



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

**BORUN FERSKVATNSHOLU Í SANDGERÐI
FYRIR MIÐNESHREPP**

Útboðslýsing - Tilboðsform

OS-90013/JHD-05 B

Apríl 1990



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

MIDNESHREPPUR

**BORUN FERSKVATNSHOLU Í SANDGERÐI
FYRIR MIDNESHREPP**

Útboðslýsing - Tilboðsform

OS-90013/JHD-05 B

Apríl 1990

TILKYNNING UM LOKAÐ ÚTBOÐ

Miðneshreppur býður hér með út borun ferskvatnsholu fyrir vatnsveitu í Sandgerði. Verkið nær til borunar einnar vinnsluholu niður á 30-40 m dýpi, prófun og frágang hennar samkvæmt frekari lýsingu í meðfylgjandi útboðsgögnum.

Útboðsgögnin eru send eftirtöldum aðilum:

Atlantislax hf.
Borstöðin hf.
Ísbor hf.
Jarðboranir hf.

Útboðið nefnist:

BORUN FERSKVATNSHOLU Í SANDGERÐI FYRIR MIÐNESHREPP

Útboðsgögnin eru eftirfarandi:

1. Útboðslýsing - Tilboðseyðublöð
2. Almennir útboðs og samningsskilmálar um verkframkvæmdir, ÍST 30, 3 útg. 15. september 1988, með sérskilmálum, sjá kafla 10 í útboðslýsingunni.

Tilboðið skal gert í samræmi við útboðsgögnin. Ef frávik eða athugasemdir eru gerðar, skal þeim lýst á sér blaði, og verða þau því aðeins tekin gild, að jafnframt sé boðið í verkið í samræmi við útboðsgögnin.

Tilboði skal skila í lokuðu umslagi, merktu nafni útboðs, til byggingafulltúa Miðneshrepps Halldórs Hannessonar verkfr., á verkfræðistofnu hans að Bæjarhrauni 20 í Hafnarfirði, 2. hæð til hægri 24. apríl, kl. 14:15. Á sama stað og tíma verða tilboðin opnuð að viðstöddum þeim bjóðendum, sem þess óska.

Óskir um breytingar á útboðsskilmálunum og verklýsingu skulu berast Sverrir Þórhallssyni verkfr. á Orkustofnun, Grensásvegi 9, Reykjavík fyrir kl 12:00, 18. apríl 1990. Verði breytingar gerðar á útboðsgögnunum verða þær tilkynntar öllum sem hafa fengið útboðsgögnin ekki síðar en kl. 12:00, 20. apríl 1990.

f.h. Miðneshrepps


Halldór Hannesson verkfr.

1. ÚTBOÐSGÖGN

Útboðsgögnin eru eftirfarandi:

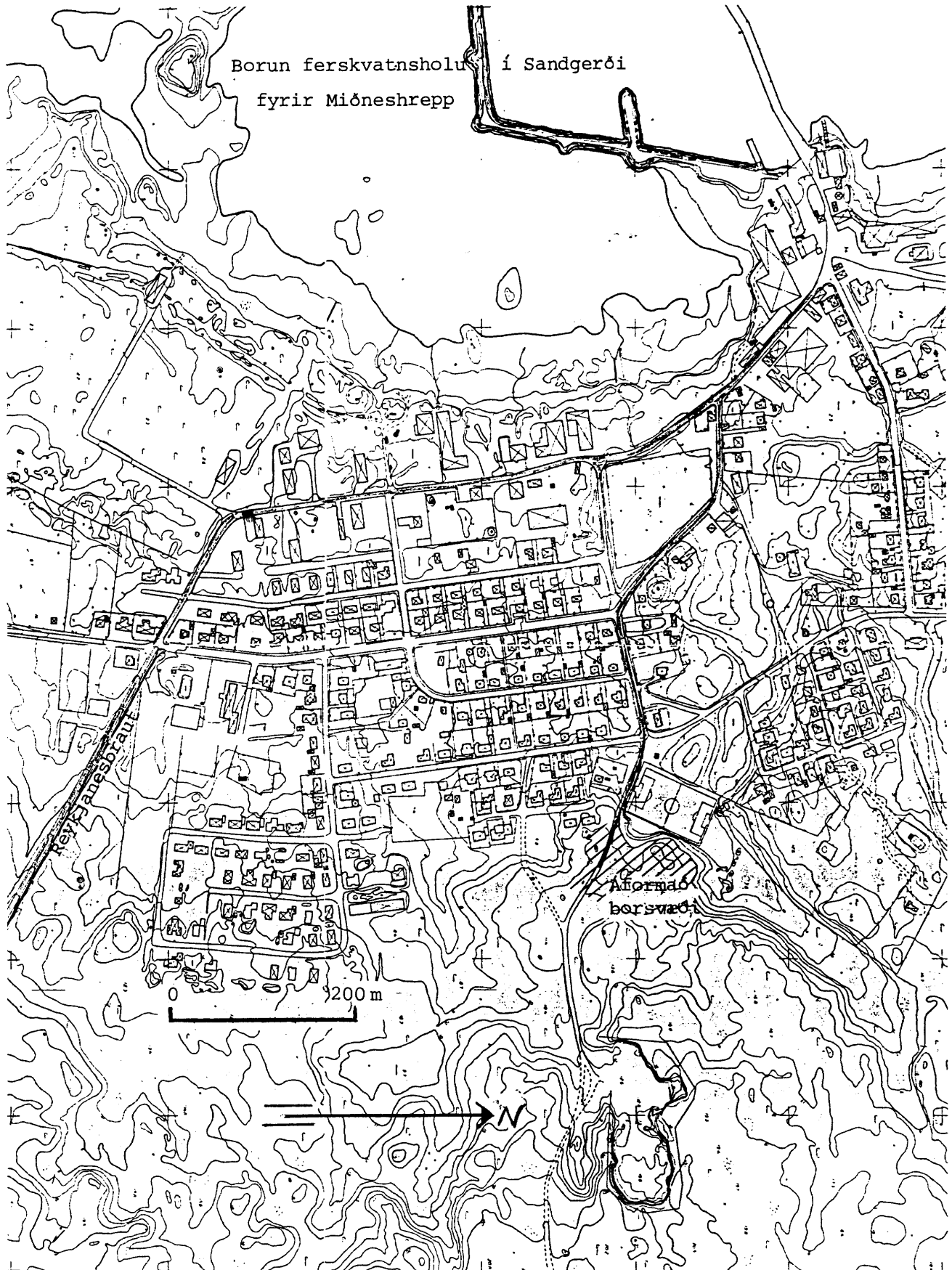
- 1.1. Borun ferskvatnsholu í Sandgerði fyrir Miðneshrepp
Útboðslýsing - Tilboðsform.
Orkustofnun, apríl 1990.
- 1.2. ÍST 30, útg. 3, 15. september 1988, með sérskilmálum (sjá kafla 10).

2. YFIRLIT

Vatnsveitan í Sangerði dælir nú vatni úr tveimur borholum í bænum og er nú fyrirhugað að bora eina holu til viðbótar vegna vatnsskorts. Samanlögð afköst holanna er um 15 l/s og er nýju holunni ætlað að tvöfalda þau. Í allt hafa yfir sextíu borholur verið boraðar í Miðneshreppi og eru margar holur nýttar af atvinnufyrirtækjum í Sangerði. Aðstæður til borana eru góðar í Sangerði, en vegna þess hve ferskvatnslinsan er þunn eru takmörk fyrir því hve djúpt má bora og fyrir leyfilegum niðurdrætti, til þess að vatnsbólun seltist ekki. Áhugi er á að borun geti hafist sem fyrst og eru tímasetningar við það miðaðar.

