



Borun hitastigulsholna fyrir Orkubú Vestfjarða. Útboðslýsing - Tilboðsform

Þórólfur H. Hafstað

Greinargerð þHH-2001-07

Borun hitastigulsholna

fyrir Orkubú Vestfjarða

Útboðslýsing - Tilboðsform

HHH-2001-07

Mars 2001

EFNISYFIRLIT

1. ÚTBOÐSGÖGN	3
2. FORSÖGN	3
3. AÐGENDI OG AÐSTÆÐUR	3
4. DAGSETNINGAR - TÍMAMÖRK	5
5. BORDÝPI - FRÁGANGUR HOLU	5
6. TÆKJASKRÁ - NOTKUN EFNA	7
7. ÚTTEKT	8
8. VERKSVIÐ - ÁBYRGÐ - EFNI	7
8.1. Almennt	7
8.2. Ábyrgð verktaka á tækjum	7
8.3. Ábyrgð verktaka á borholu	7
8.4. Atriði undanþegin útboði	8
8.5. Efni sem verktaki leggur til	8
9. SKÝRSLUR - AFHENDING GAGNA	8
10. TILBOÐ	8
11. SÉRSKILMÁLAR	9
11.1. Efni tilboðs	9
11.2. Val á tilboði	9
11.3. Samþykki tilboðs - verksamningur	9
11.4. Breytingar á verkinu, aukaverk	10
11.5. Úttekt	10
11.6. Greiðslur og reikningsskil	10
12. ÁBYRGÐIR TRYGGINGAR OG ÁGREININGSMÁL	10
12.1. Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld	10
12.2. Ágreiningsmál	11
TILBOÐSSKRÁR	11
DRÖG AD VERKSAMNINGI	15

1. ÚTBOÐSGÖGN

Útboðsgögnin eru eftirfarandi:

- 1. Borun hitastigulsholna fyrir Orkubú Vestfjarða.
Útboðslýsing - Tilboðsform. Mars 2001.
- 2. ÍST 30, útg. 4, 1. janúar 1997, með sérskilmálum í kafla 11 hér á eftir.

2. FORSÖGN

Verklýsing þessi nær til borunar á rannsóknarholum í Patreksfirði, Tálknafirði, Bíldudal og í Dýrafirði. Gert er ráð fyrir að boraðar verði a.m.k. 10 hitastigulsholur á Suðurfjörðunum og fjórar í grennd við Þingeyri, alls 14 holur. Áformað er að sjö skulu verða um 60 m, fjórar um 100 m og þrjár um 200 m djúpar. Gert ráð fyrir að samanlagt bordýpi verði að minnsta kosti 1420 m.

Tilgangur borananna er að afla enn frekari gagna um hitastigul í berggrunni, en fáeinarr holur hafa verið boraðar á svæðinu. Markmið með borun er leita að uppstreymisstöðum jarðhitavatns með það í huga að hægt verði að staðsetja dýpri holur af meira öryggi en nú er mögulegt. Hugsanlega þarf að skábora í Tálknafirði.

3. AÐGENGI OG AÐSTÆÐUR

Um er að ræða borun á tiltölulega grunnum holum sem nýtast eiga til hitastigulsrannsókna. Aðstæður á hverjum stað fyrir sig eru með nokkuð misjöfnu móti og mismunandi er hve mikil er vitað um borsvæðin fyrirfram. Reiknað er með borun á að minnsta kosti 14 holum og að byrjað sé í Tálknafirði. Staðsetning er sýnd í gráfum dráttum á meðfylgjandi afstöðumynd (mynd 1). Nákvæmt staðarval borana verður gert áður en borverk hefst en ekki er hægt að staðsetja allar holurnar fyrirfram, þar sem framhald ræðst af niðurstöðum hitamælinga, sem gerðar eru jafnóðum og hver hola er fullgerð. Aðgengi að líklegum borstöðum er víðast hvar sæmilega gott. Verktaki skal hafa fullt samráð við verkaupa um það hvar farið verður utan vega að væntanlegum holum.

Miðað er við að yfirborðsfóðring nái niður í fasta klöpp, sem að yfirleitt ætti að nást á 3 - 9 m dýpi og að fóðurrör séu ekki steypt föst nema í undantekningartilfellum til að koma í veg fyrir niðurrennslu. Hugsanlegt er að setja þurfi plaströr og sand í einhverjar af holunum, ef niðurrennslu vatns verður til baga eins og lýst er nánar í kafla 5 b hér á eftir.

3.1 Tálknafjörður

Ráðgert er að bora fjórar 100 m djúpar rannsóknarholur í grennd við Stóra-Laugardal. Þar eru fyrir fjórar borholur. Með nýju holunum er ætlað að reyna að freista þess að staðsetja uppstreymisrás heita vatnsins betur en hingað til hefur verið hægt. Til greina kemur að krafist verði skáborunar með allt að 20° halla við borun á einhverjum af þessun holum. Nánari staðsetning fyrstu holunnar verður ákveðin áður en verkið hefst og hinna eftir því sem verkið vinnst. Dýpi á fast mun líklega vera ≤ 5 m.

3.2 Patreksfjörður

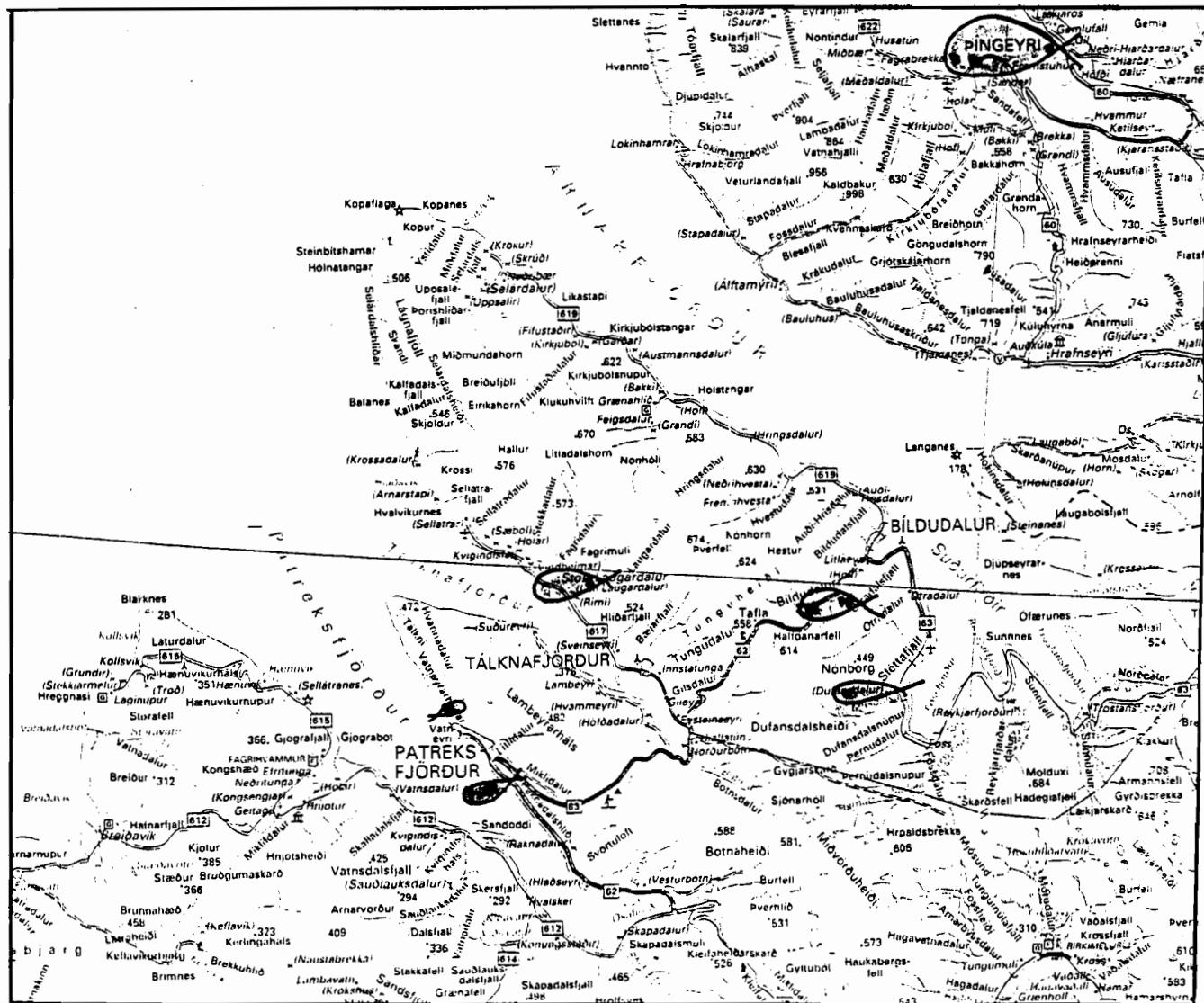
Ráðgerðar eru þrjár 60 m djúpar holur. Ein þeirra verður boruð vestan við þæinn en hinær tvær á eða við Þúfneyri og þar innan við (mynd 1). Nánari staðsetning á holunum verður ákveðin áður en borverk hefst. Liklega er dýpi á fast 3 - 5 m.

3.3 Bíldudalur

Alls er hér gert ráð fyrir þrem 200 m djúpum holum. Bora skal eina holu við volgru fyrir botni Bíldudals (mynd 1). Gefi hún hún vísbendingu um hita þar undir er ráðgert að bora hinær tvær á sömu slóðum. Að öðrum kosti verða þær boraðar í Dufansdal; önnur utarlega en hin við laugarnar inni á dalnum. Dýpi á fast gæti reynst á bilinu 3 - 10 m.

3.4 Þingeyri

Gert er ráð fyrir að í þessum áfanga verði boraðar fjórar 60 m djúpar rannsóknarholur í Dýrafirði í grennd við Þingeyri. Nokkrir borstaðir koma þar til álita, en nákvæm staðsetning verður ákveðin áður en borverk hefst. Ætlað er að dýpi á fast sé innan við 10 m.



Mynd 1. Aftöðumynd af áformuðum borsvæðum í Vesturbyggð, Tálknafirði og Dýrafirði.

4. DAGSETNINGAR - TÍMAMÖRK

- 4.1. Ef væntanlegur bjóðandi óskar eftir nákvæmari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnunum eða hann verður var við ósamræmi í útboðsgögnunum sem getur haft áhrif á tilboðsfjárhæð, skal hann senda skriflega fyrirspurn til Rannsóknasviðs Orkustofnunar eigi síðar en fimm almanaksdögum fyrir opnunardag. Slíkum fyrirspurnum verður svarað skriflega til allra sem fengið hafa útboðsgögnin.
- 4.2. Verði breytingar eða viðbætur gerðar á útboðsskilmálum, verða þær tilkynntar skriflega þeim sem fengið hafa útboðsgögn. Móttakanda ber að staðfesta skriflega móttöku slíkra gagna.
- 4.3. Tilboðum ber að skila til Rannsóknasviðs Orkustofnunar á þeim tíma, sem tilgreindur er í bréfi, sem fylgir þessari útboðslýsingu, þar sem þau verða opnuð að viðstöddum þeim bjóðendum, sem þess óska. Tilboðunum skal skilað á eyðublöðum, sem hér fylgja (sjá: Tilboð-skrár bls. 12 - 14). Þeim skal skila í lokuðu umslagi með þeirri utanáskrift, sem einnig er tilgreind í fylgibréfinu.
- 4.4. Tilboðin gildi í þrjár vikur frá opnun þeirra.
- 4.5. Borverkið getur hafist um leið og samningar um það hafa verið undirritaðir og því skal ljúka fyrir 15. ágúst 2001.

5. BORDÝPI - FRÁGANGUR HOLU

Verktaki samþykkir að bora fjórar 100 m djúpar holur, þrjár 200 m djúpar og sjö 60 m djúpar holur í Vesturbyggð, Tálknafirði og í grennd við Þingeyri. Einnig að bora dýpra, allt að 200 m, verði þess óskað og fleiri holur á nefndum svæðum á sama einingaverði. Verktaka er heimilt að nota þá boraðferð og krónustærð sem hann kýs. Krafa er eingöngu gerð um:

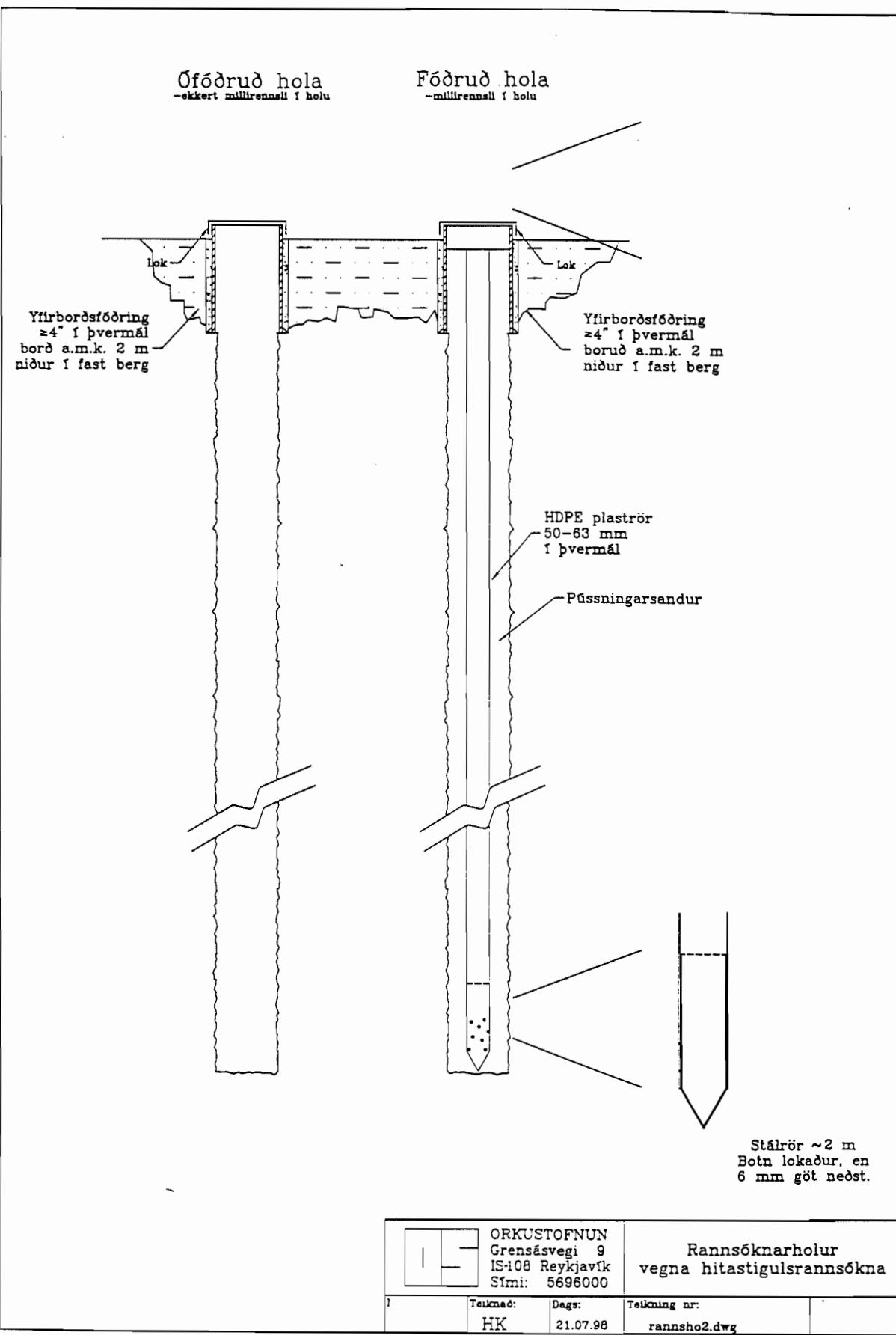
- a) að fóðra holuna í klöpp eða fastan jarðveg, sem er yfirleitt aðeins fáeinir metrar, og
- b) að minnnsta þvermál boraðrar holu sé 75 mm. Gert er ráð fyrir að í einstaka tilfelli þurfí að setja leiðara til að halda holum opnum eða til að hindra millirennslu, eins og nánar er lýst hér á eftir. Verði farið fram á borun niður fyrir 200 m dýpi skulu aðilar semja um það sérstaklega.

Á mynd 2 er sýndur frágangur holunnar að borun lokinni.

1). Efst er yfirborðsfóðring, sem er stárlór 4" - 6" og skal það borað 1 - 2 m niður í klöpp eða fast jarðlag og skal holutoppur ná um 0,3 m upp úr jörðu. Skarpar brúnir á rörinu, sem skaðað geta mælivír, skulu fjarlægðar. Fóðurkörið skal steyp fast sé hætta á að vatn renni niður með því.

2). Haldist holan ekki opin þannig að mælitæki komist í botn skal, ef verkkaupi óskar, setja leiðara í holuna til að tryggja að hún haldist opin. Sama gildir ef millirennslu er í holunni sem verkkaupi telur að þurfí að hindra. Leiðarinn skal vera heilt HDPE plaströr, 50 eða 63 mm að utanmáli og ná frá botni holunnar og upp undir holutopp (ca 10 cm frá toppbrún). Mælt er með að hafa 2 m langt stárlór neðst til að stýra plastinu í holuna. Rörið skal vera lokað í neðri endann til að fyrirbyggja að sandur komist upp í leiðaran. Átta 6 mm göt þarf að setja á neðsta metra rörsins til að vatn nái að fylla plastleiðaran við niðursetningu og hindra að hann leggist saman vegna ytri þrystings. Leiðarinn skal að öðru leyti ekki vera gataður. Eftir að plaströrið er komið í holuna er sigtaður finn sandur (þússningssandur) settur í smáum skömmum niður með plastleiðaranum þar til bilið hefur verið fyllt til yfirborðs. Þessi þéttung utan með leiðaranum er gerð til að hindra millirennslu milli æða. Varast ber að fylla bilið of hratt, því þá getur sandurinn brúað bilið (stíflað holuna). Fallhraði sands í vatni með 1-2 mm kornastærð er aðeins um 0,2 m/s. Skrá skal rúmtak sands (lítrafjölda) sem fer í holuna á borskýrsluna og bera saman við fræðilegt rúmmál bilsins.

3). Holunni skal lokað í verklok með rörloki sem er fellt yfir fóðurkörið og tryggilega fest. Á sýnilega hluta fóðringarinnar skal rafsjóða eða meitla nafn holunnar.



*Mynd 2. Lokafrágangur hitastigulsholna.
Um frágang holnanna er nánar fjallað í kafla 5 hér að framan.*

6. TÆKJASKRÁ - NOTKUN EFNA

Verktaki skal tilgreina á tilboðsformi B í tilboðsskrá hvaða bortæki og fylgihluti hann hyggst nota til verksins. Einnig skal taka fram hvaða hjálparefni hann hyggst nota (froðuefni, borleðju, efni sem auka seigju, olíu sem blandað er í þrýstiloft, o. fl.) og leggja fram upplýsingar um efniseiginleika og hvar það er framleitt. Notkun þessara efna er háð samþykki verkkaupa, en í þessu verki eru ekki gerðar sérstakar kröfur um efnisnotkun umfram þær sem gilda við sambærileg borverk.

7. ÚTTEKT

Úttekt skal fara fram við verklok en heimilt er að taka út nokkrar holur í senn, óski verktaki þess. Í úttektarskýrslu skal koma fram lýsing á dýpi og frágangi holunnar, staðfesting þess að ummerki borframkvæmda hafi verið fjarlægð eftir föngum, auk athugasemda (ábendingar um galla) ef einhverjar eru. Einnig skal votta að borskýrslur og svarfsýni hafi verið afhent verkaupa eða fulltrúa hans.

8. VERKSVIÐ - ÁBYRGÐ - EFNI

8.1 Almennt

Verkið skal framkvæmt í samræmi við útboðslýsinguna. Verktakinn skal leggja til verksins öll bortæki, áhöld og varahluti sem til þarf, og efni samkvæmt frekari lýsingu í kafla 8.6. Greiðsla fyrir vinnu og upphald starfsmanna verktaka ásamt flutningi skal innifalin í tilboðsverðum.

8.2 Ábyrgð verktaka á tækjum

Tæki verktaka skulu vera í góðu ásigkomulagi. Verði bilun, eyðileggist eða tapist einhver tæki eða áhöld verktaka, ber verktaki fulla ábyrgð á því.

8.3 Ábyrgð verktaka á borholu

- 8.3.1. Verði tjón á holunni meðan á borun holunnar stendur sem rekja má til vanrækslu verktaka, ber hann ábyrgð á slíku tjóni. Í því tilfelli að bordýpi verði ekki náð af þeim sökum, ber verktaka að flytja borinn um set og bora aðra holu á sinn kostnað, þar til verkið kemst á sama stig og var í fyrrí holu. Fyrir vinnu við fyrrí holu fær verktakinn eingöngu greitt fyrir þau störf sem unnin voru í tímovinnu samkvæmt beiðni verkkaupa. Fyrir síðari holuna verður greitt samkvæmt verksamningi.
- 8.3.2. Verði hrún í holunni eða upp koma aðrar þær aðstæður sem gera borun erfiða eða ómögulega, skal verktaki þegar tilkynna það verkkaupa og leitast við að sigrast á örðugleikunum með notkun sérstakra tækja eða efna. Í slíkum aðgerðum skal verktaki gera sitt ítrasta til að sigrast á örðugleikunum og halda áfram á sinn kostnað í allt að 8 vinnustundir. Verði ekki aukning í bordýpi um 5 metra skal verkkaupi ákveða hvort borun skuli hætt eða haldið áfram á tímagjaldi. Verði ákveðið að halda áfram á tímagjaldi skal borun haldið áfram þar til aukning hefur orðið um 5 m í dýpi holunnar. Telst þá vandamálið yfirstigið, og hefst þá borun á ný samkvæmt einingarverði. Verktaki hefur heimild til að hætta borun við holuna eftir tvær slíkar tilraunir, enda telji hann áframhaldandi borun vonlausa. Ef einsýnt þykir í upphafi erfioðleika að aðgerðir munu reynast árangurslausar er verktaka heimilt að hætta strax við holuna með samþykki verkkaupa.

8.4 Atriði undanþegin útboði

- 8.4.1. Umsjón, eftirlit og rannsókn sérfræðinga sem starfa á vegum verkkaupa.

8.5 Efni sem verktaki leggur til

- 8.6.1. Holutopp. Fóðurrtör (3", 4", 5" eða 6" stálrör) sem nær 1 - 2 m niður í klöpp, eða fast og stendur ca. 0,3 m upp úr jörðu. Holunni skal vandlega lokað með hettu áður en verktaki yfirgefur borstað. Einnig skal rafsjóða eða hamra númer holunar á sýnilega hluta fórðingarinnar.
- 8.6.2. Ef með þarf: Leiðari 50 eða 63 mm (utanmál) HDPE efnisþykkt 3,6 mm (PN6) af rúllu. Neðst er haft 2 m langt stálrör sem lokað er í botninn en með átta 6 mm götum. Verktaki leggur einnig til fínan sand (pússningssand) til þettingar á bili milli holuveggja og leiðara. Leiðarinn skal standa á botni holunnar og ná til yfirborðs.
- 8.6.3. Plastdósir undir svarfsýni (frá Orkustofnun).
- 8.6.4. Kvörðuð hitamælirúlla til mælinga í holu sem verktaki annast (til dæmis frá Orkustofnun).

9. SKÝRSLUR - AFHENDING GAGNA

- 9.1. Verktaka ber á hverjum verkdegi að gera eftirlitsmanni verkkaupa grein fyrir gangi borunar og þeim verkum, sem unnin voru deginum áður.
- 9.2. Svarfsýnum skal safnað í plastdósir á 2 m fresti og þau afhent eða send verkkaupa, eða þeim sem hann vísar til. Plastdósirnar skulu merktar holunuðmeri og dýpi.
- 9.3. A.m.k. tvær hitamælingar skulu gerðar af verktaka í holunni með 5 m millibili, fyrst fljóttlega eftir upptekt og síðan um sólarhring eftir að borun er hætt. Fyrir þann tíma, sem hitamælingar taka, greiðist tímajald samkvæmt lið C í tilboðsskrá A. Hitamælirúllu getur Orkustofnun lagt til. Niðurstöðum skal skilað með borskýrslu.
- 9.4. Verði slys á mönnum eða tjón á tækjum þriðja aðila skal verkkaupa sent afrit af skýrslum sem gerðar eru.
- 9.5. Fari verkkaupi fram á að fá greinargerð frá verktaka um sérstök atriði, sem varða verkið, eða um áætlanir verktaka skulu þær afhentar innan tveggja sólarhringa.

10. TILBOÐ

Verðtilboðið skal vera ýmist fast gjald eða einingarverð eftir því sem við á. Fast gjald greiðist fyrir undirbúning og flutning til og frá borstöðum fyrir verkið í heild. Einingarverð greiðist fyrir: a) borun fyrir fóðringu og frágang, b) fyrir borun neðan fóðringar, c) viðbótargjald fyrir plasteiðara og sand. Tímagjald gildir fyrir aukaverk. Lengdar- og dýptarmál reiknast frá yfirborði óhreyfðs jarðvegs. Dýptarmál fyrir borun fyrir fóðringu miðast í uppgjöri við dýpi fóðurrörs. Uppgjör fyrir borun opinnað holu neðan fóðringar miðast við að það sé það sama og lýst er í útboðsgögnum, nema verkkaupi hafi ákveðið að dýpka holuna (sjá kafla 5). Mælitæki verða að komast í umrætt dýpi. Bori verktaki holuna t.d. 2 m dýpra til að botnfall geti safnast fyrir er ekki greitt fyrir þann hluta.

Verktaki framkvæmir alla verkþætti og greiðir öll gjöld (þar með talinn virðisaukaskatt), hverju nafni sem nefnast, sem verkinu fylgja og leggur til og sér um flutning allra tækja og efna sem þarf til að ljúka verkinu. Verktaki greiðir einnig flutning og upphald mannskaps.

Verðtilboð skal fært inn á tilboðsform A í tilboðsskrá, og skal það skiptast í eftirfarandi þætti:

- 10.1. Undirbúningur og flutningur bors, efnis og áhafnar (einingarverð kr):
 - a) til og frá Vestfjörðum; fast verð fyrir verkið í heild, (kr)
 - b) flutningur milli holna á Suðurfjörðum (kr/holu)
- 10.2. Borun, fóðrun og frágangur holu (einingarverð kr/m).
 - a) fyrir borun og fóðringu í fast og frágang, efniskostnaður meðtalinn
 - b) fyrir borun neðan fóðringar.
 - c) viðbótargjald fyrir frágang holu með plastleiðara og fyllingu bils milli holuveggja og leiðara með sandi.
- 10.3. Tímagjald fyrir áhöfn þegar borinn er í biðstöðu (reikningsverk, kr/klst).
- 10.4. Tímagjald fyrir áhöfn borsins og borvélar í gangi (reikningsverk, kr/klst).

11. SÉRSKILMÁLAR

Um verk þetta gildir staðallinn "Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir ÍST 30, 4. útgáfa 1997.01.01", með eftirfarandi breytingum eða viðbótum og vísa númer á tilsvartandi greinar í staðlinum.

11.1 Efni tilboðs

6.3. orðist svo:

Tilboðinu fylgi sérstakt bindandi tilboðsblað og telst það hluti af tilboðinu. Á blaðinu skal tilgreina upphæð tilboðs. Fyrirvarar í aðaltilboði eru ekki teknir til greina. Frávikstilboð eru heimil, sjá gr. 11.2, Val á tilboði.

11.2 Val á tilboði

9.1 orðist svo:

Bjóðendur mega gera tillögu um og miða tilboð sín við aðra tilhögun verks en í útboðslýsingu greinir jafnframt því sem þeir bjóða í verkið samkvæmt útboðslýsingu. Ef bjóðandi vill gera tilboð í breyttu verktihögun skal því fylgja nákvæm lýsing.

11.3 Samþykki tilboðs - verksamningur

11.2.1 orðist svo:

Gera skal skriflegan verksamning innan þriggja vikna eftir að tilboð hefur verið samþykkt.

Gerður verður sérstakur verksamningar milli aðila og eru drög að honum sýnd hér á eftir.

11.4 Breytingar á verkinu, aukaverk

16.9 ný grein:

Ef verkkaupa finnst nauðsynlegt eða hagkvæmt að breytingar og aukaverk verði unnin í reikningsvinnu, getur hann krafist þess. Efniskostnað eða aðkeypta þjónustu sem verktaki leggur út vegna reikningsverka, samkvæmt beiðni verkkaupa, greiðir hann með 10% á lagi.

Greiðsla fyrir aukaverkið skal vera samanlagður unnninn tímafjöldi margfaldaður með viðkomandi einingarverði (tímagjaldi) að viðbættum efniskostnaði með á lagi.

Verkkaupi getur farið fram á að mælingar skuli gerðar í holunni á meðan borun holunnar stendur yfir, þó þær orsaki tímabundna stöðvun verksins. Fyrir þann tíma greiðist sérstakt tímagjald samkvæmt lið C eða D í tilboðsskrá A. Tímalengdin miðast við fjölða verktíma frá því borverkið er stöðvað þar til það getur hafist aftur á sama stað. Einungis er miðað við tíma sem fellur innan venjulegs vinnutíma boráhafnar. Fari mælingarnar fram í borhléum, greiðist ekki sérstakt tímagjald.

Komi upp erfiðleikar við borun sem ekki verði leyst úr innan 8 tíma frá því tilkynnt var um þá, áskilur verkkaupi sér rétt til að hætta borun og greiða eingöngu fyrir þann hluta verksins sem lokið er, og jafnframt að hefja borun nýrrar holu á sama svæði sem boruð yrði samkvæmt þessari útboðslýsingu og samþykktu tilbodi.

11.5 Úttekt

28.1. grein orðist svo:

Verktaki skal tilkynna áætluð verklok með a.m.k. tveggja daga fyrirvara og boðar þá verkkaupi samningsaðila tafarlaust til úttektar á verkinu. Láti verkkaupi það farast fyrir getur verktaki boðað til úttektarinnar.

11.6 Greiðslur og reikningsskil

31.1. orðist svo:

Fullnaðargreiðsla fer fram að verki loknu. Skal verkkaupi og fulltrúi hans hafa allt að 15 daga til að yfirfara reikning verktaka.

Verkkaupi skal inna greiðslu af hendi innan 20 daga frá samþykkt reikningsins.

31.6 orðist svo:

Með fullnaðarrekningi, skal verktaki skila skrá yfir hugsanlegar kröfur, um greiðslur vegna aukaverka og breytinga, og gera rökstudda grein fyrir þeim, ella verða kröfur ekki tekna til greina.

12. ÁBYRGÐIR TRYGGINGAR OG ÁGREININGSMÁL

12.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld

22.8 ný grein:

Verktaki ber sjálfur ábyrgð á því tjóni, sem hann kann að verða fyrir við framkvæmd verksins. Ennfremur ber hann ábyrgð á því tjóni eða slysum, sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila meðan á framkvæmdum stendur. Verktaki skal leggja fram skírteini um ábyrgðartryggingu fyrir tjóni, sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila. Alla galla, sem fram koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni, skal verktaki hæta að fullu, enda setji hann fyrir því þá tryggingu, sem verkkaupi tekur gilda.

Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu. Auk þess ber verktaka að sjá um að undirverktakar hafi sambærilegar ábyrgðartryggingar.

Verktaki skal hafa verkið sjálft og efni, sem notað er til verksins þar með talin tæki og búnað, sem verkkaupi leggur til verksins, nægilega vátryggt fyrir tjóni af hvaða völdum sem er, að undanskilinni áhættu vegna styrjalda, byltinga, innrásar, óeirða o.p.h. ("Force Majeure"). Vátryggingsupphæð skal nema samningsupphæð verksamnings með virðisaukaskatt.

Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til lokaúttekt hefur farið fram á verktaki að hafa og kosta allar nauðsynlegar vátryggingar aðrar en brunatryggingar sem leiða af framkvæmdinni.

Slysatryggingu starfsmanna sinna skal verktaki annast og kosta, sem og önnur þau lögboðnu og samningsbundnu gjöld, sem fylgja því að hafa menn í vinnu og selja efni og þjónustu. Hvenær sem er á framkvæmdatíma verksins getur verkkaupi krafist gagna til staðfestingar á að lögboðin gjöld, s.s. staðgreiðsla skatta, tryggingargjald, virðisaukaskattur, lífeyrissjóður o.s.frv. séu í skilum. Verktaki skal afhenda verkkaupa afrit af tryggingaskréteinum fyrir þeim tryggingum, sem hann greiðir vegna verksins á hverjum tíma, ásamt með staðfestingu á greiðslu iðgjalda af þessum tryggingum. Séu vátryggingaupphædir of lágar að dómi verkkaupa, skulu þær tafarlaust hækkaðar til sannvirðis á kostnað verktaka.

12.2 Ágreiningsmál

Verði ágreiningur milli verktaka og verkkaupa um skilning á útboðsgögnum, skal verktaki þó eigi að síður framkvæma verkið skv. fyrirmælum verkkaupa sbr. ÍST 30 gr.32. Rísi ágreiningur um mál þetta skal honum skotið til Héraðsdóms Vestfjarða

TILBOÐSSKRÁR

Eftirfarandi eru þessi eyðublöð:

1. Tilboðsform A - Verðtilboð	12
2. Tilboðsform B - Tækjalýsing	13
3. Tilboðsform C - Starfsmenn verktaka - Verkreynsla	14

Verksamningur

Einnig fylgir hér eyðublaðið:

#. Drög að verksamningi	15
-------------------------	----

Tilboðsskrá

Tilboðsform A

**BORUN HITASTIGULSHOLNA
FYRIR ORKUBÚ VESTFJARÐA**
VERÐTILBOÐ

Verk- þáttur	Verkheiti	Einingarverð tilboðs, kr	Áætlað verkmagn
A. Undirbúningur og flutningur bors, efnis og áhafnar (einingarverð kr):			
a) til og frá sunnanverðum Vestfjörðum; fast verð fyrir verkið í heild, (kr).			× 1 flutn.
b) flutningur milli holna (kr/holu)			× 14 holur
B. Borun, efniskostnaður, fóðrun og frágangur (einingarverð kr/m):			
a) fyrir borun og fóðringu á fast og frágang (kr/m)			× 120 m
b) fyrir lóðréttu borun neðan fóðringar (kr/m)			× 1200 m
c) fyrir skáborun neðan við fóðringu (kr/m)			× 100 m
d) viðbótargjald fyrir frágang holu með plastleiðara og sandfyllingu milli holuveggja og leiðara (kr/m)			× 100 m
C. Tímagjald fyrir borinn í biðstöðu og vélar stöðvaðar, (kr/klst).			× 20 klst
D. Tímagjald fyrir borinn með vélarnar í gangi (kr/klst).			× 20 klst

HEILDARUPPHÆÐ TILBOÐS (miðað við áætlað verkmagn) _____

Verð skulu vera án virðisaukaskatts (VSK).

Nafn bjóðanda: _____

Undirskr. bjóðanda: _____

Tilboðsskrá

Tilboðsform B

**BORUN HITASTIGULSHOLNA
FYRIR ORKUBÚ VESTFJARÐA
TÆKJALÝSING**

Tegund bors:

Afköst og þrýstigeta loftpressu:

Stærð borkróna:

Þvermál fóðringa:

Hjálparefni
(froða, leðja, olía o. fl.):

Nafn bjóðanda: _____

Undirskr. bjóðanda: _____

Tilboðsskrá

Tilboðsform C

**BORUN HITASTIGULSHOLNA
FYRIR ORKUBÚ VESTFJARÐA**

Starfsmenn verktaka - Verkreynsla

1. YFIRSTJÓRN

Nafn: _____

Menntun: _____

Reynsla: _____

2. BORSTJÓRI

Nafn: _____

Menntun: _____

Reynsla: _____

3. BORÁHÖFN

Nafn: _____

Nafn: _____

Nafn bjóðanda: _____

Undirskr. bjóðanda: _____

DRÖG AÐ VERKSAMNINGI

VERKSAMNINGUR

1. grein.

Samningur þessi er gerður milli Orkubús Vestfjarða, sem hér eftir nefnist verkkaupi, annars vegar og hins vegar _____ sem hér eftir nefnist verktaki.

2. grein.

Verktaki skal framkvæma verkið: *BORUN HITASTIGULSHOLNA FYRIR ORKUBÚ VESTFJARÐA* í samræmi við samning þennan, útboðsgögn og tilboð verktaka. Auk þess eru eftirtalin gögn hluti samningsins:

1. Almennir útboðs og samningsskilmálar um verkframkvæmdir,
ÍST 30, 3. útgáfa, ásamt sérskilmálum (í kafla 11).

3. grein.

Greiðslur fyrir verkið verða samkvæmt tilboði:

4. grein.

Eftirtaldir aðilar hafa umboð til að koma fram fyrir hönd verkkaupa og verktaka:

Umboðsmaður verkkaupa er : _____

Daglegt eftirlit verkkaupa annast : _____

Ráðgjafi verkkaupa er : _____

Yfirstjórnandi verktaka er : _____

Borstjóri er : _____

5. grein.

Verktaka er óheimilt að skuldbinda útgjöld hjá þriðja aðila vegna verksins, nema með skriflegu samþykki umboðsmanns eða eftirlitsmanns verkkaupa hverju sinni.

6. grein.

Verktaki skal gæta þess að umgengni á borstað sé öll hin snyrtilegasta, og hreinsa eftir sig allt rusl. Einnig skal jarðrask jafnað í verklok. Leitast skal við að koma umhverfi holunnar í það ástand sem var áður en borverkið hófst.

7. grein.

Rísi mál út af samningi þessum skal reka það fyrir Héraðsdómi Vestfjarða.

8. grein.

Af samningi þessum eru gerð tvö samhljóða frumrit, eitt handa hvorum aðila.

Dagsetning: _____

F. h. verktaka:

F. h. Orkubús Vestfjarða

Vottar: