í plön.....	III-10
III.3.3	Fylling undir plön og strengi.....	III-10
III.3.4	Jarðvegsdúkur .....	III-11
III.3.5	Sérunninn strengjasandur– efni og flutningur.....	III-11
III.3.6	Söndun - vinna .....	III-12
III.3.7	Fylling yfir strengi .....	III-13
III.3.8	Rofvörn í lækjarfarvegi/framræsluskurði .....	III-13
III.3.9	Greiðslur .....	III-13
III.4	ÞVERANIR .....	III-14
III.4.1	Þverun vega.....	III-14
III.4.2	Þverun lagna.....	III-15
III.4.3	Þverun framræsluskurða/lækjarfarvega .....	III-15
III.4.4	Þverun girðinga .....	III-15
III.4.5	Öryggisgirðingar .....	III-16
III.4.6	Greiðslur .....	III-16

III.5	LAGNING RÖRA OG STRENGJA .....	III-17
III.5.1	Útlögn strengja .....	III-17
III.5.2	Jarðvír .....	III-18
III.5.3	Fjarskiptarör .....	III-18
III.5.4	Fjarskiptabrunnar .....	III-18
III.5.5	Ídráttarrör .....	III-18
III.5.6	Greiðslur .....	III-19
III.6	FRÁGANGUR .....	III-20
III.6.1	Frágangur yfirborðs .....	III-20
III.6.2	Frágangur yfirborðs með uppgrafinni gróðurþekju. ....	III-20
III.6.3	Frágangur yfirborðs með sáningu .....	III-20
III.6.4	Færsla á trjáplöntum .....	III-20
III.6.5	Merking á lagnaleið með hælum.....	III-20
III.6.6	Greiðslur .....	III-21
III.7	MÆLINGAR .....	III-21
III.7.1	Mælingar .....	III-21
III.7.2	Greiðslur .....	III-22
III.8	REIKNINGSVINNA .....	III-23
III.8.1	Tímavinna .....	III-23
III.8.2	Efni og Þjónusta .....	III-23
HLUTI IV	TILBOÐSBLÖÐ .....	IV-1
IV.1	TILBOÐ.....	IV-1
IV.2	TILBOÐSSKRÁ.....	IV-2
IV.2.1	Almennt.....	IV-2
IV.2.2	Safnblað. ....	IV-3
IV.2.3	Sundurliðuð tilboðsskrá öll verð með Vsk.....	IV-4
IV.2.4	Tímagjald fyrir mannafla .....	IV-5
IV.2.5	Tímagjald fyrir vinnuvélar og tæki .....	IV-6
IV.3	Upplýsingar um bjóðanda.....	IV-7
IV.3.1	Hliðstæð verk á síðustu fimm árum og verkefnastaða.....	IV-7
IV.3.2	Hæfi og reynsla stjórnenda og verkstjóra .....	IV-8
IV.3.3	Tæki og búnaður .....	IV-10
IV.3.4	Undirverktakar .....	IV-11
IV.3.5	Fjárhagsstaða.....	IV-12
IV.4	UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMD VERKSINS.....	IV-13
IV.4.1	Skipurit.....	IV-13
IV.4.2	Verklag.....	IV-14
IV.4.3	Verk- og mannaflaáætlun.....	IV-15
IV.5	VIÐBÓTARUPPLÝSINGAR .....	IV-16
IV.6	TEIKNINGASKRÁ.....	IV-17

## HLUTI I ÚTBOÐSLÝSING

### I.1 INNGANGUR

#### I.1.1 Útboðið

Orkubú Vestfjarða  
400 Ísafirði,  
kt. 660877-0299

hér á eftir nefnt verkkaupi, óskar eftir tilboðum í verkið:

**Dýrafjörður**  
**11 kV jarðstrengir**  
**Jarðvinna og lagnir**

Verk þetta skal unnið í samkvæmt útboðs- og verklýsingu þessari, meðfylgjandi útboðsgögnum og þeim gögnum öðrum sem í þeim eru talin.

Þjóða skal í allt verkið í samræmi við ákvæði útboðsgagna. Verkkaupi áskilur sér rétt til þess að taka hvaða tilboði sem er eða hafna þeim öllum.

### I.1.2 Útboðsgögn

Útboðsgögnin, Dýrafjörður, 11 kV jarðstrengir, jarðvinna og lagning, eru auðkennd og eru þessi:

Hluti 1	Útboðslýsing
Hluti 2	Samningsskilmálar
Hluti 3	Verklýsing
Hluti 4	Tilboðsblöð
Hluti 5	Útboðsteikningar
Hluti 6	ÖHU áætlun OV

Íslenskur staðall ÍST30:2012, Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir, skal gilda um verkið samkvæmt þessum útboðsgögnum eins og við getur átt en með þeim breytingum og viðaukum sem getið er í hluta 2, *Samningsskilmálar*.

Þar sem staðlar stangast á við önnur útboðsgögn gilda útboðs- og verklýsing

Lög um framkvæmd útboða nr. 65/1993 skulu gilda um verk þetta samkvæmt þessum útboðsgögnum.

Teikningar gefnar út sem hluti útboðsgagna, sýna fyrirkomulag mannvirkjanna eða hluta þeirra eins nærri endanlegri útfærslu og kostur er á núverandi stigi hönnunar. Útboðsteikningar lýsa eðli verksins og skal ekki nota þær við verkframkvæmd, né til útvegunar efnis, nema gildi þeirra til þess hafi verið staðfest af fulltrúa verkkaupa.

Verktaka verða afhentar vinnuteikningar áður en framkvæmdir hefjast.

### I.1.3 Viðaukar

Verkkaupa er heimilt, hvenær sem er á tilboðstíma, en þó ekki síðar en fjórum dögum áður en tilboðsfrestur rennur út, að gefa út viðauka við útboðsgögnin, til nánari skilgreiningar á ákvæðum gagnanna, eða til breytinga á hönnun verksins eða útboðsákvæðum. Ber hann enga ábyrgð á öðrum útskýringum á gögnunum. Hver viðauki verður sendur hverjum þeim aðila, sem hefur fengið útboðsgögnin í hendur. Allir viðaukar, sem kunna að verða sendir út, teljast vera hluti af útboðsgögnum.

### I.1.4 Fyrirspurnir um útboðið

Fyrirspurnum um útboðið skal beina til:

Sveinn D. K. Lyngmo, Tækniþjónusta Vestfjarða ehf. tölvupóstfang: sveinn@tvest.is

Fyrirspurnir með tölvupósti skal staðfesta með bréfi eða símbréfi. Frestir til að skila inn fyrirspurnum eru tilgreindir í kafla I.1.2.

## I.2 YFIRLIT UM VERKIÐ - VINNUSVÆÐI

### Verkið og staðsetning þess

Heildarverkið felst í því að grafa fyrir og leggja 11 kV jarðstrengi ásamt jarðvír og ljósleiðararöri. Einnig skal fylla í lagnaskurð og ganga frá jarðvegsyfirborði.

### Aðstæður á framkvæmdasvæði

Vinnusvæðið er að mestu meðfram Vestfjarðavegi (vegnr. 60) og frá Ketilseyri að gangamunna Dýrafjarðarganga.

Að mestu leyti er unnið í vegrás og óhreyfðu landi og í túnum, meðfram vegi 60 og að hluta til í vegkanti á aflögðum vegi frá tengingu við Þjóðveg 60, inn með Dýrafirði að jarðgangangnamunna. Sérstök áhersla er lögð á snyrtilega umgengni og lágmarks rask á yfirborði. Gæta skal sérstakrar varúðar vegna vinnu í námunda við háspennulínur og jarðstrengi (rafmagns- og ljósleiðarastrengi, vatnslögn og símalögn ) og fylgja almennum stöðlum og reglum. Hafa skal samráð við Orkubú Vestfjarða og aðrar viðkomandi veitustofnanir og afla viðeigandi heimilda áður en vinna hefst. Liggja skal fyrir lýsing á öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisstjórnunarkerfi verktaka samþykkt af verkkaupa áður en framkvæmdir hefjast.

Þær stofnanir sem vitað er um að eiga lagnir á svæðinu eru :

Orkubú Vestfjarða  
Míla  
Ísafjarðarbær

Athafnasvæði sem stendur til boða er án sérstaks endurgjalds og kvaðir eru engar utan þær sem tilheyra samningsgögnum og aðrar almennar kvaðir.

Vinnusvæðið er að mestu 15 m frá miðlínu vegar og er innan veghelgunarsvæðis Vegagerðarinnar, sem afmarkast 30 m frá miðlínu vegar

Þjóðandi skal kynna sér vel allar aðstæður á framkvæmdasvæðinu. Sérstaklega er bent á að þjóðandi kynni sér aðstæður við Ketilseyri og Bræðratungu. Með tilboði fylgi undirrituð staðfesting á að þjóðandi hafi kynnt sér strengleið og aðstæður á tilboðsstigi.

## **I.3 UMSJÓNARAÐILI VERKKAUPA**

### **I.3.1 Fulltrúi verkkaupa**

Fulltrúi verkkaupa (umsjónarmaður verkkaupa), sem hefur yfirumsjón með verkinu af hálfu OV, verður ráðinn sérstaklega og tilgreindur síðar.

Einnig verður ráðinn eftirlitsmaður að verkinu sem hefur meðal annars umsjón með verkfundum sem hadnir verða hálfsmánaðarlega.

### **I.3.2 Hönnuðir**

Hönnun verksins :

Tækniþjónusta Vestfjarða ehf.  
Aðalstræti 26  
400 Ísafirði

## I.4 FRAMLAG VERKKAUPA

Verkkaupi leggur til eftirfarandi efni:

- 11 kV strengi á keflum, samsetningarmúffur, afhent á verkstað.
- Jarðvír á keflum
- Ljósleiðarastreng á keflum, eða ídráttarrör fyrir ljósleiðara
- Viðvörunarborða og plasthlífar bæði fyrir rafstrengi og ljósleiðara
- Verkkaupi greiðir námugjöld vegna efnis sem vinna á sand úr í námu á Ketilseyri

Verkkaupi sér einnig um samtengingar strengjanna. Framlag verkkaupa er ekki umfram það sem hér er talið nema það sé sérstaklega tekið fram annars staðar í útboðsgögnum.

## I.5 FRÁVIKSTILBOÐ

Frávikstilboð eru ekki heimil.

## I.6 HÆFI BJÓÐENDA

### I.6.1 Upplýsingar um bjóðendur

Í tilboði sínu skal bjóðandi láta í té upplýsingar í samræmi við ákvæði í hluta V, *Tilboðsblöð*, í V.4, *Upplýsingar um bjóðanda*, er sýni fram á að hann sé fær um að vinna verkið.

Ennfremur skulu þeir bjóðendur, sem eftir opnun tilboða koma til álita sem verktakar, láta í té eftirfarandi upplýsingar sé þess óskað, enda verður farið með upplýsingar sem trúnaðarmál:

- Ársreikninga síðustu þriggja ára áritaða af löggiltum endurskoðanda og staðfest afrit skattaskýrslna fyrir sömu ár.
- Staðfesting um að bjóðandi sé ekki í vanskilum með skatta og önnur opinber gjöld, útgefna af viðkomandi yfirvaldi. Staðfesting frá þeim lífeyrissjóðum, sem stærstur hluti starfsmanna greiðir til, um að bjóðandi sé ekki í vanskilum með lífeyrissjóðsgjöld.
- Útskrift úr hlutafélagaskrá sé bjóðandi hlutafélag

Bjóðendum verður vísað frá ef fram kemur eitthvert eftirtalinna atriða:

- Bjóðandi er í vanskilum með skatta og opinber gjöld
- Bjóðandi er í vanskilum með lífeyrissjóðsgjöld starfsmanna
- Bjóðandi er eignalaus
- Bjóðandi getur ekki lagt fram fullnægjandi tryggingar skv. útboðsgögnum.
- Ársreikningur bjóðanda sýnir neikvætt eigið fé
- Bjóðandi er í nauðasamningum eða gjaldþrotaskiptum
- Bjóðandi hefur ekki tæknilega, faglega eða fjárhagslega getur til að framkvæma verkið.

### I.6.2 Almennt um mat á hæfi

Nánar tiltekið verður mat lagt á alla þætti, sem að áliti verkkaupa skipta máli fyrir framkvæmd verksins eins og hún er ráðgerð. Meðal þess sem gerð er krafa um er reynsla bjóðanda og gæði og virkni aðferða þeirra og verkskipulags, sem bjóðandi gerir ráð fyrir að nota í verkinu, m.a. stjórnunar öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismála, sem og



gæðamála. Sérstaklega verður tekið tillit til reynslu bjóðanda af vinnu nærri háspennulínum. Áhersla er lögð á að bjóðandi hafi yfir að ráða mannafla sem hafi reynslu og þekkingu á þeirri sérhæfðu vinnu sem verk þetta útheimtir, og geti lagt fram gögn og meðmæli þar að lútandi.

Metið verður í verklok hvort veitt þjónusta verktaka samræmdist kröfum verksamnings. Umfang þessa mats er háð áhrifum verksins á afhendingu raforku og/eða áhrifum þess á þýðingarmikla umhverfis- og öryggisþætti.

### **I.6.3 Samstarfsfyrirtæki**

Ef tvö eða fleiri fyrirtæki bjóða sameiginlega í verkið, þá skal eitt fyrirtækið vera fyrirsvaraðili gagnvart verkkaupa og skal tilnefning þess í því skyni háð samþykki verkkaupa. Aðilar að sameiginlegu tilboði skulu bera ábyrgð einn fyrir alla og allir fyrir einn (in solidum) á öllum skuldbindingum samkvæmt verksamningi, án fyrirvara af nokkru tagi. Fyrirsvaraðili skal sanna að hann hafi fulla heimild og umboð til þess að koma fram fyrir hönd allra samstarfsaðila og hvers þeirra um sig, þannig að bindandi sé til fulls fyrir þá alla á grundvelli framangreindrar ábyrgðarreglu.

### **I.6.4 Reynsla verktaka**

Gerð er krafa um að bjóðandi hafi reynslu af jarðvinnu og útlögn háspennustrengja (11 kV) utan þéttbýlissvæða. Með jarðvinnu er átt við gröft og fyllingu en ekki plægingu. Jafnframt er gerð krafa um að lykilmenn bjóðanda í verkinu, þ.e. verkstjórar og tæknimenn hafi reynslu af stjórnun slíkra verka.

### **I.6.5 Fjárhagslegt bolmagn verktaka**

Gerð er krafa um að jákvætt eigið fé bjóðanda sé a.m.k 10% um síðustu áramót. Gerð er krafa um að bjóðandi sé í skilum með öll lögboðin og opinber gjöld

### **I.6.6 Gæðastjórnunarkerfi**

Beita skal gæðastjórnun við framkvæmd verksins eftir kerfi, sem verkkaupi samþykkir. Bjóðandi skal í tilboði leggja fram gæðahandbók fyrirtækisins. Bjóðandi skal vera við því búinn að láta í té frekari upplýsingar vegna mats á tilboðinu eða leggja fram vottun opinberrar stofnunar um gæðastjórnunarkerfi sitt.

*Bjóðandi skal leggja fram gögn þessu til staðfestingar innan 4 daga frá því verkkaupi leggur fram ósk þess efnis.*

### **I.6.7 Öryggis- og heilbrigðismál**

Verkkaupi leggur áherslu á að komist verði hjá vinnuslysum við framkvæmdina og að farið sé í einu og öllu eftir öllum lögum og reglum varðandi öryggis- og heilbrigðismál. Beita skal stjórnkerfi vegna öryggismála, heilbrigðisráðstafana og vinnuumhverfis, sem verkkaupi fellst á og telur viðunandi við framkvæmd verksins.

*Bjóðandi skal í tilboði sínu lýsa stjórnkerfi sínu vegna öryggis-, heilbrigðis- og vinnuumhverfismála og vera reiðubúinn að láta í té frekari upplýsingar vegna mats á tilboðinu, m.a. áætlun sína um öryggi og heilbrigði á vinnustað og drög að öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisáætlun (ÖHU-áætlun) fyrir verkið.*

Verktaki skal bera ábyrgð á stjórn öryggis- og heilbrigðismála á vinnustað í samræmi við gildandi lög og reglugerðir. Verktaki skal uppfylla allar kröfur laga og reglugerða um vinnuvernd, sérstaklega kröfur sem eiga við um byggingavinnustaði. Einnig skal hann

uppfylla allar kröfur til öryggis- og heilbrigðismála sem fram koma í Öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisáætlun Orkubús Vestfjarða fyrir verkið (Hluti VI).

### **I.6.8 Umhverfismál**

*Bjóðandi skal í tilboði sínu lýsa því stjórnkerfi (t.d. byggt á staðlinum ISO14001) sem hann hyggst beita á framkvæmdatíma og vera reiðubúinn að láta í té frekari upplýsingar vegna mats á tilboðinu, t.d. umhverfisáætlun sína. Umhverfisáætlun bjóðanda getur verið hluti af ÖHU-áætlun hans og skal uppfylla allar viðeigandi kröfur laga og reglugerða, auk þeirra krafna sem settar eru fram í Umhverfisáætlun Orkubús Vestfjarða, sem er hluti af ÖHU áætlun (hluti VI).*

## **I.7 TÚLKUN ÚTBOÐSGAGNA - SKILNINGUR BJÓÐANDA**

### **I.7.1 Túlkun útboðsgagna fyrir viðtöku tilboða**

Sé bjóðandi í vafa um rétta merkingu einhvers hluta útboðsgagna skal hann tilkynna verkkaupa það þegar í stað og óska eftir nánari skýringu, áður en hann gengur frá tilboði sínu. Fyrirspurnir þessa eðlis verða að berast verkkaupa eigi síðar en 9 dögum fyrir opnun tilboða. Verkkaupi ber ekki ábyrgð á öðrum skýringum við útboðsgögnin en þeim sem hann gefur út með formlegum viðauka við gögnin í samræmi við I.1.4, *Viðaukar*, eða með formlegum yfirlýsingum, sem hann beinir til allra bjóðenda.

### **I.7.2 Skilningur bjóðanda**

Bjóðandi staðfestir með tilboði sínu að hann samþykki þá skilmála sem útboðsgögnin kveða á um. Hann hafi fullvissað sig um í hverju verkið sé fólgið og um önnur atriði, sem ætla má að hafi áhrif á það og kostnað vegna þess, þar með talið vegna kjarasamninga, sem skulu gilda við framkvæmd verksins. Vanræki bjóðandi að kynna sér allar tiltækar upplýsingar um verkið og mál því tengd, þá firrir það hann ekki ábyrgð á tilboði eða framkvæmd verksins.

Munnlegar viðræður við fulltrúa eða starfsmann verkkaupa eða ráðgjafa, hvenær sem er, breyta í engu ákvæðum útboðsgagna.

## **I.8 FRÁGANGUR TILBOÐA**

### **I.8.1 Tilboðsblöð**

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

Tilboði skal skila á tilboðsblöðum í Hluta V, *Tilboðsblöð*. Tilboð skal undirritað af aðila sem hefur heimild til að skuldbinda fyrirtækið sem tilboðið gerir.

Tilboð skal gera í verkið í heild.

#### **I.8.1.1 Tilboð**

Á tilboðsblað V.1, *Tilboð*, skal færa heildarupphæð tilboðs með vsk. (tilboðsfjárhæð) og tilboðið skal undirritað af aðila sem til þess hefur heimild.

#### **I.8.1.2 Texti að tilboðstryggingu**

Ekki er krafist tilboðstryggingar í þessu verki, sbr. I.9.

### **I.8.1.3 Tilboðsskrá**

Í tilboðsskrá eru taldir upp allir verkþættir, sem greitt verður fyrir. Greiðslur verða ekki inntar af hendi fyrir annað en þar er talið upp, nema öðruvísi sé sérstaklega kveðið á um í útboðsgögnum. Ef ósamræmi er á milli einingarverðs og tilsvareandi upphæðar í tilboðsskránni, þá gildir einingarverðið. Verð skal vera í íslenskum krónum. Magntölur eru áætlaðar og geta breyst. Í hverjum greiðslulið er skilgreint hvernig magn hans er fundið.

Ef verkþáttur er ekki verðlagður í tilboðsskrá verður ekki greitt sérstaklega fyrir hann, heldur telst sá kostnaður felast í öðrum liðum sem greitt er fyrir.

Einingarverð og heildarverð, sem færð eru í tilboðsskrá, skal vera með virðisaukaskatti.

### **I.8.1.4 Upplýsingar um bjóðanda**

Á tilboðsblöð IV.3, *Upplýsingar um bjóðanda*, skal færa upplýsingar um verk hliðstæð því sem hér er boðið út og sem bjóðandi hefur tekið að sér, ásamt upplýsingum um verkefnastöðu hjá bjóðanda. Einnig skal setja fram upplýsingar um hæfi og reynslu stjórnenda og verkstjóra, um tæki og búnað og um undirverktaka ef eru. Þá skulu fylgja upplýsingar um fjárhagsstöðu bjóðanda.

### **I.8.1.5 Upplýsingar um framkvæmd verksins**

Á tilboðsblöð, V.5 *Upplýsingar um framkvæmd verksins*, skal færa upplýsingar um fyrirhugað skipulag (skipurit) við verkið, verklag við framkvæmd þess og verk- og mannaflaáætlun.

### **I.8.2 Skil á tilboðum**

Tilboðum skal skila í vandlega lokuðum umbúðum merktum á eftirfarandi hátt:

**Dýrafjörður Rafstrengir  
11 kV jarðstrengir.  
Jarðvinna og lagning**

**ÚTBOÐSGÖGN**

**Nafn og aðsetur bjóðanda:** \_\_\_\_\_

Afhenda skal eitt eintak af tilboðsgögnum í heild ásamt viðaukum vandlega útfyllt. Tilboðsskrá og önnur eyðublöð skal ekki skilja frá útboðsgögnunum og eintak af öllum viðaukum skal fylgja tilboðinu við afhendingu þess.

Bjóðandi ber allan kostnað við gerð tilboðs og skil á því.

Tilboð verða opnuð á skrifstofu Orkubús Vestfjarða Stakkanesi 1 Ísafirði

Þriðjudaginn 7. mars 2017 kl 14:00 og verða opnuð þar.

## **I.9 TILBOÐSTRYGGING**

Engrar tilboðstryggingar er krafist.

## I.10 VERKSAMNINGUR

Verkkaupi og bjóðandi sem valinn er, gera með sér skriflegan verksamning í samræmi við grein I.16, *Texti að verksamningi*, um framkvæmd verksins og greiðslu fyrir það eins og um er mælt í útboðsgögnum.

## I.11 VERKTRYGGING

Ekki er gerð krarfa um verktryggingu.

## I.12 GREIÐSLUR OG VERÐBREYTINGAR

### I.12.1 Framvindugreiðslur

Verkkaupi mun inna af hendi greiðslur fyrir verkið mánaðarlega, eftir því sem því miðar áfram. Í byrjun hvers mánaðar skal verktaki afhenda fulltrúa verkkaupa reikning samkvæmt stöðu verksins á viðkomandi tíma. Fulltrúi verkkaupa mun yfirfara reikninga og samþykka reynist þeir réttir, og senda þá að svo búnu til verkkaupa innan 7 daga frá móttöku. Ef hann kemst að raun um að reikningar séu að einhverju leiti rangir, þá skulu þeir endursendir verktaka innan sama 7 daga tímabils. Verkkaupi mun inna af hendi greiðslur innan 14 daga frá því honum berast samþykktir reikningar frá fulltrúa verkkaupa.

Reikningar skulu vera á því formi, sem verkkaupi samþykkir.

### I.12.2 Fyrirframgreiðsla

Ekki er gert ráð fyrir fyrirframgreiðslu vegna verksins.

### I.12.3 Geymslufé

Verkkaupi mun ekki halda eftir geymslufé samkvæmt ákvæðum greinar 31.4 í IST 30:2012.

### I.12.4 Verðbreytingar

Tilboðsfjárhæð skal vera á föstu verðlagi, sem breytist hvorki vegna verðlagsbreytinga né annarra atvika á framkvæmdatímanum.

## I.13 SKILADAGAR OG TAFABÆTUR

Gert er ráð fyrir að bréf um veitingu verksins til útvalins verktaka verði gefið út eigi síðar en tilgreint er í I.1.2, *Yfirlit um nokkra tilboðsskilmála*, og skal verktaki að því búnu hefjast handa um að vinna verkið.

Ljúka skal einstökum þáttum verksins innan þess tíma, sem tilgreindur er hér á eftir. Verktaki skal greiða verkkaupa tafabætur eins og þær eru ákveðnar hér á eftir fyrir hvern almanaksdag sem verklok dragast fram yfir tiltekinn skiladag.

Verkþáttur	Skiladagur	Tafabætur, kr. á dag
1. áfangi án yfirborðsfrágangs	15.06.2017	
2. áfangi án yfirborðsfrágangs	01.07.2017	
3. áfangi án yfirborðsfrágangs	20.07.2017	200.000.-

Efnisvinnsla í námu Ketilseyri	01.06.2017	
Heildarverk	01.08.2017	200.000.-

Áfangaskipting verksins er tilgreind í kafla IV.0. Tafabætur reiknast á sérhvern áfanga og heildarverk.

Tafabætur falla á og leggjast saman dag frá degi, en heildarupphæð þeirra skal þó ekki verða hærri en sem nemur 10 % af samningsfjárhæð.

Innheimtu tafabóta verður hagað þannig að fjárhæð tafabóta verður dregin frá reikningum verktaka hverju sinni.

Verkátun verktaka fyrir verkið er hluti af verksamningnum. Fylgst verður grannt með að verktaki haldi áætlun og verktaki skal á hverjum tíma haga verkum sínum þannig, að verkátun raskist ekki. Dragist verk aftur úr samþykktari verkátun skal verktaki gera allt sem í hans valdi stendur og bæta við mannafla og tækjum í verkið til að vinna upp þann tíma sem tapast hefur.

Verði verulegur misbrestur á framkvæmd verksins, hefur verkkaupi rétt til að taka verkið í heild af verktaka og ganga að ógreiddum reikningum til hans vegna þess tjóns sem verkkaupi kann að verða fyrir. Um vanefndir fer að öðru leyti eftir ákvæðum ÍST 30/2012.

#### **I.14 ÁHÆTTA – VÁTRYGGINGAR – ÁBYRGÐ Á SKAÐA**

Verktaki ber alla áhættu á því að verk eða efni til þess verður fyrir skemmdum eða eyðileggst uns hann hefur skilað því af sér. Gildir þetta eins þótt verktaki hafi fengið greiðslu fyrir verkið að nokkru eða öllu leyti.

Verktaki skal hverju sinni hafa verkið og allt efni nægilega vátryggt. Nánar tiltekið skal verktaki vátryggja hið varanlega verk, allt að fullu og raunverulegu verðmæti þess, eins og það er stutt í framkvæmd á hverjum tíma, og efni og varanlegan búnað eða tæki, sem fella á inn í varanlegt verk, að meðtöldu efni og búnaði, sem verktaki tekur við frá verkkaupa eða öðrum verktökum til skýtingar við verkið. Tekið skal fram að verðmæti strengja, þ.e. efnis, sem verkkaupi afhendir verktaka í upphafi verks er að verðmæti krónur 50 Mkr án VSK.

Verktaki ber alla ábyrgð á að tæki hans, búnaður, vinnuvélar, verkfæri og áhöld séu nægilega örugg og traust. Verktaki ber einnig ábyrgð á vátryggingum á tækjum, búnaði, vinnubúðum og öðrum aðstöðupáttum, sem verktaki og undirverktakar hans flytja að vinnusvæðinu, sem og vátryggingum sem halda skal uppi eins og skylda er samkvæmt lögum eða samningum.

Verktaki ber einn skaðabótaábyrgð á tjóni sem þriðji aðili kann að verða fyrir við framkvæmd verksins, nema tjónið hafi hlotist af mistökum eða vanrækslu verkkaupa sjálfs eða manna úr starfsliði hans. Ábyrgðin nær einnig til undirverktaka og leigutækja.

Ábyrgðartryggingar verktaka gagnvart tjóni þriðja aðila skal taka til tjóns sem þriðji aðili kann að verða fyrir vegna framkvæmdanna. Vátryggingarskírteini og kvittanir fyrir greiðslu iðgjalda skal sýna fulltrúa verkkaupa þegar þess er krafist.

Verktaki skal taka allar þær lögboðnar og samningsbundnar vátryggingar sem verktaka er skylt að kaupa og viðhalda. Ber verktaki ábyrgð á að undirverktakar fullnægi einnig skyldum sínum í þessum efni.

Þrátt fyrir framangreind ákvæði um skyldu verktaka um kaup á ábyrgðartryggingu, þá felst ekki í því að ábyrgð hans takmarkist við þá fjárupphæð sem krefjast má vegna tryggingarinnar.

## **I.15 VIÐTAKA, OPNUN OG VAL Á TILBOÐI**

### **I.15.1 Staður og stund fyrir skil á tilboðum**

Tilboðum samkvæmt útboðsgögnum skal skila á þann skila- og opunarstað tilboða sem tilgreindur er í I.8.2, *Skil á tilboðum*, innan þess skilafrests tilboða sem er að finna í sömu grein.

Bjóðanda er heimilt að afturkalla tilboð sitt, breyta því eða leiðrétta, eftir að hafa skilað því til verkkaupa, að því tilskildu að umræddum breytingum sé komið á framfæri við verkkaupa með sannanlegum hætti, áður en fyrrgreindur frestur til að skila tilboðum rennur út.

### **I.15.2 Opnun tilboða**

Tilboð samkvæmt útboðsgögnum verða opnuð og lesin upp á þeim stað og tíma sem tilgreindur er í I.8.2, *Skil á tilboðum*, að viðstöddum þeim bjóðendum sem þess óska.

Við opnun tilboða verður aðeins lesið upp það verð, sem tiltekið er og auðkennt í því skyni í hluta V, *Tilboðsblöð*, þ.e. tilboðsfjárhæð og, eftir atvikum, tilteknir hlutar hennar eins og verkkaupi hefur tilgreint.

### **I.15.3 Val á tilboði – höfnun tilboða**

Verkkaupi áskilur sér rétt til að taka lágsta tilboði, ef það fullnægir öllum kröfum útboðs- og verklýsingar, eða hafna öllum tilboðum.

Við val á verktaka mun verkkaupi taka mið af fyrri verkum hans og fjárhagsstöðu. Skilyrði er að hann uppfylli þær kröfur sem lýst er í I.6 *Hæfi bjóðenda*.

Verði tilboði tekið verður gerður skriflegur samningur við viðkomandi aðila um það verk sem tilboðið nær til.

## I.16 TEXTI AÐ VERKSAMNINGI

### VERKSAMNINGUR

Samningur þessi er gerður hinn [dagsetning] milli [heiti verktaka og kennitala], hér á eftir nefndur verktaki, og Orkubús Vestfjarða ohf, kt: 660877-0299, Stakkanesi 1, 400 Ísafirði, hér á eftir nefndur verkkaupi.

1. Verktaki skuldbindur sig til þess að taka að sér fyrir verkkaupa verk sem felur í sér lagningu 11 kV jarðstrengja og það annað, sem tiltekið er og lýst í útboðsgögnum, Jarðstrengir Dýrafirði, 11 kV jarðstrengir, jarðvinna og lagning, dagsettum í febrúar 2017. Leggur verktaki til efni (annað en 11 kV strengi, jarðvír, fjarskiptarör og viðvörunar- og hlífðarborða), búnað, tæki, vélar, áhöld, mannafla, þjónustu, flutning og allt annað sem þarf til að framkvæma verkið og ljúka því að fullu.
2. Eftirtalin skjöl eru hluti verksamnings þessa:
  - Útboðsgögn, Jarðstrengir Dýrafjörður, 11 kV jarðstrengir, jarðvinna og lagning, dagsett í janúar 2017, þ.e.:

Hluti I -	Útboðslýsing
Hluti II -	Samningsskilmálar
Hluti III	Verklýsing
Hluti IV -	Tilboðsblöð
Hluti V -	Útboðsteikningar
Hluti VI -	Öryggis-, Heilbrigðis- og Umhverfisáætlun Orkubús Vestfjarða

Viðaukar [númer á viðaukum] (ef einhverjir eru).
  - Tilboð verktaka samkvæmt útboðsgögnum, Jarðstrengir Dýrafjörður, 11 kV jarðstrengir, jarðvinna og lagning, opnað hinn 7.03.2017.
  - [Önnur skjöl, sem samkomulag er um að verði hluti verksamningsins] (ef einhver eru).
  - Bréf verkkaupa til verktaka um að honum sé veitt verkið (ásamt viðaukum með því, ef einhverjir eru), gefið út [dagsetning] og móttengið [dagsetning].
  - Þetta verksamningsskjal (ásamt viðaukum með því, ef einhverjir eru).
3. Verktaki skal hefjast handa um verkið og ljúka því innan þess tíma sem tiltekinn er í samningsgögnum.
4. Verkkaupi skuldbindur sig til að greiða verktaka endurgjald fyrir framkvæmd verksins og efnidir á samningnum samkvæmt einingarverðum þeim og heildarverðum, sem fram eru sett í verðskrá samningsins.

Samningsfjárhæðin, svo sem hún er tilgreind í samningsgögnum og tiltekin í bréfi um veitingu verksins, er að virðisaukaskatti meðtöldum krónur [samningsfjárhæð í tölustöfum og með bókstöfum]. Af framangreindri fjárhæð er virðisaukaskatturinn krónur [fjárhæð í tölustöfum].

Breytingar geta orðið á umsömdu verði til hækkunar eða lækkunar við endanlegt uppgjör vegna breytinga á magni í verðskrá og samkvæmt 3.6. kafla ÍST 30:2012, Breytingar á verkinu – aukaverk, og grein I.12.4, Verðbreytingar, í útboðsgögnum. Skal greiðsla þess teljast full greiðsla er taki til alls kostnaðar vegna vinnu, efnis, verkfæra, tækja og búnaðar, véla, flutnings, geymslu, aðstöðu, hagnaðar, tryggingariðgjalda, opinberra gjalda og allra annarra kostnaðarliða við að framkvæma og fullgera verkið, þótt hér séu ótaldir.
5. Verkkaupi innir greiðslur sínar af hendi eins og tiltekið er í viðeigandi ákvæðum samningsins.

[Ef verktaki er samstarfsfyrirtæki tveggja eða fleiri aðila skal eftirfarandi grein gilda.]
6. Verktaki, þ.e. samstarfsaðilarnir skulu einn fyrir alla og allir fyrir einn bera ábyrgð á öllum skuldbindingum samkvæmt verksamningnum (in solidum) án nokkurra undantekninga. [Heiti fyrirsvarsaðila] er fyrirsvarsaðili gagnvart verkkaupa og hefur vald og umboð til þess að

koma fram fyrir hönd verktaka, þ.e. samstarfsaðilanna, og taka bindandi ákvarðanir fyrir hönd þeirra allra og hvers fyrir sig á grundvelli framangreindra ákvæða um ábyrgð.

7. Rísi mál út af samningi þessum skal reka það fyrir Héraðsdómi Vestfjarða.
8. Samningur þessi er gerður í tveimur samhljóða eintökum, einu handa hvorum aðila, og skal hvort um sig teljast fullgilt frumrit samningsins.

Orkubú Vestfjarða Ohf.  
(Verkkaupi)

(Verktaki)

Undirritun  
Nafn – vélritað

Undirritun  
Nafn – vélritað

Vottar:

\_\_\_\_\_ kt. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ kt. \_\_\_\_\_



## HLUTI II SAMNINGSSKILMÁLAR

### II.1 ÍSLENSKUR STAÐALL ÍST 30:2012

ÍST 30:2012, Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir, 6. útgáfa dagsett 09.01.2012, skal gilda um verk samkvæmt þessum útboðsgögnum eftir því sem við getur átt en með þeim breytingum og viðaukum sem getið er hér á eftir. Sé misræmi milli hinna stöðluðu skilmála og annarra útboðsgagna skal viðkomandi hluti hinna stöðluðu ákvæða víkja.

### II.2 BREYTINGAR OG VIÐAUKAR VIÐ ÍST 30:2012

Breytingum frá ákvæðum einstakra greina eða kafla í ÍST 30:2012 ásamt viðaukum við staðalinn er lýst hér á eftir. Vísað er til kafla og greina í staðlinum. Skýrt er frá sérskilmálum undir viðeigandi kafla og greinanúmerum.

#### 2 Útboð og tilboð

Grein 2.2.4 viðbót:

**2.2.4** Aðrar nánari upplýsingar, breytingar eða frekari skýringar á útboðsgögnum, sem verkkaupi vill koma á framfæri, skal einungis gefa með viðaukum við útboðsgögn sem verkkaupi gefur út eigi síðar en 4 sólarhringum fyrir lok skilafrests tilboða.

#### 3.4 Afhending gagna

Grein 3.4.1 orðist svo:

**3.4.1** Verkkaupi skal afhenda verktaka endurgjaldslaust þrjú eintök af verklýsingum, teikningum o.s.frv. sem þörf er á til að vinna verkið.

#### 3.5 Verktrygging

Verktryggingar er ekki krafist í þessu verki.

#### 4.2 Umgengni og samvinna á vinnustað

Grein 4.2.2 orðist svo:

**4.2.2** Áður en verk er hafið ber verkkaupa að afla nauðsynlegra leyfa og sjá til þess að verktaki komist að byggingarsvæðinu. Þegar raska þarf götu eða gangstétt eða vinna annað það sem háð er leyfi stjórnvalda eða skylt er að tilkynna þeim, ber verktaka að afla leyfis eða senda slíka tilkynningu.

Ný grein 4.2.2A orðist svo:

**4.2.2A** Verktaki skal beita stjórnkerfi vegna öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisráðstafana við framkvæmd verksins, þ.m.t. fyrir undirverktaka. Í slíku kerfi skal skilgreina þætti á sviði öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisráðstafana í starfsemi verktaka, og hvernig fylgst er með frammistöðu á hverju sviði.

Ný grein 4.2.2B orðist svo:

**4.2.2B** Áður en verk er hafið skal verktaki leggja tillögu sína um öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisáætlun vegna viðkomandi vinnustaða fyrir verkkaupa til samþykktar, sbr. reglur um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum. Sérstaklega skal fjallað um vinnu við og undir háspennulínum og við og nærri stofnlögnum vatnsveitu.

## **6.2 Vanefndir riftun**

Ný grein 6.2A) orðist svo:

Stöðvunar er þörf vegna vanefnda verktaka á kröfum til öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismála framkvæmdarinnar.

## **4.4 Verklokaúttekt**

Grein 4.4.10 orðist þannig:

**4.4.10** Sé galli á verkinu skal verktaki eins fljótt og unnt er lagfæra eða fjarlægja og skipta um hvern þann hluta verksins sem fullnægir ekki kröfum verksamningsins, án kostnaðar fyrir verkkaupa. Neiti verktaki eða tregðist við að gera þær úrbætur, sem nauðsynlegar eru til að verkið samrýmist kröfum verksamningsins, innan hæfilegs tíma frá því að umkvörtun berst, skal verkkaupa þá heimilt að hefjast handa um þessar úrbætur á eigin kostnað. Jafnframt verður verkkaupa þá heimilt að draga frá greiðslum til verktaka jafnháa fjárhæð og nemur raunverulegum kostnaði, sem hann verður þannig fyrir, eða heimta hana af verktaka. Verkkaupa skal einnig heimilt að velja þann kost að krefjast hæfilegrar lækunar á samningsverði verksins.

## **6.3 Ágreiningsmál**

Grein 6.3.1: Við greinina bætast orðin “og lögum nr. 53 frá 1989 um samningsbundna gerðardóma með áorðnum breytingum”.

Ný grein 6.3.2.A orðast svo:

**6.3.2.A** Áður en gerðardómurinn hefur störf, þ.e. áður en tilnefning oddamanns fer fram, getur hvor aðili um sig án undangenginna sáttaumleitana skotið ágreiningsmálinu til Héraðsdóms Vestfjarða til meðferðar og kemur sú málsmeðferð að öllu leyti í stað gerðardómsleiðarinnar. Hvor aðili um sig getur áfrýjað dómi héraðsdómsins til Hæstaréttar Íslands til endanlegs úrskurðar.

## HLUTI III VERKLÝSING

### III.0 ALMENNT

#### III.0.1 Verkið

Verkið, Dýrafjörður, 11 kV jarðstrengir, jarðvinna og lagning, fjallar um jarðvinnu og útlögn á kaflanum frá spennuvirki á Skeiði að munna Dýrafjarðarganga. Helstu verkþættir eru:

- a. Verkbú - aðstöðusköpun o.fl.
- b. Slóðagerð.
- c. Gerð aðstöðuplana.
- d. Losun klappar.
- e. Gröftur og brottflutningur úr skurðum.
- f. Söndun í botn.
- g. Lagning jarðvírs.
- h. Útdráttur og flutningur jarðstrengja.
- i. Söndun umhverfis strengi.
- j. Lagning ídráttarröra og viðvörunarborða.
- k. Yfirfylling.
- l. Yfirborðsfrágangur.
- m. Vinna það annað sem sýnt er á teikningum eða kann að verða krafist á framkvæmdatímanum.
- n. Ganga frá í verklok í samræmi við fyrirmæli verkagna og eftirlitsaðila.

Verkið felst í því að vinna alla þá jarðvinnu sem vinna þarf vegna lagningar 11 kV rafstrengja frá spennivirki á Skeiði Dýrafirði að munna Dýrafjarðarganga, ásamt því að sjá um flutning og útdrátt strengjanna sjálfra og ídráttarröra. Strengirnir eru að mestu leyti grafnir í jörð.

Verkinu er skipt í þrjá áfanga. Fyrsti áfanginn er á svæðinu frá spennistöð á Skeiði og að spennu við Hvamm, þar verður lagður 11 kV strengur 240 mm<sup>2</sup>, jarðvír, hluta leiðarinnar, ídráttarrör fyrir ljósleiðara og aðvörunar- hlífðarborða. Annar áfangi er frá Hammi að vegtengingu við Dýrafjarðarbrú, þar verður lagður 11 kV strengur 240 mm<sup>2</sup> og 11 kV strengur 50 mm<sup>2</sup>, jarðvír hluta leiðarinnar, ídráttarrör fyrir ljósleiðar og aðvörunar- hlífðarborðar og sá þriðji er frá vegtengingu við Dýrafjarðarbrú að munna jarðganga í Dýrafirði, þar verður lagður 11 kV strengur 240 mm<sup>2</sup>, jarðvír hluta leiðarinnar, ídráttarrör fyrir ljósleiðara og aðvörunar- hlífðarborðar. Skil áfanga skulu vera skv. kafla I.13.

Verktaki sér um útlögn strengjanna, en annar verktaki á vegum verkkaupa sér um samtengingar á strengjum. Mikilvægt er að samstarf og samstilling verktaka vegna tenginga gangi vel fyrir sig, og skal verkkaupi bera ábyrgð á samræmingu þeirrar vinnu. Í því skyni skal verkkaupi halda sérstaka samræmingarfundi á verk tímanum, með tengiverktaka og eftirliti.

Gert er ráð fyrir að byrjað verði að tengja saman strengi fljótlega eftir niðurlögn. Verktaki þarf síðan að haga vinnu sinni með þeim hætti að tengiverktaki geti unnið sleitulaust við tengingar og þannig að skiladagsetningar, sbr. kafla I.13, haldist. Gert er ráð fyrir að tengiverktaki vinni 5 daga vikunnar en tengiverktaka er þó frjálst að vinna virka og helga

daga eftir því sem hann telur þörf á og skal verktaki reiðubúinn að þjónusta hann eins og þarf. Nánar er fjallað um vinnu við tengingar í köflum III.1 of III.5 og þátt verktaka í þeirri vinnu.

Verktaki skal strax við upphaf verks kynna sér allar teikningar og fara yfir væntanlega verktilhögun með eftirlitsmanni verkkaupa bæði hvað snertir verklega úrlausn og framkvæmdartíma. Komi í ljós misræmi í gögnum, skal leita úrskurðar eftirlitsmanns.

Í ÖHU-áætlun sinni gerir verktaki grein fyrir skipulagi öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismála á verkstað.

Verktaki skal útvega sér kort með staðsetningu núverandi lagna ásamt upplýsingum um lagnir. Verktaki skal hafa samband við viðkomandi veitustofnanir og aðra eigendur lagna og sjá um að finna þær. Verktaki skal hafa tryggingar sem bæta tjón vegna hugsanlegra skemmda á núverandi lögnum þegar grafið er í námunda við þær eða þær þveraðar. Verktaki skal einnig ganga frá þeim lögnum sem þarf að þvera eða grafa meðfram á sambærilegan hátt og þær voru lagðar.

Vegi þarf að þvera með borun og/eða greftri.

Verktaki gerir plön við tengistaði strengs og leggur slóða meðfram strenglegunni þar sem ekki verður hjá því komist vegna aðstæðna. Athuga ber að strenglegan er um 11-28 m frá vegkanti að mestu leyti, en víkur frá því í sérstökum tilvikum. Ætlast er til þess að plön verði notuð sem lagersvæði og bílastæði meðan verið er að vinna verkið.

Leggja 11 kV rafstrengja hefur verið færð inn á teikningar.

Leiðin liggur í megindrátum meðfram Vestfjarðavegi, en víkur frá honum innan við brú yfir Dýrafjörð og er í efri kanti gamla aflagða þjóðveggarins innan við Dýrafjarðbrú að hluta. Einnig eru frávík þar sem strengur er dreginn í ídráttarrör sem verktaki borar í gegnum þjóðveginn. Verktaki er ábyrgur fyrir því að halda veginum allan verktímann í sama ástandi og hann var og þegar verk hófst og skila honum þannig. Allar skemmdir sem verktaki vinnur á veginum og verða vegna vinnu hans við verkið skal hann lagfæra. Áður en framkvæmdir hefjast mun vera gerð úttekt á ástandi vegarins með fulltrúa Vegagerðarinnar, verkkaupa og verktaka. Samskonar úttekt verður síðan gerð í verklok.

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

Verkið skal vinna í samræmi við verklýsingu þessa og önnur tiltæk verk gögn, svo sem vinnuteikningar sem verkkaupi lætur í té og önnur fyrirmæli verkkaupa. Viðauka má gefa út við verklýsingu þessa hvenær sem þurfa þykir á útboðs- og framkvæmdatíma. Teikningar, magntölur og annað í þessum útboðsgögnum getur því breyst.

Sé misræmi á milli verklýsingar og staðla, og/eða verklýsingar og teikninga, þá skulu ákvæði verklýsingar gilda.

Verkið skal vinna í nánú samstarfi við eftirlitsmann verkkaupa.

### III.0.2 Leiðarlýsing – staðhættir

#### Spennistöð við Skeiði Dýrafirði .

Strengirnir fara til suð-austurs frá spennistöð á Skeið.

#### Frá Skeiði að Hvammi.

Á þessum kafla eru melar og móar sem grafa skal strengi niður í, þvera þarf nokkra framræsluskurði og girðingar. Lagnaleið liggur um 12 m frá miðlínu vegar. Í skurð komi 11 kV strengur 240 mm<sup>2</sup>, jarðvír hluta leiðar, ídráttarrör fyrir fjarskiptalagnir, eitt eða tvö stk og aðvöruanrborðar og hlífðarborðar.

#### Frá Hvammi að vegtengingu við Dýrafjarðabrú

Á þessum kafla eru móar og gróin tún og þvera þarf tvær litlar ár og nokkra framræsluskurði. Lagnaleiðin er um 12 m frá miðlínu vegar nem þegar farið er framhjá Ketilseyri, þar er lagnaleiðin 11 m frá miðlínu vegar á um 50 m löngum kafla, Grafa skal skurð að spennistöð sem er ofan við Hvamm og leggja 50 mm<sup>2</sup> streng þangað. Í skurð komi 11 kV strengur 240 mm<sup>2</sup>, 11 kV strengur 50 mm<sup>2</sup>, jarðvír hluta leiðar, ídráttarrör fyrir fjarskiptalagnir, eitt eða tvö stk og aðvöruanrborðar og hlífðarborðar.

#### Frá vegtenging við Dýrafjarðarbrú að væntanlegum munna Dýrafjarðarganga.

Á þessu svæði er strengurinn grafinn í efri kant á gamla aflagða þjóðveginum inn Dýrafjörð og í móa og skriðuland ofan nýja vegarins að Dýrafjarðargöngum. Þvera þarf nokkra lækjarfarvegi og þræða kapal undir nokkur ræsi sem eru í gamla veginum. Í skurð komi 11 kV strengur 240 mm<sup>2</sup>, jarðvír hluta leiðar, ídráttarrör fyrir fjarskiptalagnir, eitt eða tvö stk og aðvöruanrborðar og hlífðarborðar.

### III.0.3 Rýnigögn

Tilboði skal fylgja verkáætlun og lýsing á vinnubrögðum, ásamt skrá um verkföng, svo sem tæki og mannafla, námur, skissur og skriflegar lýsingar á vinnuaðferðum, sbr. kafla I.8.

Eftir veitingu verksins skal verktaki leggja fyrir verkkaupa sundurliðaða verkáætlun. Sú verkáætlun skal jafnframt gera grein fyrir mannafla- og tækjanotkun í verkinu. Þar komi fram mannafla og tækjapörf ásamt skýrt fram settri tímaáætlun um vinnu á hverjum áfanga.

Verktaki skal einnig leggja fyrir verkkaupa til samþykktar ítarlega aðgerðarlýsingu (method statement). Þar skal koma fram hvernig verktaki hyggst vinna verkið m.a. m.t.t. mismunandi aðstæðna á hverjum stað. Jafnframt skal þar koma fram hvaða verklag hann ætlar að viðhafa og hvernig hann ætlar að uppfylla þær kröfur sem gerðar eru til hans. Einnig hvernig hann ætlar að haga framkvæmdum m.t.t áfangaskiptingar verksins og þeirra krafna sem settar eru um skil á tengingum fyrir tengiverktaka sbr. III.0.1.

Verktaki skal skila inn sérstakri tímaáætlun vegna útdráttar strengja, sjá kafla III.5.1.

Ekki síðar en 7 dögum áður en vinna við jarðvinnu vegna strengjanna er fyrirhuguð, skal verktaki afhenda eftirlitsaðila fyrirskrifuð rýnigögn til yfirferðar. Þar eru einnig meðtalin þau rýnigögn sem talin eru upp í hluta II.

Þótt verkkaupi taki tilboði bjóðanda þá þýðir það ekki að hann samþykki þar með skilyrðislaust fyrirhugaðar vinnuaðferðir hans, tækjakost og efnisval.

### III.0.4 Efni

Verkkaupi leggur til efni samkv. kafla I.4. Efnið verður afhent á verkstað.

Verktaki leggur til og kostar allt annað efni til verksins og sér um allan flutning þess á vinnusvæðið svo og vörslu þess og flutning innan vinnusvæðis.

All efni sem verktaki leggur til verksins er háð samþykki eftirlitsaðila.

### III.0.5 Mælieiningar greiðsluliða

Mælieiningar SI kerfisins (skv. ISO 1000) eru notaðar sem skammstafanir fyrir einingar til greiðslu. Auk þess eru eftirtaldar einingar notaðar :

Hv	Heildarverð
Stk	Stykki
M	Metrar
M2	Fermetrar
M3	Rúmmetrar

## III.1 VERKBÚ

### III.1.1 Almenn

Verktaki skal í upphafi undirbúa verkið, tygja vinnustað til verks og halda vinnusvæði í góðu ástandi meðan á framkvæmdum stendur. Verkbú skal að öllu leyti samrýmast viðeigandi gildandi íslenskum reglugerðum, samþykktum og samningum.

### III.1.2 Verkbú

Staðsetning vinnubúða og gerð er háð samþykki viðkomandi yfirvalda. Sama er að segja um efnislager og tækjageymslu. Verktaki skal afla leyfis viðkomandi yfirvalda vegna uppsetningar á nauðsynlegri aðstöðu.

Verktaki leggur til tæki og búnað, vinnuskúra, hreinlætisaðstöðu, svefnskála og annað sem hann telur sig þurfa að hafa á svæðinu á meðan á verki stendur. Verktaki annast allan flutning tækja og efnis á verkstað.

Nánari kröfur er varða rekstur og umhirðu vinnusvæðis eru settar fram í ÖHU-áætlun í hluta III.

### III.1.3 Öryggisráðstafanir og merkingar

Vinnusvæðið er meðfram Vestfrjarðavegi (veg nr. 60) og meðfram aflögðum þjóðvegi inn Dýrafjörð innan Dýrafjarðabráar og getur umferð um þjóðveginn verið nokkur. Verktaki skal leitast við að framkvæmdin valdi ekki aukinni hættu fyrir vegfarendur og sem minnstri truflun á umferð um veginn. Merkingar, eftirlit og samvinna við Vegagerðina og lögreglu skal vera í samræmi við kröfur í ÖHU-áætlun (Hluti VI).

Við afmörkun vinnusvæða skal fara eftir þeim reglum sem settar eru í bæklingnum "Merking vinnusvæða", útgefið 2014.

Ef unnið er í námunda við raforkuvirki í rekstri (<30 m) skal það gert í samvinnu við verkkaupa. Gæta skal sérstaklega að því að afmarka á greinilegan hátt vinnusvæði sem unnið er á í námunda við raforkuvirki í rekstri.

### III.1.4 Lokafrágangur

Áður en endanleg úttekt á verkinu fer fram skal verktaki fjarlægja vinnuskúra, vélar, efnisafganga, úrgang og rusl, og sjá um að allt framkvæmda- og athafnasvæði sé snyrtilegt, eins líkt upprunalegu ástandi svæðanna og mögulegt er og með þeim hætti sem verkkaupi getur fellt sig við.

Nánari kröfur er varða rekstur og umhirðu vinnusvæðis eru settar fram í ÖHU-áætlun og Uumhverfisáætlun í hluta VI.

### III.1.5 Greiðslur

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Magntala fyrir verkbú og lokafrágang er heild (hv), þó að hámarki 5% af heildarfjárhæð verksins. Innifalinn skal allur kostnaður sem leiðir af kröfum sem fram eru settar í hluta III.

Innifalið í verkbúi skal vera allur kostnaður verktaka við liðinn, að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verklíðum. Sama á við um þjónustu við tengiverktaka og öryggisráðstafanir og merkingar.

Verð fyrir lokahreinsun skal innifela hreinsun vinnusvæðis, þ.m.t. brottflutning á efnisafgöngum og eftir atvikum förgun, hreinsun á öllu rusli á vinnusvæðinu, frágang á efnistökusvæðum, flutning tækja og aðstöðu verktaka af svæðinu.

Nr.	Greiðsluliður	Eining
G1.01	Verkbú	hv
G1.02	Öryggisráðstafanir og merkingar	hv
G1.03	Lokafrágangur	hv

G1.01 Verkbú. Greitt er heildarverð (hv) fyrir verkbú. Ekki verður greidd hærri upphæð fyrir þennan lið en sem nemur 5% af heildarfjárhæð tilboðs.

Greidd eru 30% þegar aðstöðu verktaka hefur verið komið fyrir, 50% greiðast eftir framvindu verks og síðustu 20% verða greidd þegar búið er að ganga frá vinnusvæði í verklok, að lokinni lokaúttekt.

G1.02 Öryggisráðstafanir og merkingar. Greitt er heildarverð (hv) fyrir öryggisráðstafanir og merkingar. Greitt er samkvæmt framvindu verks.

G1.03 Lokafrágangur. Greitt er heildarverð (hv) fyrir lokahreinsun. Upphæð fyrir þennan lið skal ekki vera lægri en 2% af heildarfjárhæð tilboðs. Greitt þegar lokahreinsun er lokið og verk hefur verið tekið út.

Ekki er greitt fyrir aðstöðu á vinnusvæði umfram það sem hér er talið. Skal kostnaður verktaka við að halda því í góðu ásigkomulagi í verk tíma í samræmi við óskir umsjónarmanns verkkaupa innifalinn í öðrum greiðsluliðum.

## III.2 GRÖFTUR

### III.2.0 Almennt

Verktaki skal strax við upphaf verks kynna sér allar aðstæður á verkstað og fara yfir væntanlega verktilhögun með eftirlitsmanni verkkaupa bæði hvað snertir verklega úrlausn og framkvæmdatíma (m.a. m.t.t. til áfangaskiptingar). Leitast skal við eins og kostur er að ganga frá hverjum áfanga fyrir sig þegar honum er lokið.

Uppfylla skal allar kröfur sem gerðar eru í ÖHU-áætlun í hluta VI.

### III.2.1 Vatnsvarnir

Á ákveðnum svæðum er farið um blaut svæði, þ.e. grunnvatnsstaða er há. Þar skal verktaki reikna með vatnsdælingu úr skurðum. Í rigningartíð geta myndast á öðrum svæðum til viðbótar aðstæður sem krefjast dælingar úr skurði. Á þessum stöðum skal verktaki að höfðu samráði við eftirlit, gera dæluholur í jaðri skurðar og dæla úr skurði, a.m.k. meðan verið er að sanda, þjappa sand undir streng og leggja streng og fylla yfir streng og þjappa.

Athuga ber að ekki er heppilegt að láta skurð standa opinn með hálffrágenginni eða frágenginni söndun í rigningartíð, og því áriðandi að fylla sem fyrst yfir söndun, m.a. vegna hugsanlegs vatnsrofs.

Verktaki skal leggja til allar dælu og barka sem nauðsynlegar eru við dælingar úr skurðum. Ekki skal miða við að vatni sé dælt lengri leið en 30 m. Verktaki skal alltaf hafa tiltæka dælu til vara.

Kostnaður við vatnsvarnir og dælingar skal innifalinn í öðrum einingarverðum.

### III.2.2 Losun klappar

Í skurðstæði er á köflum grunnt á klöpp og þar sem svo háttar skal verktaki fleyga eða rippa klöpp í skurði. Klöpp telst það sem 30 tonna grafa með 600 mm breiðri tenntri skóflu getur ekki unnið á án sérstakrar losunar.

Að fleygun lokinni þarf að gæta þess að hvassar brúnir standi ekki upp úr skurðbotni. Verktaki skal skila botni þ.a. nibbur í botni séu hvergi hærri en 5cm.

Þar sem kemur í ljós að lítil klöpp er í skurði og aðstæður bjóða upp á skal meta þann möguleika að hækka land þegar kemur að yfirfyllingu. Grynkar þá skurður um það sem því nemur. Verktaki og eftirlit skulu fara fyrirfram yfir þau svæði þar sem þetta kemur til greina og ákveða hvort fyllt verður yfir pípu eða klöpp fleyguð.

Á tilgreindum stöðum skal gera skeringar meðfram vegi til að koma skurði og streng þar fyrir. Meta þarf klöppina á hverjum stað og er verktaka heimilt að sprengja ef tryggt er að sárið verði snyrtilegt.

Í upphafi verks skal verktaki gera og afhenda eftirlitsmanni sprengiáætlun í samræmi við leiðbeiningar í fjölrítnu "*Sprengingar í þéttbýli*" frá Vinnueftirliti ríkisins. Þá skal verktaki tilnefna sprengistjóra. Sprengistjóri skal hafa tilskilin leyfi frá lögreglustjóra. Hann skal vera viðstaddur, stjórna og bera ábyrgð á öllum sprengingum.

Sprengistjóri skal útfylla sprengiskýrslu fyrir hverja sprengingu þar sem koma fram upplýsingar um staðsetningu sprengingar, borun, hleðslu, yfirbreiðslur, titringsmælingar, dagsetningu og tíma og annað sem skiptir máli.



Eftirlitsmaður skal hafa tækifæri til að kynna sér sprengiskýrsluna áður en sprengt er. Á sprengiskýrslu skal einnig skrá lýsingu á sjálfri sprengingunni, t.d. hvort hún var eðlileg, veik, öflug, eða hvort einhver óhöpp urðu. Ef kvartanir berast, skal verktaki skrá þær á skýrsluna og hvaðan þær koma.

Verktaki skal haga sprengingum sínum þannig að bylgjuútslag (vibrational amplitude) í húsum næst sprengistað verði ekki hærri en 0,08 mm. Einnig skal bylgjuhraði (particle velocity) vera minni en 20 mm/sek.

Til að fylgjast með því, að ofanefnd skilyrði séu haldin, skal verktaki mæla með vibrograf eða öðrum sambærilegum mæli, sem verkkaupi samþykkir, báðar áður nefndar stærðir, sem stafa af titringi frá sprengingum hans. Mælir skal staðsettur í nálægum húsum í samráði við eftirlitsmann. Við sprengingar má mesta magn sprengiefnis á hverju hvellhettunúmeri ekki vera meira en svo að kröfum um sveifluhæð og bylgjuhraða sé fullnægt.

Í því tilviki þarf að uppfylla allar almennar öryggiskröfur varðandi sprengingar og kröfur settar fram í ÖHU-áætlun í hluta VI.

### III.2.3 Gröftur úr skurðum og skeringum

Verktaki grefur laust og losað efni úr skurði og skeringum. Verktaki skal haga skurðgreftri þannig að ekki myndist óþarflega stór eða áberandi sár í landi. Verktaka ber að afla gagna um núverandi lagnir á svæðinu áður en vinna hefst við gröft.

Verktaki grefur skurði samkvæmt kennisniðum. Dýpi skurða skal miðast við kennisnið. Á flestum stöðum er miðað við dýpi frá núverandi yfirborði, en mögulega þarf að víkja frá þeirri reglu á ákveðnum stöðum í samráði við eftirlit, t.d. þar sem klapparfleygun er lítil í botni, eða augljóst er að hægt er að hækka land með yfirfyllingu. **Ekki má leggja uppgröft á þann skurðbakka sem fjær er vegi**, til að minnka yfirborðsröskun. Ætlast er til að verktaki setji uppgrafið efni sem á að nýta til yfirfyllingar sem fjærst skurði, og hafi í milli aksturspláss sem hugsað er til að koma að sandi í skurð (sjá teikningu).

Verktaki skal skila skurði hreinum og án lauss efnis og skurðbotni jöfnum áður en útdráttur hefst og verður skurður og skurðbotn tekinn út áður en útdráttur hefst, sbr. kafla III.5.1. Allur aukagröftur vegna hreinsunar skurða og jöfnunar botns skal innifalinn í einingarverði graftar.

Þar sem yfirborð er gróið skal verktaki taka heilar gróðurtorfur upp og leggja til hliðar og leggja síðan aftur yfir skurðstæði eftir að fyllt hefur verið í skurð. Þetta á við um þá kafla sem eru náttúrulegir og óraskaðir og gróin tún (sjá nánar kafla um yfirborðsfrágang.).

Verktaki skal jafna land undir strengstæði þar sem grafið er í hliðarhalla og greiðist ekki sérstaklega fyrir það.

Á tilgreindum stöðum skal gera skeringar meðfram vegi til að koma skurði og streng fyrir í vegrás.

Grafa skal skurð undir vegræsi þar sem grafið er í gamla vegi innan Ketilseyrar.

### III.2.4 Gröftur á tengiholum

Þar sem leiðarar í strengnum verða tengdir saman skal grafa sérstaka tengiholu. Botnbreidd hennar þarf að vera ca 2,0 m og botnlengd hennar ca 6,0 m. Mikilvægt er að stærð tengiholunnar sé rétt. Tengistaðir koma fram á grunnmynd, og eru að jafnaði um 500 m á milli staða.

Verktaki skal sjá til þess að tengiholurnar séu alltaf þurrar og ekkert vatn safnist þar saman og dæla úr þeim vatni ef þörf krefur. Getur þurft að útbúa dælugryfju í jaðri holunnar sem er lægri en botn holunnar í þessu skyni.

Á teikningu er sýnd tengihola (grunnmynd og snið), en aðstæður geta krafist aðlögunar að umhverfi og nánari útfærslu í samráði við eftirlitsaðila.

Tengingaverktaki á vegum verkkaupa mun annast tengingar á 11 kV strengjum. Tengihola skal því standa opin þar til gengið hefur verið frá tengingum, en lokað strax að lokinni söndun yfir tengingar.

Um er að ræða viðbótarverð við gröft og/eða fleygun og skal einingarverð innifela allan aukagröft og fleygun.

### **III.2.5 Brottlutt uppgrafið efni**

Efni úr skurðum eða skeringum, sem ekki nýtist sem yfirfylling í skurð skal fjarlæggt af vinnusvæðinu, nýtt til uppfyllingar annars staðar á vinnusvæðinu eða jafnað út á staðnum. Magn af losaðri klöpp reiknast af mældu föstu rúmmáli klappar + 30 %. Nýta má fleygað grjót til undirfyllinga í plön eða í slóðagerð. Sé efnið nýtt til fyllinga annarstaðar í verkinu er greitt fyrir það undir viðkomandi fyllingarliðum. Ónothæft umframefni skal flytja á tipp. Verktaki sér um og kostar ámokstur, brottakstur og tippun.

Tippsvæði er inna við bæinn Kletisleiri.

Undir þetta fellur einnig brottflutningur á efni í slóðum sbr. kafla III.3.1.

### **III.2.6 Gröftur meðfram núverandi lögnum og frágangur þeirra**

Þar sem gröftur vegna strengs raskar frágangi umhverfis núverandi lagnir skal ganga frá umhverfi viðkomandi lagnir á sambærilegan hátt og fyrir er. Þar er átt við sand og viðvörunarborða og aðra þá hluti sem eigandi lagnarinnar fer fram á og eðlilegar geta talist.

Um er að ræða viðbótarverð við gröft vegna þeirra aðgerða sem greftri meðfram lögnum og frágangi lagnanna og skal það innifela allan aukakostnað við það.

### **III.2.7 Færsla ljósleiðara og frágangur**

Þar sem ljósleiðari liggur í skurðstæði skal grafa ofan af honum og taka hann upp á bakka meðan verið er að grafa fyrir streng. Reiknað er með því að leggja hann í skurðinn við hlið ljósleiðararörs. Þar sem þetta á við greiðist ekki samtímis fyrir lið III.2.6.

Um er að ræða viðbótarverð við gröft vegna þeirra aðgerða sem fylgja færslu og frágangi ljósleiðarans og skal það innifela allan aukakostnað við það.

### **III.2.8 Greiðslur**

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Einingarverð fyrir gröft skulu innifela allan kostnað verktaka við sprengingar, fleygun eða rippun, ámokstur á skurðbakka eða bíl, flokkun ef við á, flutning efnis á tipp eða innan vinnusvæðis, útjöfnun efnis á tipp, uppgröft, meðferð og frágang strengja sem grafið er meðfram.

Greiðslur til verktaka verða eingöngu inntar af hendi samkvæmt greiðsluliðum tilboðsskrár. Einingarverð fyrir hvern verklið skal taka til alls kostnaðar verktaka við

viðkomandi verklið að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verkliðum. Innifalinn í einingarverðum skal vera allur kostnaður vegna krafna sem settar eru fram í ÖHU-áætlun í kafla III. Greiðsluliðir fyrir gröft verða:

<b>Nr.</b>	<b>Greiðsluliður</b>	<b>Eining</b>
G2.02	Losun klappar	
G2.02.01	Losun klappar, kennisnið A	m <sup>3</sup>
G2.02.02	Losun klappar, kennisnið B	m <sup>3</sup>
G2.03	Gröftur úr skurðum og skeringum	
G2.03.01	Gröftur, kennisnið A	m <sup>3</sup>
G2.03.02	Gröftur, kennisnið B	m <sup>3</sup>
G2.03.03	Gröftur úr skeringum	m <sup>3</sup>
G2.03.04	Gröftur undir gömul ræsi	stk
G2.04	Tengiholur	stk
G2.05	Brottflutt uppgrafið efni	m <sup>3</sup>
G2.06	Gröftur frá núverandi lögnum og frágangur þeirra	m
G2.07	Færsla ljósleiðara og frágangur	m

G2.02, Losun klappar. Magntala fyrir losun klappar er rúmmetrar (m<sup>3</sup>), reiknaðir eftir kennisniði og mældu yfirborði á klöpp. Einingarverðið er viðbótarverð á gröft.

Losun klappar í skurði er skipt eftir kennisniðum en klapparlosun í skeringum og í skurði undir FTB – steypu eru sér liðir:

G2.02.01	Losun klappar, kennisnið B	m <sup>3</sup>
G2.02.02	Losun klappar, kennisnið C	m <sup>3</sup>

Liðurinn er greiddur eftir framvindu.

G2.03, Gröftur úr skurðum og skeringum. Magntala fyrir gröft er fjöldi rúmmetra (m<sup>3</sup>), reiknað eftir kennisniði og mældu yfirborði lands. Skurðgrefti er skipt eftir kennisniðum, og gröftur úr skeringu.

G2.03.01	Gröftur, kennisnið A	m <sup>3</sup>
G2.03.02	Gröftur, kennisnið B	m <sup>3</sup>
G2.03.03	Gröftur úr skeringum	m <sup>3</sup>

Miðað er við rúmmálmælingu á föstu efni í skurðsniðum. Gröftur losaðrar klappar reiknast sem fast rúmmál klappar margfaldað með 1.3.

Liðurinn er greiðsluhæfur eftir framvindu.

G2.04, Tengiholur. Greitt er eitt verð fyrir hverja (stk) tengiholu. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

G2.05, Brottflutt uppgrafið efni. Magntala fyrir brottflutt uppgrafið efni er rúmmetrar (m<sup>3</sup>) mælt eftir kennisniði. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

G2.06. Gröftur meðfram núverandi lögnum og frágangur þeirra. Magntala fyrir gröft meðfram núverandi lögnum er metrar (m) sem grafið er meðfram, og er viðbótarverð á gröft. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

G2.07. Færsla ljósleiðara og frágangur. Magntala fyrir gröft ofan af ljósleiðara, færslu vörslu og frágang hans er metrar (m) af ljósleiðara. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

### III.3 FYLLINGAR

#### III.3.1 Slóðagerð

Þar sem jarðvegur meðfram skurði ber ekki þá umferð sem á hann kemur (vegna graftar, söndunar, útdráttar og fyllingar) skal setja vinnuslóða meðfram skurði. Þegar búið er að setja út skurðstæðið verður ákveðið hvar þurfi slóða og verður það ákveðið af eftirlitsmanni verkkaupa. Verktaki útvegar burðarhæft fyllingarefni í slóða og jafnar út meðfram skurði (vegmegin). Þetta efni skal fjarlægja í verklok og flytja á tipp eða jafna út á staðnum leyfi aðstæður slíkt. Greitt er fyrir brottflutning efnisins undir lið III.2.5. Heimilt er að nýta fleygað grjót úr skurði eða skeringum í slóða.

Akstursbreidd slóða er 3,5 m. Þykkt slóða er áætluð 0,4 m miðað við að eina umferðin um slóðann sé flutningur með sand og umferð beltatækja. Á blautum svæðum eða þar sem jarðvegur er ekki burðarhæfur, skal leggja jarðvegsdúk undir (sjá kafla um jarðvegsdúk).

#### III.3.2 Fylling í plön

Verktaki skal útvega og leggja út burðarhæft burðarlagsefni í plön.

Plön verða 6 x 30 m, staðsett við tengiholur. Þykkt á burðarlagi í plönnum skal vera 0,4 m. Stærsta steinastærð skal vera minn en 2/3 af lagþykkt. Heimilt er að nota fleygað efni úr skurðum eða skeringum.

Staðsetning plana er miðuð við staðsetningu tengihola.

#### III.3.3 Fylling undir plön og strengi

Þar sem undirlag í skurðbotni er veikt eða óstöðugt, eða ákveðið verður að lyfta streng gagnvart núverandi landi getur þurft að flytja fyllingarefni að og fylla með því undir strengi.

Þá þarf einnig að fylla undir plön þar sem yfirborð þeirra stendur hærra en 0,4m yfir núverandi landi.

Á blautum svæðum eða þar sem jarðvegur er ekki burðarhæfur, skal leggja jarðvegsdúk undir plön (sjá kafla um jarðvegsdúk).

Verktaki skal útvega efnið og annast flutning þess á verkstað, ásamt því að koma því fyrir og þjappa. Fyllingarefni skal vera vel þjappanlegt, burðarhæft og frostöruggt með stærstu steinastærð 2/3 af lagþykkt. Heimilt er að nýta fleygað grjót úr skurðum í fyllingu undir plön.

Undir þennan lið fellur einnig yfirborðslag í skurðbotn ef um gróft undirlag er að ræða. Þá skulu síukröfur við fyllingarefni í skurði vera uppfylltar.

### III.3.4 Jarðvegsdúkur

Þar sem skurður liggur um blautt land, skal leggja jarðvegsdúk sem umlykur söndunina, þ.e. botn, hliðar og ofan á. Þetta á einnig við þar sem hætta er á rofi af völdum vatnsgangs. Verktaki útvegar jarðvegsdúkinn og kemur honum fyrir.

Þar sem skurður liggur um sprungna klöpp eða þar sem fyllt er undir streng, þarf að leggja dúk undir og umhverfis sand. Fylla þarf þá sérstaklega með fínna efni í þann kafla skurðbotns og leggja svo dúk innan á skurðinn til að fyrirbyggja að sandur renni með tímanum frá strengjum.

Verktaki útvegar og leggur sterkan fíberdúk 180 g/m<sup>2</sup> þannig að í þversniðinu leggist sandur alls staðar að dúk á viðkomandi kafla. Dúkurinn skal vera ófinn og gataður og af viðurkenndri gerð. Ganga skal þannig frá undir dúk að ekki sé hætta á að hann rifni og verði skemmd á dúknum skal verktaki lagfæra þá skemmd í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda dúksins. Skörun til endanna sé a.m.k. 0,5 m. Skörun skal vera þannig að sá flipi skal vera ofan á sem búið er að fylla yfir.

Á blautum svæðum og á túni skal leggja jarðvegsdúk undir slóða. Dúkurinn skal leggja út í 5 m breidd með 0,5 m skörun.

Öll skörun og rýrnun dúks skal innifalin í einingarverði, einnig flutningur á verkstað.

Hver rúlla jarðvegsdúks skal vera kyrfilega merkt þannig að fram komi framleiðandi dúks, gerð dúks, framleiðsludagsetning og það magn sem er á rúllunni. Verktaki skal leggja fyrir eftirlitsmann með góðum fyrirvara, til samþykktar þann jarðvegsdúk sem hann hyggst nota í skurðina. Verktaki skal annast alla geymslu jarðvegsdúka og fara með þá eins og framleiðandi þeirra mælir fyrir um.

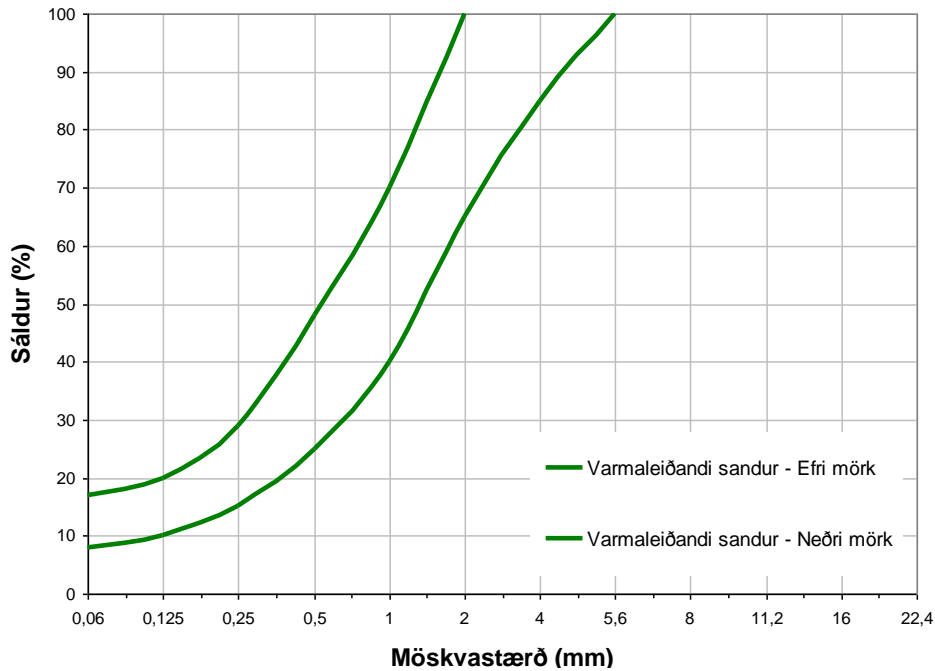
Eftirlitsmaður verkkaupa mun í samráði við hönnuði ákveða hvar nauðsynlegt sé að setja dúk.

### III.3.5 Sérúnninn strengjasandur– efni og flutningur

Verktaki skal útvega sérstakan sand til fyllingar með rafstrengjum og rörum og koma honum á staðinn. Öll efnisrýrnun skal innifalin í einingarverði. Greitt er fyrir söndunina sjálfa skv. kafla III.3.6.

Skilyrði er að efniskornin séu ekki blöðrótt og ekki sé lífrænt efni í sandinum. Efniskorn séu líka köntuð, ekki ávöl.

Þennan sand getur þurft að blanda sérstaklega til að ná réttri varmaleiðni við lágt rakastig og góðum þjöppunareiginleikum. Sérstök áhersla er lögð á að kornastærðardreifing efnisins liggja milli markalína á meðfylgjandi kornastærðardreifingu. Þarf verktaki að gera nauðsynlegar tilraunir með blöndun þar til réttri kornastærðardreifingu er náð, sem lögð skal fyrir hönnuði til samþykkis. Verktaki skal útvega sýnishorn af þeim sandi sem hann hyggst nota til prófunar, og er efnisval háð samþykki hönnuða. (Sandurinn þarf að uppfylla varmaviðnám <1,5 °Cm/W við 2% rakastig efnis).



Markalínur varmaleiðandi strengjasands:

Möskvastærð	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	5,6
<b>Efri mörk</b>	17	20	29	48	70	100	100	100
<b>Neðri mörk</b>	8	10	15	25	40	65	85	100

Á framleiðslutíma sandsins skal verktaki fylgjast vel með framleiðsluferlinu og því að breytileiki sé ekki í efninu og að það uppfylli allan tímunn þær kröfur sem gerðar eru til þess.

Verktaki skal skila með tilboði blaði þar sem verktaki tilgreinir námur og efni sem hann hyggst nota í verkið.

Verktaka er bent á að verkkaupi hefur samið við landeiganda á Ketisleyri um kaup á óunnu efni í námu ofan við bæinn Ketilseyri sem vinna má úr sand með strengjum, verkkaupi greiði námugjöld, alla aðra vinnu þarf verktaki að sjá um. Krafa er frá landeiganda að efnisvinnu verði lokið fyrir 1. júní 2017.

### III.3.6 Söndun - vinna

Undir þennan lið fellur öll vinna við að flytja sand til innan vinnusvæðis, jafna sandi út í lagnaskurð, ásamt því að þjappa undir og yfir strengi og rör. Einnig að ganga frá aðvörunarborðum og plasthlífum.

Sandinn skal leggja út sbr. snið. Þegar útgrafinn botn eða yfirborð undir fyllingar í skurði hefur verið úttekið af eftirlitsmanni verkkaupa má setja sand í skurð, slétta og þjappa undir strengi. Eftirlitsmaður verktaka skal gefa samþykki sitt fyrir því yfirborði sem strengir eru lagðir á. Strax eftir útdrátt og frágang strengja eða röra skal verktaki sanda meðfram og yfir strengjum (rörum) og þjappa og koma fyrir viðvörunarborðum og plasthlífum skv. sniðum. Koma skal viðvörunarborðum þannig fyrir að ekki sé hætta á að lega þeirra raskist við söndun eða yfirfyllingu.

Sérstök áhersla er lögð á að frágangur og þjöppun sands sé góð. Miðað er við að þjappað sé með plötubjöppum 200 kg. Þjappa skal a.m.k. þrjár umferðir og huga skal að því að þjöppur séu hæfilega stórar til að komast með góðu móti í skurðinn. Tryggja skal að sandur sé þjappaður rakur og getur verið nauðsynlegt að vökva sand til að tryggja það.

Sýna skal sérstaka aðgæslu við þjöppun nærri streng.

### III.3.7 Fylling yfir strengi

Þegar söndun er lokið skal fylla í skurðinn upp að yfirborði með uppgröfnu efni. Gæta skal að því að steinar, 0,15 m og stærri, séu ekki í fyllingunni næst sandinum. Verktaki skal þjappa efnið eins og kostur er. Fyllt skal með yfirhæð í skurðinn. Reikna skal með að yfirhæð yfir miðju skurðstæðinu sé 0,15 m og jafnist út til beggja hliða.

Leyfi aðstæður skal umframefni jafnað út á staðnum og skal sú útjöfnun innifalin í verðinu. Að öðrum kosti er farið með það skv. kafla III.2.5.

Á einhverjum stöðum þarf að flytja fyllingarefni að og fylla með því í skurð og yfir sandaðan streng. Verktaki skal útvega efnið og annast flutning þess á verkstað, ásamt því að koma því fyrir og þjappa.

Yfirhæðir og rýrnun efnis skulu innifaldar í einingarverðum.

### III.3.8 Rofvörn í lækjarfarvegi/framræsluskurði

Þar sem strengur þverar læki og skurði eða þar sem hættu er á rofi í yfirborði vegna vatnságangs skal fylla sérstaklega yfir skurðstæði með grófri fyllingu. Miðað er við að þetta sé allt að 0,3 m þykkt lag, í framræsluskurðum og 0,5 m þykkt lag í lækjarfarvegum. Verktaki skal útvega efnið og annast flutning þess á verkstað, ásamt því að koma því fyrir. Gæta skal að því að síukröfur á milli fyllingarlagu séu uppfylltar og er verktaki ábyrgur fyrir því að svo sé.

Fyllingarefni skal hafa steinastærð 0,3-0,5 m.

### III.3.9 Greiðslur

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Einingarverð fyrir fyllingar skulu innifela allan kostnað verktaka við efnisútvegum og flutning fyllingarefnis, affermingu og útlögn þess og þjöppun eða röðun. Einnig skal innifela alla nauðsynlega flokkun fyllingarefnis og millilageringu sé hún nauðsynleg. Öll rýrnun efnis skal jafnframt innifalin.

Greiðslur til verktaka verða eingöngu inntar af hendi samkvæmt greiðsluliðum tilboðsskrár. Einingarverð fyrir hvern verklið skal taka til alls kostnaðar verktaka við viðkomandi verklið að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verkliðum. Innifalinn í einingarverðum skal vera allur kostnaður vegna krafna sem settar eru fram í ÖHU-áætlun í kafla III. Greiðsluliðir fyrir fyllingar verða:

Nr.	Greiðsluliður	Eining
G3.01	Slóðagerð.	m
G3.02	Fylling í plön	m <sup>3</sup>
G3.03	Fylling undir plön og strengi	m <sup>3</sup>

G3.04	Jarðvegsdúkur	
G3.04.01	Jarðvegsdúkur í skurð	m <sup>2</sup>
G3.04.02	Jarðvegsdúkur undir slóða og plön	m <sup>2</sup>
G3.05	Sérunninn strengjasandur	m <sup>3</sup>
G3.06	Söndun	m <sup>3</sup>
G3.07	Fylling yfir strengi	
G3.07.01	Fylling með uppgröfnu efni	m <sup>3</sup>
G3.07.02	Fylling með aðfluttu efni	m <sup>3</sup>
G3.08	Rofvörn í lækjarfarvegi	m <sup>3</sup>

G3.01, Slóðagerð. Magntala fyrir slóðagerð úr uppgröfnu efni er lengdarmetrar af slóða (m) skv. kennisniði. Greitt skv. framvindu verks.

G3.02 Fylling í plön. Magntala fyrir plön er rúmmetrar (m<sup>3</sup>), uppmælt á staðnum miðað við yfirborð undirfyllingar og endanlegt þjappað og fullfrágengið yfirborð plans. Greitt skv. framvindu verks.

G3.03, Fylling undir plön og strengi. Magntala fyrir fyllingu undir plön og strengi er rúmmetrar (m<sup>3</sup>) uppmælt m.v. óhreyft yfirborð lands og endanlegt þjappað og fullfrágengið yfirborð fyllingar. Greitt skv. framvindu verks.

G3.04, Jarðvegsdúkur.

G3.04.01, Jarðvegsdúkur í skurð. Magntala fyrir jarðvegsdúk er nettó fermetrar (m<sup>2</sup>) af dúklögðu svæði skv. kennisniði. Greitt skv. framvindu verks.

G3.04.02, Jarðvegsdúkur undir slóða. Magntala fyrir jarðvegsdúk er nettó fermetrar (m<sup>2</sup>) af dúklögðu svæði skv. kennisniði. Greitt skv. framvindu verks.

G3.05, Sérunninn strengjasandur. Magntala fyrir strengjasand er rúmmetrar (m<sup>3</sup>) innan greiðslumarka samkvæmt teikningum. Greitt skv. framvindu verks.

G3.06, Söndun. Magntala fyrir söndun er rúmmetrar (m<sup>3</sup>) innan greiðslumarka samkvæmt teikningum í hverju skurðsniði fyrir sig. Greitt skv. framvindu verks.

G3.07, Fylling yfir strengi.

G3.07.01, Fylling með uppgröfnu efni. Magntala fyrir fyllingu yfir strengi með uppgröfnu efni er rúmmetrar (m<sup>3</sup>) , skv. kennisniði og greiðslumörkum. Greitt skv. framvindu verks.

G3.07.02, Fylling með aðfluttu efni. Magntala fyrir aðflutta fyllingu yfir strengi er rúmmetrar (m<sup>3</sup>) , skv. kennisniði og greiðslumörkum. Greitt skv. framvindu verks.

G3.08, Rofvörn í lækjarfarvegi. Magntala fyrir rofvörn yfir skurðstæði er rúmmetrar (m<sup>3</sup>), skv. uppmælingu. Greitt skv. framvindu verks.

### III.4 ÞVERANIR

#### III.4.1 Þverun vega

Á nokkrum stöðum þarf að þvera frágengna vegi. Þjóðandi skal kynna sér aðstæður á tilboðsstigi við hverja þverun.



Við Ketilseyri: Draga skal plaströr í gegnum vegfyllinguna og komið fyrir þremur 160 mm (innanmál) PEH ídráttarrörum, ásamt 100 mm PEH röri fyrir ljósleiðara með moldvörpu. Dýpi skurðar skal vera 900 mm í vegrás við veg.

Um er að ræða viðbótarverð.

Malarveg skal þvera með því að grafa skurð gegnum veginn eins og aðra skurði en nota skal burðarhæfa fyllingu í skurðinn ofan á sandfyllingu og setja malarslitlagsefni í efstu 0,1 m í skurðinn.

Í öllum tilvikum þarf að ganga frá vegfyllingu, burðarlögum og yfirborði á sambærilegan hátt og fyrir er. Breidd bundins slitlags er 5,0 m og gert er ráð fyrir að þykkt fyllingarefna sé 1,0 m þar af sé efra burðarlag vegarins 0,2 m. Breidd malarslitlags er 5,0 m og þykkt þess 0,1m. Magn undirfyllingar í vegi fer eftir dýpt skurðar í þverun sem áætla má út frá langsníðum.

Burðarlags- fyllingar- og slitlagsefni skulu uppfylla kröfur sem gerðar eru til vega af þessari gerð skv. Alverki 95 (Almennri verklýsingu Vegagerðarinnar).

Við þverun vega skal í einu og öllu uppfylla þær kröfur sem settar eru í ÖHU-áætlun í hluta III.

#### **III.4.2 Þverun lagna**

Þar sem fara þarf með streng undir lagnir skal ganga frá umhverfi viðkomandi lagna á sambærilegan hátt og fyrir er. Þar er átt við sand og viðvörunarborða og aðra þá hluti sem eigandi lagnarinnar fer fram á og eðlilegar geta talist.

Um er að ræða viðbótarverð við gröft og fleygun vegna þeirra aðgerða sem fylgja þveruninni og skal það innifela allan aukagröft, fleygun og fyllingar umfram kennisnið.

#### **III.4.3 Þverun framræsluskurða/lækjarfarvega**

Þar sem fara þarf með streng undir skurði þarf að grafa hann a.m.k. 1-1,5 m undir núverandi skurðbotn. Þessi frágangur er sýndur á teikningu. Grafið skal samkv. sniði og ídráttarrörum komið fyrir.

Um rofvarnargrjót er fjallað í lið II.3.8 og fyrir það er greitt samkv. þeim lið.

Viðbúið er að vatn sé í skurðunum og skal verktaki sjá um að hindra rennsli þess inn í lagnarskurðinn með fráveitu og dælingum (sjá einnig kafla III.2.1).

Um er að ræða viðbótarverð við gröft og fleygun vegna þeirra aðgerða sem fylgja þveruninni og skal það innifela allan aukagröft, fleygun og fyllingar umfram kennisnið.

#### **III.4.4 Þverun girðinga**

Nokkrar girðingar eru á strengleiðinni sem grafa þarf undir. Girðingar eru af ýmsum gerðum, frá því að vera möskvagirðingar í gaddavírgirðingar. Í sumum tilvikum er hægt að grafa beggja vegna að án þess að taka girðinguna niður eða í sundur. Þessi liður er ætlaður til að greiða fyrir óþægindi vegna þverananna. Girðingar skal taka niður eða rjúfa og reisa eða gera við svo fljótt sem auðið er að lokinni lagningu strengs/ídráttarröra.

Ekki má rjúfa girðingar nema með samþykki eftirlitsaðila.

### III.4.5 Öryggisgirðingar

Á ekki við í þessu útboði.

### III.4.6 Greiðslur

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Einingarverð fyrir þveranir skulu innifela allan kostnað verktaka við óhagræði, aukavinnu og tafir vegna vinnu við þveranir. Einnig kostnað við sögun slitlags, alla efnisútvegum og flutning fyllingarefnis og slitlagsefnis þar sem þarf, affermingu og útlögn þess. Þjöppun og frágang yfirborðs. Jafnframt allan kostnað við öflun gagna um lagnir, sönun og gröft vegna staðsetningar, endursöndun og meðferð lagna sem þveraðar eru. Einnig skal innifela allan efnis-, vinnu- og geymslukostnað við færslu og gerð girðinga og bráðabirgðagirðinga.

Greiðslur til verktaka verða eingöngu inntar af hendi samkvæmt greiðsluliðum tilboðsskrár. Einingarverð fyrir hvern verklið skal taka til alls kostnaðar verktaka við viðkomandi verklið að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verkliðum. Innifalinn í einingarverðum skal vera allur kostnaður vegna krafna sem settar eru fram í ÖHU-áætlun í kafla III. Greiðsluliðir fyrir þveranir eru:

Nr.	Greiðsluliður	Eining
G4.01	Þverun vega	
G4.01.01	Þverun vega með borun, frágengið slitlag	stk
G4.01.02	Þverun vega með greftri, malaryfirborð	stk
G4.02	Þverun lagna	stk
G4.03	Þverun framræsluskurða/lækjarfarvega	stk
G4.04	Þverun girðinga	stk
G4.05	Öryggisgirðingar	m

G4.01, Þverun vega.

G4.01.01, Þverun vega með greftri, frágengið slitlag. Greitt er fyrir hverja þverun vegar (stk). Greitt skv. framvindu verks.

G4.01.02, Þverun vega með greftri, malaryfirborð. Magntala fyrir þverun vega er stykki (stk). Greitt skv. framvindu verks.

G4.02, Þverun lagna. Greitt er eitt verð fyrir hverja lagnaþverun (stk.) í jörðu eða ofanjarðar. Greitt skv. framvindu verks

G4.03, Þverun framræsluskurða/lækjarfarvega. Greitt er eitt verð fyrir hverja þverun (stk.). Greitt eftir framvindu verks.

G4.04, Þverun girðinga. Greitt er eitt verð fyrir hvert skipti (stk) sem þarf að rjúfa girðingar og ganga frá. Greitt skv. framvindu verks.

G4.05, Öryggisgirðingar. Magntala fyrir öryggisgirðingar er metrar (m). Greiðist skv. framvindu verks.

### III.5 LAGNING RÖRA OG STRENGJA

#### III.5.1 Útlögn strengja

Vertaki sér um útdrátt 11 kV strengs. Hann er dreginn út í 23 áföngum. Einn kapall með þremur leiðurum mynda strengin. Áætlað er að útdráttur 11 kV strengs í hverjum áfanga taki um 1 virkan dag, fyrir utan allan undirbúning. Verktaka er ætlað að skila inn sérstakri tímaáætlun vegna útdráttar.

Helstu upplýsingar um strengi:

Rafstrengur 3x240/50Al (mm<sup>2</sup>)

Þvermál:	70 mm
Þyngd:	4.3 Kg/m
Minnsti leyfilegi beygjuradíus:	0.9 m við útlögn, 0.6 útlagður
Mesta leyfilega togþol:	21,6 kN/leiðara, 24,5 kN/skerm
Þyngd á kefli með kapli	3095 kg þar af kefli 940 kg

Rafstrengur 3x50/25Al (mm<sup>2</sup>)

Þvermál:	48 mm
Þyngd:	1.82 Kg/m
Minnsti leyfilegi beygjuradíus:	0.6 m við útlögn, 0.4 útlagður
Mesta leyfilega togþol:	4,5 kN/leiðara, 11,5 kN/skerm
Þyngd á kefli með kapli	1250 kg þar af kefli 340 kg

Strengur er dreginn út með spili og sokk á enda strengs, eða með vél (jarðýtu) sem notuð er til plægingar, án plögs. Streng má aldrei draga á sandi eða í jarðvegi. Sérstakrar aðgæslu er krafist við útdrátt, og skal aðeins draga streng út á sérstökum rúllum sem raðað er með hæfilegu millibili þannig að strengurinn dragist hvorki utan í skurðbakka né botn, þ.e. þar sem ekki er dregið gegnum rör. Við ídrátt í rör þarf að bera feiti á streng. Taka skal tillit til þess að útdráttur getur verið háður hitastigi og miðað skal við að ekki sé dregið út við lægra hitastig en 0°C útihita. Í því ljósi skal tryggt að dregið sé alla leið milli tengihola, þ.a. ekki sé skilið við streng útdreginn að hluta. Farið skal að fyrirmælum framleiðanda strengsins ef hita þarf streng upp við útlögn. Algerlega verður óheimilt að fjölga tengistöðum. Tryggt skal að strengir skarist í tengiholum nógu mikið svo hægt sé að tengja þá saman og skal skörun ákveðin í samráði við eftirlitsmann verkkaupa.

Við útdrátt skal vera einn starfsmaður verktaka á staðnum sem er ábyrgur fyrir að dregið sé út í samræmi við fyrirmæli framleiðanda.

Verktaki skal hafa nægilega öflugan búnað til útdráttar á strengjum.

***Fara skal sérstaklega varlega við vinnu næst steng.***

Gera skal eftirlitsmanni viðvart ef skemmdir á strengjum koma í ljós og gera viðeigandi ráðstafanir ef þörf er á viðgerð.

Áður en útdráttur strengja hefst skal skurður hreinsaður af öllu lausu efni og skurðbotn jafnaður. Öll aukavinna vegna slíks skal innifela í einingarverðum graftar, sbr. kafla IV.2.3. Sérstök úttekt fer fram á skurðbotni, á streng og á söndun yfir streng, ásamt úttektum á söndunarlögum. Þá eru leiðararnir prófaðir eftir að sandað hefur verið yfir og þarf verktaki að vera við því búinn að þá komi í ljós skemmdir sem þarf að gera við.

Verktaki skal sjá um flutning á keflum af lagersvæði OV við spennustöð Skeiði í Dýrafirði og á tómum keflum aftur á lagersvæði OV við spennistöð Skeiði í Dýrafirði. Keflin eru 3 m í þvermál og 1.8m – 2.4m þykk. Einnig skal verktaki annast alla vörslu keflanna á verkstað. Verktaki skal sjá um að fjarlægja rusl af svæðinu, sem hans verki tilheyrir, sjá einnig ÖHU-áætlun og Umhverfisáætlun í kafla VI.

Starfsmenn verkkaupa sjá um tengingar á strengnum. Tengingar á streng eru 30 talsins og er gert ráð fyrir að hver tenging taki ca 1 dag.

### **III.5.2 Jarðvír**

Verktaki skal draga út og leggja jarðvír, 100 m út frá endavirkjum og spennistöðvum. Jarðvírinn er 35 mm<sup>2</sup> koparstrengur.

Jarðvír er lagður í skurðbotn eins og fram kemur á sniðum.

### **III.5.3 Fjarskiptarör**

Verktaki skal leggja 40 mm rör sem sérstaklega er gert til íblásturs ljósleiðara. Verktaki skal koma þessum rörum fyrir í skurði eins og kennisnið sýnir. Á sniðum eru teiknuð 2 rör í skurði en hugsanlegt er að aðeins verðis ett eitt rör.

Verkkaupi og eigandi fjarskiptalagna leggur til rörin, samtengi og annað nauðsynlegt lagnaefni. Samsetningarmúffur skulu vera af viðurkenndri gerð og gerðar sérstaklega til þessara nota. Tryggt skal að rör dragist ekki til í múffunum og að samsetningarnar séu almennt þéttar. Nota skal þar til gerð verkfæri frá framleiðanda múffanna við samsetningu röranna, m.a. til að skera af endum röra o.fl. Endum röra skal loka með plastlokum.

### **III.5.4 Fjarskiptabrunnar**

Verktaki skal útvega og setja niður brunna vegna íblásturs og samtengingar á ljósleiðara. Stærð brunna skal vera að lágmarki 50 x 100 cm. Brunnurinn og brunnlok skulu þola álag miðað við ÍST EN 124 B125. Jafna skal undir brunn og koma fyrir gangstéttarhellum undir honum.

Verkkaupi og eigandi fjarskiptalagna leggur til brunna, lok og annað nauðsynlegt efni og vinnu. Koma skal brunnunum fyrir á þjappaðri fyllingu og sandi umhverfis. Brunnnum sé komið fyrir í jaðri tengihola, þó þannig að hann sé ekki yfir rafstreng. F

Innifalið í einingarverði skal vera allur aukagröftur, hellur og hellulagning, og söndun vegna brunns og frágangur brunns í skurði.

### **III.5.5 Ídráttarrör**

Verktaki útvegar og leggur plaströr til ídráttar á 11 kV strengjum og fyrir fjarskiptarör. Rörin mega vera heilsoðin PEH rör. Rörin skulu vera 160 mm og 110 mm að innanmáli og SDR 17.6, sé um PEH rör að ræða.

Þessi rör koma í vegþveranir og á stöðum sem sérstaklega eru tilgreindir, m.a. í skeringum, við þveranir á skurðum, á sérstaklega blautum svæðum, þar sem lagðir verða slóðar yfir lögn. Þessir staðir eru tilgreindir á teikningum með lengdum sem eru áætlaðar, með hæfilegu millibili til að þau fari ekki úr skorðum þegar sandað er yfir þau.

Verktaki sér um samsetningu og/eða suðu á rörum reynist hún nauðsynleg. Endum röra skal loka með þar til gerðum lokum.

### III.5.6 Greiðslur

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Einingarverð fyrir lagningu strengja og röra skulu innifela allan kostnað verktaka við flutning kefla á vinnusvæðið og innan þess, útdrátt og frágang strengja í skurði. Einnig allan efniskostnað við jarðvír og fjarskipta- og ídráttarrör. Jafnframt allan efnis-, vinnu- og geymslukostnað og flutningskostnað innan vinnusvæðis við rör, brunna, hellur, festingar og tjöld.

Greiðslur til verktaka verða eingöngu inntar af hendi samkvæmt greiðsluliðum tilboðsskrár. Einingarverð fyrir hvern verklið skal taka til alls kostnaðar verktaka við viðkomandi verklið að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verkliðum. Innifalinn í einingarverðum skal vera allur kostnaður vegna krafna sem settar eru fram í ÖHU-áætlun í kafla III. Greiðsluliðir eru:

Nr.	Greiðsluliður	Eining
G5.01	Útlögn strengja	
G5.01.01	Útdráttur á strengjum	m
G5.01.02	Flutningur á keflum	stk
G5.02	Jarðvír	
G5.02.01	Jarðvír, 35mm <sup>2</sup>	m
G5.04	Fjarskiptarör	m
G5.05	Fjarskiptabrunnar	stk
G5.06	Ídráttarrör	m

#### G5.01, Útlögn strengja

G5.01.01, Útdráttur á strengjum. Greitt er fyrir hvern lengdarmetra (m) af fullfrágengnum niðurlögðum streng, þ.e. þremur leiðurum, skv. kennisniði. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

G5.01.02, Flutningur á keflum. Greitt er fyrir hvert kefli (stk) sem flutt er innan vinnusvæðisins. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins

#### G5.02, Jarðvír.

G5.02, Jarðvír, 35 mm<sup>2</sup>. Verktaki skal draga út og leggja jarðvír.

G5.04, Fjarskiptarör. Greitt er fyrir hvern lengdarmetra (m) af fullfrágengnu niðurlögðu fjarskiptaröri til íblásturs skv. kennisniði. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

G5.05, Fjarskiptabrunnar. Greitt er fyrir hvert stykki (stk) af fullfrágengnum brunni. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

G5.06, Ídráttarör. Greitt er fyrir hvern lengdarmetra (m) af fullfrágengnu niðurlögðu röri, tilbúnu til ídráttar. Greitt verður fyrir verkliðinn eftir framvindu verksins.

## III.6 FRÁGANGUR

### III.6.1 Frágangur yfirborðs

Þar sem einungis er um að ræða lítt gróna mela eða klapparsvæði, skal lagfæra ummerki sem verða á yfirborði og jafna það til samræmis við aðliggjandi umhverfi og þannig að falli sem best að því. Að lokinni fyllingu í skurði og jöfnun skal grjóthreinsa yfirborð ef við á.

### III.6.2 Frágangur yfirborðs með uppgrafinni gróðurþekju.

Þar sem gróðurþekja hefur verið lögð til hliðar og geymd skal lagfæra yfirborð skurðstæðis, jafna og grjóthreinsa yfirborð þannig að hægt sé að koma gróðurþekjunni fyrir. Ganga skal frá yfirborði þannig að það falli sem best að því ástandi sem fyrir var.

### III.6.3 Frágangur yfirborðs með sáningu

Þar sem farið er um gróin náttúruleg svæði, þarf að lagfæra ummerki sem verða, jafna yfirborð og færa það sem mest í fyrra horf og sá svo í sár. Verktaki leggur til fræ og áburð og sér um sáningu og áburðargjöf. Verktaki skal einnig vökva svæði sem sáð hefur verið í þyki þess þurfa. Við sáningu skal velja fræ með tilliti til þess gróðurs sem fyrir er.

### III.6.4 Færsla á trjáplöntum

Ef á skurðsvæðinu finnast trjáplöntur sem hefur verið plantað þá skal taka þær upp og færa út fyrir svæði sem raskað verður og þeim plantað þar til bráðabirgða og síðan skal færa þær aftur á sama stað þegar frágangi yfirborðs er lokið.

### III.6.5 Merking á lagnaleið með hælum

Verktaki skal merkja rafstrengslögn með um 100 m millibili með stikum sem hann leggur til. Stikur skulu vera úr 40 mm (litur röra skal vera í samrái við eftirlitsmann verkkaupa) plaströri með ásoðnu loki að ofan og sérhönnuðum oddi að neðan. Stikurnar skulu vera 1,0 m á lengd. Á stikunum skal vera texti “VARÚÐ RAFSTRENGUR 11 kV”. Textinn skal vera hamraður inn í rörið og litaður gulur. Stærð texta skal vera í samráði við verkkaupa.

Einnig þarf að merkja lögnina með samskonar stikum við allar beygjur, við þverun vega og þar sem farið er undir skurði o.s.frv. Tengistaði skal merkja með þremur stikum. Reka skal stikurnar niður þannig að um 0,5 m séu ofan jarðar og að stikurnar standi vel og séu ekki lausar í jarðveginum.

Hafa þarf samráð við landeigendur um staðsetningu stika í túnum og öðru nytjalandi. Vanda skal frágang á stikum.

### III.6.6 Greiðslur

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Einingarverð fyrir frágang yfirborðs skulu innifela allan kostnað verktaka við efnisvinnu-, geymslu- og flutningskostnað, bæði innan vinnusvæðis og utan, við þökur og sáningu, vökvun og áburðargjöf. Þá skal innifalinn kostnaður við varðveislu gróðurþekju, sem grafin er upp og nýtt aftur til frágangs. Einnig skal innifela alla rýrnun. Í liðum G6.01 – G6.04 er einungis greitt fyrir frágang á skurðstæði samkvæmt kennisniði og grafið skurður breiðari en greiðslumörk segja til um skal verktaki innifela frágang á því svæði sem raskast umfram greiðslumörk í einingarverði sínu.

Greiðslur til verktaka verða eingöngu inntar af hendi samkvæmt greiðsluliðum tilboðsskrár. Einingarverð fyrir hvern verklið skal taka til alls kostnaðar verktaka við viðkomandi verklið að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verkliðum. Innifalinn í einingarverðum skal vera allur kostnaður vegna krafna sem settar eru fram í ÖHU-áætlun í kafla III. Greiðsluliðir eru:

Nr.	Greiðsluliður	Eining
G6.01	Frágangur yfirborðs	m <sup>2</sup>
G6.02	Frágangur yfirborðs með uppgrafinni gróðurþekju	m <sup>2</sup>
G6.03	Frágangur yfirborðs með sáningu	m <sup>2</sup>
G6.04	Færsla á trjáplöntum	stk.
G6.05	Merking á lagnaleið með hælum	stk.

G6.01, Frágangur yfirborðs. Magntala fyrir frágang yfirborðs er fermetrar (m<sup>2</sup>). Greitt verður fyrir verkliðinn eftir að frágangi yfirborðs er lokið.

G6.02, Frágangur yfirborðs með uppgrafinni gróðurþekju. Magntala fyrir frágang yfirborðs er fermetrar (m<sup>2</sup>). Greitt verður fyrir verkliðinn eftir að frágangi yfirborðs er lokið.

G6.03, Frágangur yfirborðs með sáningu. Magntala fyrir frágang yfirborðs með sáningu er fermetrar (m<sup>2</sup>). Greitt verður fyrir verkliðinn að sáningu lokinni.

G6.04, Færsla á trjáplöntum. Magntala fyrir færslu á trjáplöntum er stykki (stk.). Greitt verður fyrir verkliðinn að honum loknum.

G6.05, Merking á lagnaleið með hælum. Magntala fyrir merkingu lagnaleiðar er stykki (stk) af fullfrágengnum og niðurkomnum hæl. Greitt verður fyrir verkliðinn að honum loknum.

### III.7 MÆLINGAR

#### III.7.1 Mælingar

Verktaki skal sjá um allar útsetningar, innmælingar og magnmælingar.

Lega 11 kV strengs er sýnd á grunnmynd, skurðstæðið er víðast hvar meðfram þjóðveginum og aðgengilegt.

Áður en vinna hefst við ákveðinn verkhluta, skal verktaki í samvinnu við eftirlitsmann marka skurðstæðið, kynna sér rækilega hvaða lögnum má búast við á leiðinni, og fá menn frá viðkomandi veitufyrirtækjum til að staðsetja lagnirnar og merkja staðsetningu þeirra eins og hægt er, svo að unnt sé að varast þær.

#### Útsetningar :

Í upphafi fær verktaki afhentan línuferilinn (hnitaskrá) í X—Y hnitum (hnitakerfi ISN93) á excel formi. Verktaki skal setja ferilinn/skurðstæðið út, gefin er skurðmiðja sem er jafnframt lega 11 kV strengsins.

Að jafnaði skal fylgja skurðdýpi sem gefið er á kennisniði, en á einstaka stað getur þurft að meta aðstæður m.t.t. yfirfyllinga og skeringa.

Við staðsetningu ídráttarröra í skurði skal fylgja viðkomandi teikningum.

#### Innmælingar :

Innmælingar (x,y,z) á 11 kV strengjum, ídráttarrörum, samtengingum (múffum) og þverunum, fara fram strax og lagnir eru tilbúnir til söndunar.

Verktaki skal mæla inn streng í sama hnitakerfi og verkið er unnið í og gefa upp hnit og hæð ofan á honum með minnst 5 m millibili og þéttar í beygjum. Verktaki skal skila mælingum sínum í hnitaskrá á rafrænu formi (EXCEL). Mælingamanni verkkaupa skal gefinn kostur á að gera þær afstöðumælingar á strengjum sem hann telur nauðsynlegar.

#### Uppgjörs- og magnmælingar:

Allar mælingar er varða uppgjör verksins skulu framkvæmdar af verktaka í samvinnu við eftirlitsaðila. Verktaki skal tilkynna með nægum fyrirvara þegar mælingar munu fara fram. Öllum yfirborðs-, botn- og klapparmælingum skal skila á tölvutæku formi, þar sem komi skýrt fram hvað er yfirborð fyrir framkvæmdir, yfirborð klappar, yfirborð sands botn skurðar og frágengið yfirborð.

Í viðauka er hnitaskrá fastmerkja sem nota má sem útgangspunkta.

### **III.7.2 Greiðslur**

Sjá IV.0.5, *Mælieiningar greiðsluliða*.

Einingis verður greitt fyrir innmælingar. Kostnað við aðrar mælingar skal verktaki fela í einingarverðum sínum.

Greiðslur til verktaka verða eingöngu inntar af hendi samkvæmt greiðsluliðum tilboðsskrár. Einingarverð skal taka til alls kostnaðar verktaka við viðkomandi verklið að því marki sem greiðsla fyrir hann er ekki fólgin í öðrum verkliðum.

<b>Nr.</b>	<b>Greiðsluliður</b>	<b>Eining</b>
G8.01	Mælingar	
G8.01.01	Innmælingar	hv



G8.01, Mælingar. Magntala fyrir hvern greiðslulið mælinga er heild (hv) og greiðist eftir framvindu verks.

### **III.8 REIKNINGSVINNA**

#### **III.8.1 Tímavinna**

Þar sem koma upp aukaverk í tengslum við þetta útboðsverk sem ekki eru skilgreind í verklýsingu, gefst verktaka kostur á að taka það verk að sér á tímagjaldi. Eftirlit og verktaki skulu koma sér saman um umfang aukaverks fyrirfram ef það er þess eðlis og gera um það samning.

#### **III.8.2 Efni og Þjónusta**

Greitt verður fyrir aðra þjónustu verktaka samkvæmt umsömdu tímagjaldi eða einingarverði. Leggi verktaki út fyrir efni eða annarri þjónustu utanaðkomandi aðila verður greitt fyrir það með 15 % álagi, gegn framvísun viðeigandi gagna, svo sem greiðslukvittana.

## HLUTI IV TILBOÐSBLÖÐ

### IV.1 TILBOÐ

Til: Orkubú Vestfjarða  
Stakkanesi 1  
400 Ísafirði

Undirritaður:

---

(Nafn og kennitala)

---

(Heimilisfang)

gerir hér með tilboð í verk fyrir Orkubú Vestfjarða sem felur í sér jarðvinnu vegna lagningar háspennustrengja frá Spennuvirki við Skeiði Dýrafirði að Dýrafjarðargöngum.

Tilboðið er gert í einu og öllu í samræmi við útboðsgögn, *Dýrafjörður, 11 kV jarðstrengur, jarðvinna og lagning*, dagsett í **febrúar 2017**, að meðtöldum viðaukum nr. \_\_\_\_\_, sem undirritaður hefur kynnt sér.

Heildarfjárhæð tilboðsins að meðtöldum virðisaukaskatti er

kr. \_\_\_\_\_  
(Tilboðsfjárhæð með tölustöfum)

kr. \_\_\_\_\_  
(Tilboðsfjárhæð með bókstöfum)

---

(Staður, dagsetning)

---

(Undirskrift)

## IV.2 TILBOÐSSKRÁ

### IV.2.1 Almennt

Sundurliðaða tilboðsskrá skal fylla út með þann skilning í huga að einingarverði og heildarverði í sundurliðaðri tilboðsskrá sé ætlað að taka til alls þess verks sem framkvæma skal samkvæmt verksamningi, þar með talin öll vinna, flutningur, aðstaða, efni og allt annað, þó þess sé ekki sérstaklega getið, en sem telja má að sé nauðsynlegt til að unnt sé að ljúka við hvern hluta verksins á tilhlýðilegan, traustan og vel unninn hátt. Skal slíkt teljast hluti af verksamningi og allur kostnaður sem af því leiðir skal felast í greiðslulíðum í tilboðsskrá.

Fylla skal út sundurliðaða tilboðsskrá að fullu, sjá grein V.3.3 *Sundurliðuð tilboðsskrá*. Greiðslulíðir eru taldir upp, skýrðir og tölusettir á sama hátt og í sundurliðaðri tilboðsskrá. Einingarverð skulu vera með virðisaukaskatti.

Niðurstöðutölur úr hverjum undirkafla tilboðsskrá færast á safnblað, sjá grein IV.2.2 *Safnblað*, og þar komi fram samtala niðurstöðutalnanna. Virðisaukaskattur skal vera innifalinn. Summa samtölnunnar með virðisaukaskatti telst heildarfjárhæð tilboðs, sem færast á tilboðsblað, sjá grein V.1 *Tilboð*. Heildarfjárhæð tilboðs er sú tala sem lesin verður upp í heyranda hljóði við opnun tilboða.

Magntölur í tilboðsskrá eru áætlaðar og geta breyst. Samningsaðilar geta ekki sett fram kröfur um breytingar á einingarverðum nema frávik frá áætluðum magntölum leiði til þess að heildargreiðsla fyrir samningsverkið sé meira en 20% frá heildarsamningsupphæðinni.

Samningsaðilar geta ekki sett fram kröfur, þótt magn einstakra verkliða breytist eða jafnvel falli brott. Greitt verður samkvæmt einingarverðum fyrir mælt og útreiknað magn samkvæmt greiðsluskilmálum og greiðslumörkum í útboðsgögnum.

Tímagjald fyrir mannafla, vinnuvélar og tæki miðast við minniháttar aukaverk í samræmi við samningsgögn. Við mat tilboða verður tekið tillit til þess tímagjalds sem boðið er. Í tímagjaldinu skal vera meðtalinn allur kostnaður af að hafa viðkomandi mannafla og/eða tæki í vinnu á vinnusvæðinu, þ.e. laun, launatengd gjöld, verkstjórn, yfirstjórn, ágóði og áhættuþóknun verktaka, flutningur á mönnum og tækjum til og frá vinnusvæði og innan þess, kostnaður við fæði og aðbúnað, allur rekstrarskostnaður tækja svo og öll lög- og samningsbundin gjöld og allt annað þótt hér sé ótalið. Tímagjald skal vera óháð því á hvaða tíma dags er unnið og því hvaða daga vikunnar unnið er og í því skulu meðtaldar allar afkastahvetjandi greiðslur og sambærileg aukalaun, svo sem vaktaálag o.fl.

**IV.2.2 Safnblað.**

Upphæð IKR

G1	IV.1 Verkbú	_____
G2	IV.2 Gröftur	_____
G3	IV.3 Fyllingar	_____
G4	IV.4 Þveranir	_____
G5	IV.5 Lagning röra og strengja	_____
G6	IV 6 Frágangur	_____
G7	IV 7 Mælingar	_____

Samtals heildarverð með vsk

Ofangreind HEILDARFJÁRHÆÐ er tilboðsfjárhæð, sem skal tilgreind á fyrsta tilboðsblaði, V.1, *Tilboð*, og lesin verður upp við opnun tilboða samkvæmt I.15.2, *Opnun tilboða*.

**IV.2.3 Sundurliðuð tilboðsskrá**

**öll verð með Vsk**

#### IV.2.4 Tímagjald fyrir mannafla

Tímagjald mannafla við minniháttar aukaverk.

Tímagjald tekur til alls kostnaðar sem verkkaupa ber að greiða vegna viðkomandi starfsmanns, svo sem lýst er í tilboðsskrá. Greitt verður fyrir raunverulega unna tíma eins og þar greinir.

Tímagjald er jafnaðargjald óháð eyktum og hvaða dag unnið er. Virðisaukaskattur skal vera innifalinn í tímagjaldi.

Verksvið	Tímagjald með vsk kr/klst
Verkamaður	_____
Vélamaður	_____
Bílstjóri	_____
Iðnaðarmaður	_____
Mælingarmaður	_____
Verkstjóri	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

#### IV.2.5 Tímagjald fyrir vinnuvélar og tæki

Hér skal skrá tæki til nota við minni háttar aukaverk og tímagjald fyrir þau.

Greiðsla fyrir tækin er óháð eyktum og árstíðum og aðeins verður greitt fyrir unna tíma, svo sem segir í inngangi að tilboðsskrá. Virðisaukaskattur er innifalinn í tímagjaldi.

<b>Tæki</b>	<b>Tímagjald með vsk kr/klst</b>
Mælitæki	_____
Traktorsgrafa	_____
Beltavél, minni	_____
Hjólagrafa	_____
Vörubíll - með krana	_____
Vörubíll - venjulegur	_____
Jarðýta, minni	_____

### IV.3 Upplýsingar um bjóðanda

#### IV.3.1 Hliðstæð verk á síðustu fimm árum og verkefnastaða

Hér skal skrá hliðstæð verk að eðli og umfangi, sem bjóðandi hefur tekið að sér og unnið að á síðustu fimm árum. Einnig skal tilgreina verkefni bjóðanda sem fyrirsjáanleg eru, eða um hefur verið samið, og á hvaða tímabili þau skulu unnin.

Verk	Verkkaupi	Eðli og umfang	Tímabil
(a)			
(b)			
(c)			



### IV.3.2 Hæfi og reynsla stjórnenda og verkstjóra

Hér skal skrá upplýsingar um nafn, stöðu og reynslu stjórnenda og verkstjóra við framkvæmd verksins. *(Jafnframt skal skila um hvern stjórnanda og verkstjóra ferilskrá þar sem fram kemur nafn, aldur, nám og reynsla við sambærileg störf).*

	Nafn	Staða	Reynsla í árum (almennt)	Reynsla í árum í tilgreindri stöðu
(a)				
(b)				
(c)				

**FERILSKRÁ STJÓRNENDA OG LYKILMANNA**

(a) Nafn : \_\_\_\_\_

(b) Fæðingardagur og ár : \_\_\_\_\_

(c) Námsgráða og ár : \_\_\_\_\_

(d) Sérhæfing (svið) : \_\_\_\_\_

(e) Staða við framkvæmd verksins : \_\_\_\_\_

(f) Tími í þjónustu bjóðanda : \_\_\_\_\_

(g) Reynsla (ár) : \_\_\_\_\_

(h) Vinna hjá öðrum:

Fyrri vinnuveitandi:

Tímabil:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(i) Reynsla við sambærilegt:

Verkefni : \_\_\_\_\_

Vinnuveitandi : \_\_\_\_\_

Lýsing á verkefni : \_\_\_\_\_

: \_\_\_\_\_

: \_\_\_\_\_

### IV.3.3 Tæki og búnaður

Hér skal skrá helstu tæki og búnað sem bjóðandi hyggst nota við framkvæmd verksins.

Fjöldi	Tæki/búnaður (árgerð)	Ástand (nýtt/gott/lélegt)	Eigið/leigt/verður keypt
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

#### IV.3.4 Undirverktakar

Hér skal skrá undirverktaka, verkþætti sem þeim verða falin, reynslu þeirra í sambærilegum verkum og hlutfallslega þátttöku þeirra í verkinu.

Undirverktaki	Verkþáttur	Reynsla í sambærilegu	Hlutfallsleg þátttaka %
(a)			
(b)			
(c)			

#### IV.3.5 Fjárhagsstaða

Hér skal skrá helstu upplýsingar um fjárhagsstöðu bjóðanda undanfarin þrjú ár, sem ásamt núverandi verkefnastöðu samkvæmt IV.4.1, sýni fram á að bjóðandi hafi fjárhagslegt bolmagn til þess að taka að sér verkið.

Ef bjóðandi er samstarfsfyrirtæki tveggja eða fleiri aðila skal hver þeirra um sig láta í té tæmandi upplýsingar fyrir viðkomandi aðila.

Heiti bjóðanda/aðila \_\_\_\_\_

#### Fjárhagur

	Mynt	Ár		
		2016	2015	2014
Velta				
Veltufjármunir				
Skammtímaskuldir				
Veltufjárhlutfall				
Heildareign				
Eigið fé				
Eiginfjárhlutfall				
Hagnaður fyrir skatta				

Staðfesting löggilts endurskoðanda: \_\_\_\_\_

## **IV.4 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMD VERKSINS**

### **IV.4.1 Skipurit**

Hér skal sýna skipurit um stöðu og ábyrgð stjórnenda og verkstjóra við framkvæmd verksins.

#### **IV.4.2 Verklag**

Hér skal setja fram lýsingu í megindráttum á áformuðu verklagi, verktilhögun, framvindu, búnaði og fyrirkomulagi við framkvæmd verksins. Þessar upplýsingar skulu vera nægilega ljósar til þess að meta megi hvort tilboðið sé fullnægjandi. Skissur, teikningar og fleiri gögn skulu fylgja til skýringar, þyki ástæða til.

#### **IV.4.3 Verk- og mannaflaáætlun**

Hér á eftir skal gera ítarlega verkáætlun, þar sem fram koma röð verkþátta og áætlaðir upphafs- og lokadagar þeirra, ásamt áætlaðri mannaflapörf um verk tímann.

Við gerð áætlunar skal reikna með að bréf um veitingu verksins verði gefið út eigi síðar en tilgreint er í I.1.2, *Yfirlit um nokkra tilboðsskilmála*.



#### **IV.5 VIÐBÓTARUPPLÝSINGAR**

Eftirfarandi viðbótarupplýsingar eru hluti tilboðsins:

(Skráið skjöl, skissur, teikningar og annað, sem fylgir hér með).

## IV.6 TEIKNINGASKRÁ

**Númer:**    **Heiti:**

R01	Rafstrengur Dýrafjörður
R02	Rafstrengur Dýrafjörður
R03	Rafstrengur Dýrafjörður
R04	Rafstrengur Dýrafjörður Snið
R05	Rafstrengur Dýrafjörður Snið