3. DAGSETNINGAR

- 3.1. Athugasemdir eða óskir um breytingar á útboðsskilmálum berist Sverri Þórhallssyni á Orkustofnun, Grensásvegi 9 fyrir kl.12:00, 18. apríl 1990.
- 3.2. Verði breytingar gerðar á útboðsskilmálum, verða þær tilkynntar þeim sem fengið hafa útboðsgögn fyrir kl. 16:00, 20. apríl 1990.
- 3.3. Skilátími tilboðs er fyrir kl. 14:15, 25. apríl 1990 á Verkfræðistofu Halldórs Hannessonar að Bæjarhrauni 20 í Hafnarfirði, 2. hæð til hægri.
- 3.4. Opnunartími og staður er kl. 14:15, 25. apríl 1990 á Verkfræðistofu Halldórs Hannessonar að Bæjarhrauni 20 í Hafnarfirði, 2. hæð til hægri.
- 3.5. Tilboðin gildi til kl. 14:15, 16. maí 1990 (þrjár vikur frá opnun).
- 3.6. Borverkið skal hefjast innan mánaðar frá því tilboði er tekið.

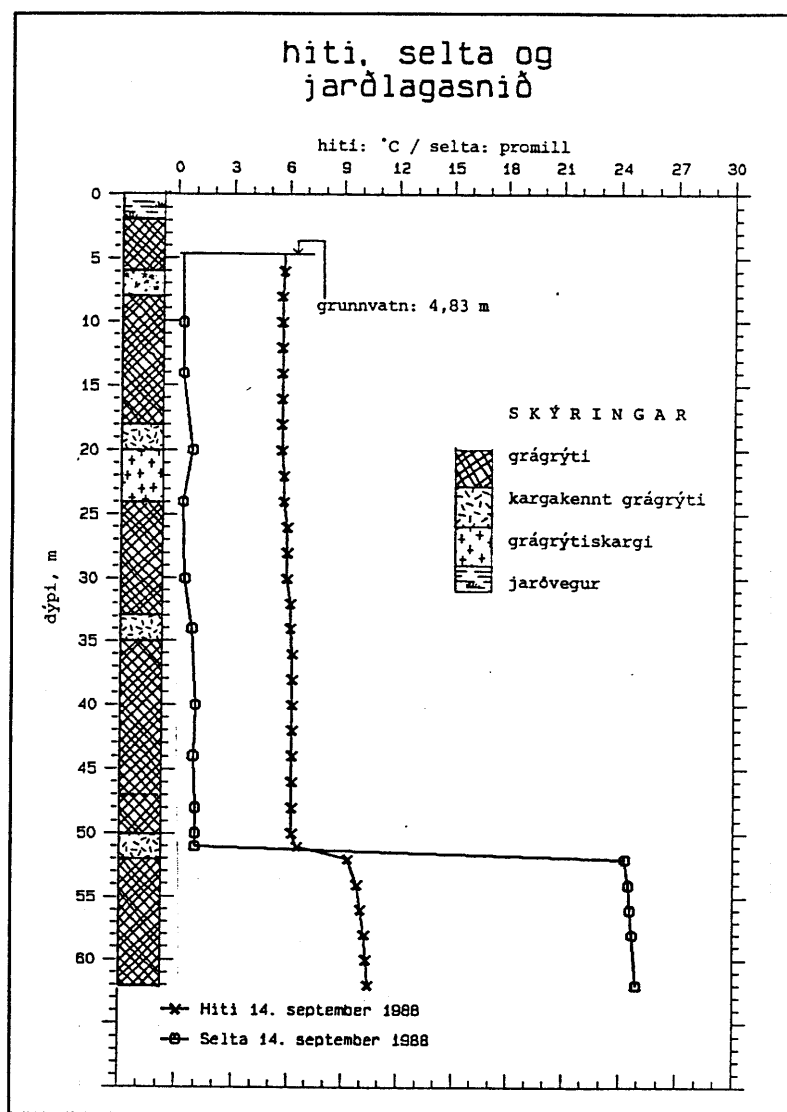


Mynd 1. Áformað borsvæði fyrir ferskvatnsholu í Sandgerði

4. LÝSING Á JARÐFRÆÐILEGUM AÐSTÆÐUM TIL BORUNAR

Á mynd 1 er afmarkað það svæði þar sem bora á ferskvatnsholu í Sandgerði. Berggrunnur á Rosmhvalanesi er upp hlaðinn af grágrýtishraunlögum, sem runnið hafa frá fornum dyngjum. Einstök grágrýtishraun eru jafnan töluvert þykk, en beltuð; þ. e. hlaðin upp af misþykkum hrauntungum, sem aðskilin eru af gjall- og brunalögum. Þessi lög eru víðast endaslepp og er það því ekki gefið, að hitta á þau við boranir. Holur eru vel lukkaðar, ef þær ná að skera vel leiðandi, kargakennd lög, en ef einungis er borað í heillegt berg, má búast við holan gefi lítið vatn. Oftast eru holur, sem í þetta berg eru gerðar, þrýðilega vatnsgæfar. Grunnvatnsborð stendur alls staðar lágt yfir sjávarmáli; víðast hvar 1,0 - 1,5 m og má alla jafnan reikna með að þykkt grunnvatnslinsunnar sé 40 - 60 m. Undir ferskvatninu er jarðsjór.

Á mynd 2 er jarðlagasnið rannsóknarholu á Rosmhvalanesi og er hún hér einungis birt til glöggvunar, en eitthvað í þessa veru gæti jarðlagaskipanin verið í Sandgerði. Í holunni komu bæði fram heillegt grágrýti og kargakennt og einnig rauðleitur kargi. Holan var boruð með DTH lofthamri og 4" krónu og gekk borunin algerlega snuðrulaust. Ekki var notuð borsápa, enda var hvergi vart við hrun. Holan er ófóðruð en stendur vel. Myndin sýnir einnig þykkt ferskvatnslinsunnar, sem í þessu tilfalli er nálægt 46 m. Áformuð neysluvatnshola í Sandgerði mun verða í 10 - 12 m hæð yfir sjó, en það þýðir að búast má við að álíka djúpt verði ofan á vatnsborð. Laus yfirborðslög á borstað eru mjög þunn, ef þá nokkur, og er talið útilokað að þau geti reynst þykkari en 2 m og ættu þau ekki að geta verið til trafala, hvorki við flutning bors né hafningu borverks. Vegur liggur að svæðinu, en endanleg, nákvæm staðsetning holunnar verður ekki gerð fyrr en ákveðið hefur verið hvenær verkið hefst. Fast berg virðist hér vera heillegt og lítt veðrað á yfirborði, hvað svo sem verður er niður í það kemur.



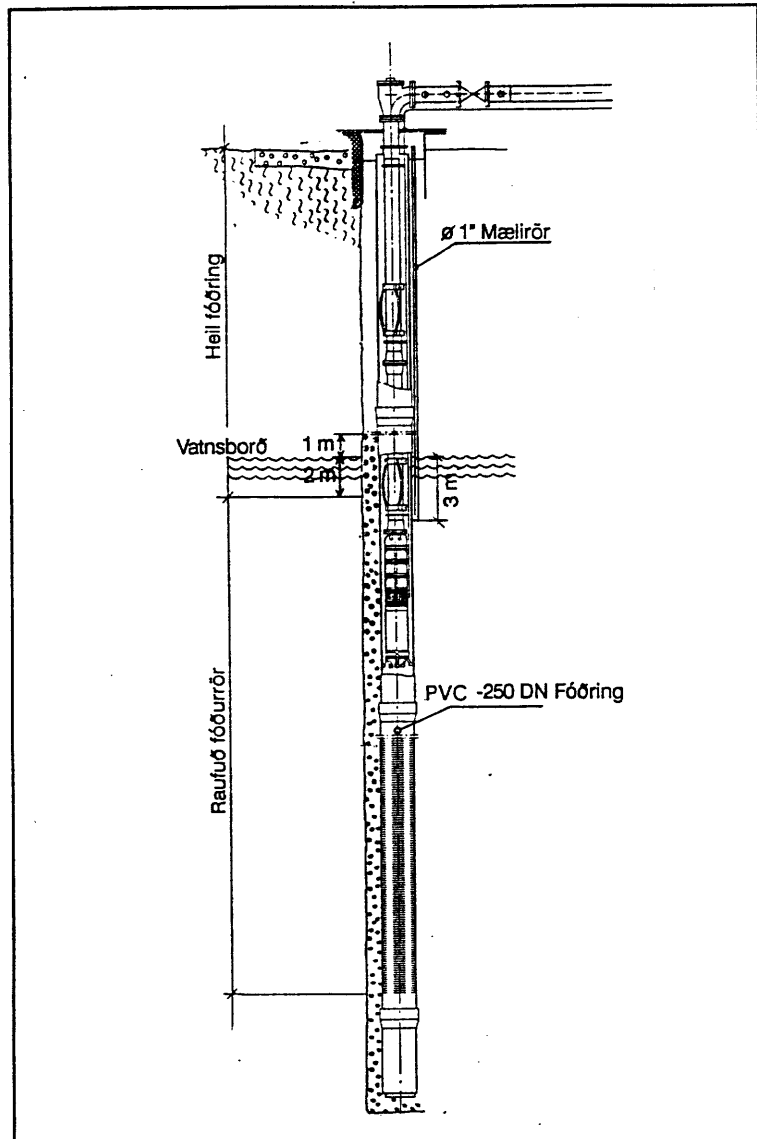
Mynd 2. Dæmigerð jarðlagaskipan á Romshvalanesi

Orkustofnun ber enga ábyrgð vegna þess, að jarðfræðilegar aðstæður til borunar á borstað kunni að reynast aðrar en að framan er lýst.

5. BORDÝPI - FRÁGANGUR HOLU - HREINSUN OG PRÓFUN

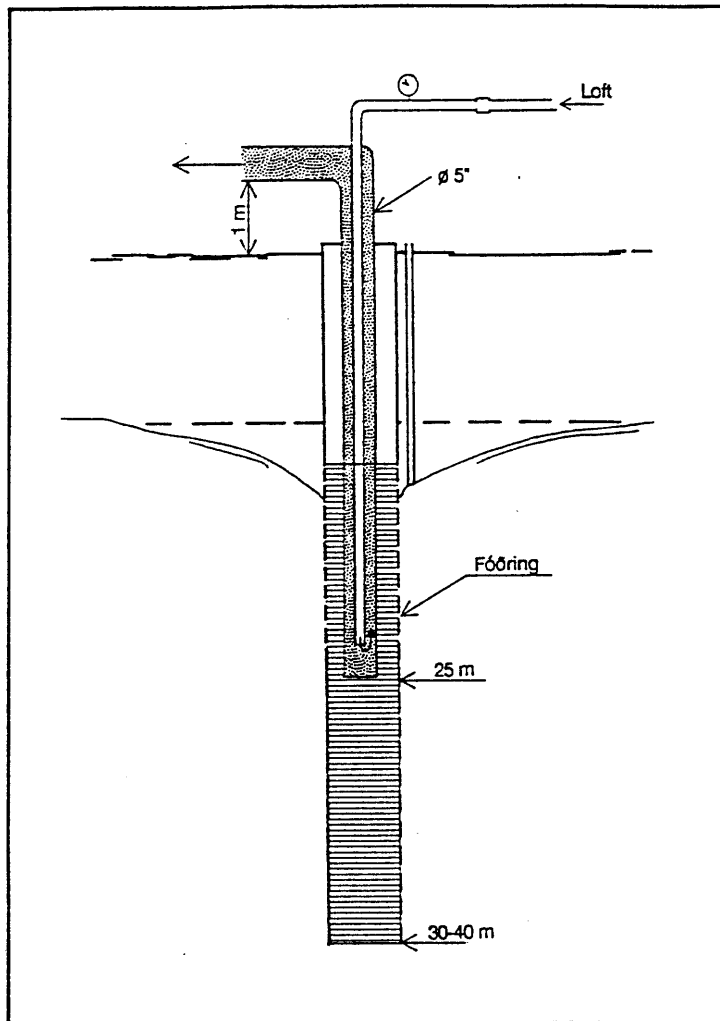
Verktaki samþykkir að bora holuna niður á 30-40 m dýpi, samkvæmt frekari skilgreiningu í útboðslýsingunni. Verktaka er heimilt að beita þeim tækjum og aðferðum sem hann kys við borun holunnar. Vídd holunnar miðist við að fóðring með 250 mm nafnmáli (DN) komist í holuna ásamt 1" mæliröri. Á mynd 3. er sýndur frágangur holunnar að borun lokinni.

Holan skal loftblásin (loftdæld) með stöngum borsins til að hreinsa svarf og efni úr henni áður en fóðringu er slakað í holuna. Fóðringin er raufuð (sigtisrör með ca. 2-3mm raufum) neðan vatnsborðs, og skal heila fóðringin ná frá yfirborði og um 2 m niður fyrir vatnsborð til að mynda olúgildru. Þvínaest er sigtismöl (6-8 mm að kornastærð) sett niður með fóðringunni að utanverðu og er fyllt upp fyrir vatnsborð. Mæla skal niður á mölina með því að slaka lóði niður með fóðringunni. Plaströri 1" skal tyllt utan á fóðringuna þannig að það fylgi henni. Rörið skal ná um 3 m niður fyrir vatnsborðið, þannig að það nýtist til eftirlits með breytingum á vatnsborðs-stöðu. Þurr leirrikur sandur eða bentonít pillur eru settar ofan á sigtismölinu, tæpan 1 m og síðan fyllt upp með sandsteypu.



Mynd 3. Lokafrágangur holunnar

Að lokum skal holan loftdæld til að hreinsa hana endanlega og ekki síður til þess að meta afkastagetuna. Markafköst holunnar eru 15 l/s og er henni ætlað að skila því vatnsmagni við minna en 0,4 m niðurdrátt vegna hættu á seltu. Prófunin skal framkvæmd samkvæmt nánari fyrirmælum starfsmanns Orkustofnunar, sem verður á staðnum. Prófunin miðast við að dælt verði úr holunni í samtals fjórar klukkustundir með a.m.k. þremur þrepum í afköstum. Niðurdrátturinn í holunni og vatnsrennslíð verður skráð af Orkustofnun. Þar eð hér er um frekar lítinn niðurdrátt að ræða og þörf á nákvæmri skráningu, verður að setja 5-6" rör í holuna niður á 20-25 m dýpi og 1 1/2" loftrör innan í því til þess að skapa skilyrði til stöðugar dælingar meðan á prófuninni stendur. Verktakinn skal nota eigið efni í lofdælurörin. Til dælingar á 15 l/s þarf loftpressu sem afkastar 200-250 scfm. Mynd 4 skýrir uppsetningu loftdælubúnaðarins. Loftrörin þurfa að vera 20-25 m að lengd og með té-stykki á toppi sem nái nægilega hátt yfir jörðu til rennismælinga.



Mynd 4. Loftdæling

6. TÆKJASKRÁ - NOTKUN EFNA

Verktakinn 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, borleðja, efni sem auka seigju, olía sem blandað er í þrýstiloft, o. fl.). Notkun þessara efna er háð samþykki verkkaupa.

7. VERKSVIÐ - ÁBYRGÐ - EFNI

7.1. Almenn

Verkið skal framkvæmt í samræmi við útboðslýsinguna. Verktakinn skal leggja til verksins alla vinnu, bortæki, áhöld og varahluti sem til þarf, og efni samkvæmt frekari lýsingu í kafla 7.6.

7.2. 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.

7.3. Ábyrgð verktaka á borholu

7.3.1. Verði tjón á holunni meðan á borun holunnar stendur sem rekja má til vanrækslu verktaka, ber hann ábyrgð á slíku tjóni. Í því tilfalli 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 fyrri holu. Fyrir vinnu við fyrri holu fær verktakinn eingöngu greitt fyrir þau störf sem unnin voru í tímavinnu samkvæmt beiðni verkkaupa. Fyrir síðari holuna verður greitt samkvæmt verksamningi.

7.3.2. Verði hrun 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 12 vinnustundir í hverju tilfalli. 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 (sem standa meira en 12 tíma hver), enda telji hann áframhaldandi borun vonlausu. Ef einsýnt þykir í upphafi erfiðleika að aðgerðir munu reynast árangurslausar er verktaka heimilt að hætta strax við holuna með samþykki verkkaupa.

7.4. Atriði undanþegin útboði

7.4.1. Eftirlit og rannsókn sérfræðinga sem starfa á vegum verkkaupa.

7.5. Efni sem verkkaupi leggur til

7.5.1. Plastdósir undir svarfsýni.

7.6. Efni sem verktaki leggur til

7.6.1. Plastfóðringu (eða stálfóðringu) í holuna og götuð sigtISRör. Nafnmál röranna skulu vera um 250 mm.

7.6.2. Sigtismöl sem sett er í holuna frá botni og rétt upp fyrir vatnsborð.

7.6.3. Sandsteypu til steypingar á fóðringunni ofan vatnsborðs

8. SKÝRSLUR - AFHENDING GAGNA

8.1. Verktaka ber að afhenda eða senda verkkaupa borskýrslur í upphafi hvers verk dags fyrir verk sem unnin voru deginum áður.

8.2. Svarfsýnum skal safnað í plastdósir á 2 m fresti, og þau afhent eða send verkkaupa, eða þeim sem hann vísar til. Plastdósirnar skulu merktar holunúmeri, dagsetningu, tíma og dýpi.

8.3. Verði slys á mönnum eða tjón á tækjum þriðja aðila skal verkkaupa sent afrit af skýrslum sem gerðar eru.

8.4. 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.

9. VERÐTILBOÐ

Verðtilboðið skal vera fast verð fyrir verkið í heild, og einingarverð í viðbótar- og aukaverk, sem innifelur m.a., en takmarkast ekki við eftirtalda þætti:

- a) Flutning tækja, efni og áhafnar til og frá borstað.
- b) Borun holunnar.
- c) Skráningu borskýrslu og söfnun svarfsýna.
- d) Fóðurrör og vinnu við fóðrun holunnar. Heil fóðurrör ca 12 m, sigtISRör þar fyrir neðan.
- e) Fylling bils utan fóðringar með sigtismöl og sandsteypu, efni og vinna.
- f) Loftdæling holunnar til hreinsunar á henni og til að meta afkastagetu.
- g) Frágang holunnar með loki að verki loknu.

Verktaki framkvæmir alla verkþætti og greiðir öll gjöld, 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 mannskaps. Virðisaukaskattur skal innifalinn í tilboðsupphæðinni og tilgreindur sérstaklega á lokareikningi fyrir verkið. Verkkaupi leggur boráhöfn til fæði þann tíma sem verkið tekur, þó ekki lengri tíma en í eina viku.

Verðtilboð skal fært inn á tilboðsform A í tilboðsskrá, og gilda eftirarandi skýringar á hverjum lið:

- a) Fast verð fyrir verkið í heild, miðað við borun 30 m djúprar holu. Innifalinn í verðinu skulu vera m.a. atriði a)-g) hér að ofan. (kr).
- b) Ef árangur er dæmdur ónógur eftir 30 m borun getur verkkaupi ákveðið að bora allt að 10 m í viðbót á einingarverði. Verðið skal innifela efni og vinnu.
- c) Tímagjald fyrir áhöfn þegar borinn er í biðstöðu (reikningsverk, kr/klst).
- d) Tímagjald fyrir áhöfn borsins og borvélar í gangi (reikningsverk, kr/klst).

10. SÉRSKILMÁLAR

Um verk þetta gildir staðallinn "Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkframkvæmdir ÍST 30, 3. útgáfa 1988.09.15", með eftirfarandi breytingum eða viðbótum og vísa númer á tilsvarendi greinar í staðlinum:

10.1. Efni tilboðs

6.3.0. orðist svo:

Tilboðinu fylgi sérstakt bindandi tilboðsblað og telst það hluti af tilboðinu. Á blaðinu skal tilgreina upphæð tilboðs.

10.2. Val tilboðs

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 breytta tilhögun skal því fylgja nákvæm lýsing.

Ef fyrirvarar eru í aðaltilboði, verða þeir ekki teknir til greina og bjóðandi á ekki neina kröfu á hendur verkkaupa.

10.3. Samþykki tilboðs - verksamningur

11.2.1 orðist svo:

Gera skal skriflegan verksamning eigi síðar en 1/2 mánuði eftir að tilboð hefur verið samþykkt.

10.4. Breytingar á verkinu, Aukaverk

16.12 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% álagi.

Greiðsla fyrir aukaverkið skal vera samanlagður unninn tímafjöldi margfaldaður með viðkomandi einingarverði (tímagjaldi) að viðbættum efniskostnaði með álagi.

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 fjölda 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 24 vinnustunda 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 tilboði.

10.5. Áhætta, Vátryggingar, Ábyrgð á skaða

22.8 ný grein:

Ef í ljós kemur við framkvæmd verksins, að búast megi við eða að hætta sé á, einhverra atvika vegna, að verkkaupi verði skaðabótaskyldur gagnvart þriðja aðila, ber verktaka að tilkynna það til verkkaupa samstundis. Ef verktaki á einhvern hátt getur ekki gert verkkaupa viðvart í tæka tíð ber verktaka að gera þær ráðstafanir, sem hann telur bestar til að vernda hag verkkaupa. Verktaki skal fá kostnað vegna þessa greiddan, nema hann eigi sjálfur sök á hugsanlegu tjóni.

10.6. Greiðslur og reikningskil

32.1.0 orðist svo:

Við undirritun samnings greiðist 1/3 tilboðsupphæðarinnar samkvæmt lið A á tilboðsformi A. Lokagreiðsla fari fram að verki loknu. Skal verkkaupi eða fulltrúi hans hafa allt að 15 daga til að yfirfara reikning verktaka.

Verkkaupi skal inna greiðslu af hendi innan 10 daga frá samþykkt reikningsins.

32.6 orðist svo:

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

11.TILBOÐSSKRÁR

1. Tilboðsform A - Verðtilboð
2. Tilboðsform B - Tækjalýsing
3. Tilboðsform C - Starfsmenn

BORUN FERSKVATNSHOLU Í SANDGERÐI**FYRIR MIÐNESHREPP**

Verkpáttur	Verð kr.
a) FAST verð fyrir verkið í heild fyrir borun, efni og frágang 30 m djúpar holu (kr)	_____
b) Einingarverð fyrir borun, efni og frágang holu, ef farið er dýpra en 30 m (< 40 m) (kr/m)	_____
c) Tímagjald fyrir borinn í biðstöðu og vélar stöðvaðar (kr/klst)	_____
d) Tímagjald fyrir borinn ásamt áhöfn, vélar í gangi (kr/klst)	_____

Nafn bjóðanda: _____

Undirskr. bjóðanda: _____

BORUN FERSKVATNSHOLU Í SANDGERÐI**FYRIR MIDNESHREPP**

Tækjalýsing

Tegund bors:

Afköst og þrýstigeta loftpressu:

Stærð borkróna:

Þvermál vinnuröra:

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

Nafn bjóðanda: _____

Undirskr. bjóðanda: _____

BORUN FERSKVATNSHOLU Í SANDGERÐI
FYRIR MIÐNESHREPP

Starfsmenn verktaka - Verkreynsla _____

1. YFIRSTJÓRN

Nafn: _____

Menntun: _____

Reynsla: _____

2. BORSTJÓRI

Nafn: _____

Menntun: _____

Reynsla: _____

3. BORÁHÖFN

Nafn: _____

Nafn: _____

Nafn bjóðanda: _____

Undirskr. bjóðanda: _____

DRÖG AÐ VERKSAMNINGIVERKSAMNINGUR

1. grein.

Samningur þessi er gerður milli Miðneshrepps, sem hér eftir nefnist verkkaupi, annars vegar

og

sem hér eftir nefnist verktaki, hins vegar.

2. grein.

Verktaki skal framkvæma verkið: _____
 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. útg., ásamt sérákvæðum.

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 að umgengni á borstað sé öll hin snyrtilegasta, og hreinsa eftir sig allt rusl. Rusl skal flutt á viðurkenndan sorpgeymslustað, sem umboðsmaður verkkaupa vísar á.

7. grein.

Rísi mál út af samningi þessum skal reka það fyrir bæjarþingi Reykjavíkur.

8. grein.

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

Dags: _____

F. h. verktaka:

F. h. verkkaupa:

Vottar:
