



Rekstur víðnets Reykjavíkurborgar

# SAMKEPPNISÚTBOÐ nr. 15411

Útboðslýsing

**Kaupandi:**

Þjónustu- og nýsköpunarsvið Reykjavíkurborgar

**Umsjónaraðili útboðs:**

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar

**Ágúst 2022**

## Efnisyfirlit

<b>0.</b>	<b>ÚTBOÐSSKILMÁLAR</b>	<b>4</b>
0.1	Almenn lýsing útboðs	4
0.1.1	Útboðsyfirlit og helstu dagsetningar	4
0.1.2	Upplýsingar um umsjónaraðila útboðs	4
0.1.3	Útboðsgögn	4
0.1.4	Áætlað ferli útboðsins	5
0.2	Fyrirspurnir, viðaukar og önnur samskipti	6
0.3	Kynningarfundur/ Vettvangsskoðun	6
0.4	Hæfi bjóðanda	6
0.4.1	Kröfur um hæfi vegna starfsréttinda	6
0.4.2	Kröfur um hæfi vegna fjárhagsstöðu	7
0.4.3	Kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu	7
0.5	Fylgigögn bjóðanda með tilboði	8
0.6	Gerð, framsetning og afhending tilboðs	10
0.6.1	Tilboð í hluta	10
0.6.2	Fyrirvarar	10
0.6.3	Frávikstilboð	10
0.6.4	Afturköllun tilboða	11
0.7	Opnun tilboða	11
0.8	Forsendur fyrir vali tilboðs	11
0.8.1	Matslíkan/Matsþættir	11
0.8.2	Val á tilboði	16
0.9	Ástæður til útilokunar vegna persónulegra aðstæðna	16
0.10	Samþykki tilboðs og samningur	16
<b>1.</b>	<b>SAMNINGSSKILMÁLAR</b>	<b>17</b>
1.1	Verðlagsgrundvöllur	17
1.2	Greiðslur	17
1.2.1	Rafrænir reikningar	17
1.2.2	UNSPSC vöruflokkun	18
1.3	Samskipti á samningstíma	18
1.4	Endurskoðun á umfangi samnings	19
1.5	Afhending og afhendingarskilmálar	20
1.5.1	Afhending vöru	20
1.5.2	Afhending þjónustu	20
1.6	Févíti	21
1.7	Óviðráðanleg ytri atvik	21
1.8	Ábyrgð og tryggingar	21
1.9	Misræmi í gögnum	21
1.10	Framsal réttinda	22
1.11	Skuldskeyting - undirverktaka	22
1.12	Laun, starfskjör og keðjuábyrgð	22
1.13	Persónuvernd	22
1.14	Trúnaðaryfirlýsing, þagnarskylda	23
1.15	Ábyrg innkaup	23
1.16	Vanefndir og uppsögn	24
1.17	Lög og reglugerðir	24
1.18	Ágreiningsmál	24
1.19	Gildistími samnings	24

<b>2.</b>	<b>TÆKNILÝSING</b>	<b>26</b>
2.1	Almenn umfjöllun	26
2.1.1	Markmið verkefnisins	26
2.1.2	Högun víðnets	27
2.2	Þjónustuverkefni	28
2.2.1	Flokkun þjónustuverkefna innan og utan fastagjalds	28
2.3	Rekstur víðnets	30
2.3.1	A) Rekstur á grunnneti og netkerfi í gagnaverum	30
2.3.2	B) Netrekstur í tæknirýmum og staðarnetum	31
2.4	Viðhald og útskipti á búnaði	31
2.5	Aðfanga-/ birgðakeðja, net- og fjarskiptatækni	32
2.6	Eftirlit og vöktun á netbúnaði	32
2.7	Öryggismál	32
2.8	Þjónusta á samningstíma	33
2.8.1	Þjónustuborð	33
2.8.2	Þjónustutími	33
2.8.3	Þjónustukrafa/uppitími	34
2.8.4	Þjónustustig	34
2.8.5	Viðbragstími og forgangur þjónustubeiðna	34
2.8.6	Ábyrgð, verkefni og skyldur verktaka	35
2.8.7	Verkefni verktaka utan fastagjalds og önnur sérverkefni	38
2.8.8	Ábyrgð, verkefni og skyldur kaupanda (UTR)	39
2.8.9	Starfsstaðir kaupanda og þjónustuþörf	40
2.9	Upphaf rekstrarþjónustu	40
2.10	Verkstjórnun á samningstíma	41
2.10.1	Markmið	41
2.10.2	Úttektir og eftirlit kaupanda með veittri þjónustu	41
2.10.3	Samningslok	41
<b>3.</b>	<b>HUGTAKALISTI</b>	<b>42</b>

## 0. Útboðsskilmálar

Í útboðsskilmálum koma fram upplýsingar um innkaupaferlið og þær reglur sem fylgt verður við framkvæmd innkaupaferilsins. Einnig eru settar fram kröfur um hæfi sem bjóðanda ber að uppfylla samkvæmt nánari skilgreiningu í útboðsgögnum.

### 0.1 Almenn lýsing útboðs

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar (hér eftir nefnd Innkaupaskrifstofa), f.h. Þjónustu- og nýsköpunarsviðs Reykjavíkurborgar (hér eftir nefnt kaupandi) óskar eftir tilboðum í rekstur og þjónustu á víðneti kaupanda samkvæmt þessum útboðsgögnum. Um er að ræða samkeppnisútboð þar sem hvaða fyrirtæki sem er getur lagt fram tilboð. Hverjum bjóðanda er einungis heimilt að leggja inn eitt tilboð.

#### 0.1.1 Útboðsyfirlit og helstu dagsetningar

- EES útboð: Já
- Tegund útboðs: Samkeppnisútboð
- Fyrirspurnarfrestur bjóðanda: 16. september 2022 kl. 16:00
- Svarfrestur kaupanda: 23. september 2022 kl. 16:00
- Opnunartími og tilboðsfrestur rennur út: 29. september 2022 kl. 10:00
- Tilboð skulu gilda í 8 vikur frá opunardegi tilboða.
- Vettvangsskoðun/kynningarfundur útboðs: 6. september 2022 kl. 13:00

#### 0.1.2 Upplýsingar um umsjónaraðila útboðs

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar

Borgartún 12-14

105 Reykjavík

Ísland

Sími: 411-1040

Netfang Innkaupaskrifstofu: [utbod@reykjavik.is](mailto:utbod@reykjavik.is)

Útboðsvefur Reykjavíkurborgar: <http://utbod.reykjavik.is>

Vefsíða Innkaupaskrifstofu: <http://reykjavik.is/utbod>

#### 0.1.3 Útboðsgögn

- Útboðslýsing þessi nr. 15411
- Fylgiskjal 1 – Tilboðsbók nr. 15411 (Excel skjal sem inniheldur Tilboðsblað, Tilboðsskrá, Yfirlýsingar vegna lágmarkskrafna, sakavottorða, tungumálafærni og keðjuábyrgðar og eyðublað fyrir tilnefnda aðila).
- Fylgiskjal 2 – Vinnslusamningur
- Fylgiskjal 3 – Trúnaðaryfirlýsing vegna vinnu við víðnet kaupanda (Undirr. eftir töku tilboðs)
- Fylgiskjal 4 – Búnaður og lykiltölur
- Fylgiskjal 5 – Upplýsingar um rekstur víðnetsins

- Fylgiskjal 6 – Starfsstaðir Reykjavíkurborgar 2022
- Fylgiskjal 7 – Opnunartímar
- Fylgiskjal 8 – Matsblað (sýnishorn)
- Viðaukar sem sendir eru út áður en tilboðsfrestur rennur út af Innkaupaskrifstofu Reykjavíkurborgar, ef við á, í samræmi við kafla **Villa! Uppruni tilvísunar finnst ekki..**

Hér eftir verður vísað til allra ofangreindra útboðsgagna sem Útboðsgögn nr. 15411.

#### **0.1.4 Áætlað ferli útboðsins**

##### **Þrep I – mat tilboða og hæfi bjóðenda**

Eftir að tilboðsfresti lýkur, sbr. kafli 0.1.1., verður lagt mat á hæfi bjóðenda út frá hæfiskröfum samkvæmt kafla 0.4 og undirköflum hans, 0.4.1 til 0.4.3.

Kaupandi mun í framhaldinu leggja mat á hvort tilboð hæfra bjóðenda uppfylli matskröfur kaupanda (sjá kafla 0.8.1.2) (hér eftir „matskröfur“) og einkunnagjöf verður framkvæmd á þeim í samræmi við kafla 0.8.1.2.

Kaupandi áskilur sér rétt til að taka afstöðu til höfnunar tilboðs eða frekari viðræðna hvenær sem er á áætluðu ferli útboðsins, sbr. þrep I – IV, að því gefnu að bjóðandi tilboðs uppfylli kröfur um hæfi.

Þá áskilur kaupandi sér rétt til að semja við þann aðila sem á hagkvæmasta gilda tilboð, sbr. kafla 0.8., án frekari samningsviðræðna og mun þá ekki framkvæma þrep II-IV.

##### **Þrep II – Samningsviðræður**

Verði þrep II framkvæmt mun kaupandi hefja samningsviðræður við þá bjóðendur sem eiga tilboð sem hefur ekki þegar verið hafnað af kaupanda samkvæmt þrepi I. Markmið þessara viðræðna er að gefa þeim bjóðendum tækifæri til að laga upphafleg tilboð sín betur að þörfum kaupanda.

Í samningsviðræðum í þrepi II er bjóðendum heimilt að leggja fram nýtt eða endurbætt tilboð („síðari tilboð“). Í viðræðunum mun kaupandi ræða öll tilboð bjóðenda sem komast áfram í þrep II, bæði upphaflegt tilboð og síðari tilboð. Bjóðendum er ekki skylt að gera ný tilboð í viðræðunum.

Ef tilboð uppfyllir ekki allar kröfur kaupanda til þjónustunnar en kaupandi hefur engu að síður boðið bjóðanda tækifæri til að endurbæta tilboð sitt þannig að það uppfylli allar kröfur skal bjóðandi sýna fram á það með endurbættu tilboði en að öðrum kosti verður því hafnað.

Kaupandi mun upplýsa alla bjóðendur í þrepi II skriflega verði breytingar á matskröfum kaupanda til þjónustunnar samkvæmt útboðsgögnum á þessu stigi ferilsins. Eftir slíkar breytingar mun kaupandi veita bjóðendum nægilega langan frest til að breyta tilboðum sínum og leggja fram aftur, eins og við á.

Meðan á viðræðum stendur mun kaupandi tryggja að jafnræðis sé gætt á milli þátttakenda og að ekki séu veittar upplýsingar sem gera stöðu ákveðinna þátttakenda betri en annarra.

Á meðan á viðræðum stendur verða fundargerðir ekki gerðar opinberar. Ekki verður tekið við fyrirspurnum er varðar efni samningsins á meðan á samningsviðræðum stendur nema með skriflegum hætti í gegnum útboðsvef Reykjavíkurborgar en meðferð fyrirspurna fer samkvæmt kafla 0.2.

Kaupanda er óheimilt að upplýsa þátttakanda um lausnir eða aðrar trúnaðarupplýsingar sem annar þátttakandi hefur sett fram, án samþykkis viðkomandi þátttakanda.

### **Þrep III – Skil á endurbættu tilboði**

Bjóðendur leggja fram ný eða síðari tilboð á grundvelli samningsviðræðna í þrep II.

Kaupandi áskilur sér rétt til að framkvæma aftur þrep II telji kaupandi mögulegt að aðlaga ný eða síðari tilboð bjóðenda enn betur að þörfum kaupanda.

Þegar kaupandi hefur metið það svo að samningsviðræðum sé lokið er þrep IV framkvæmt.

### **Þrep IV – Mat á endanlegum tilboðum**

Þegar kaupandi metur endurbætt tilboð á þann veg að ekki sé þörf á að bjóðandi geri frekari úrbætur eða aðlaganir á þeim til að mæta þörfum og kröfum kaupanda munu þau tilboð teljast endanleg að mati kaupanda. Í kjölfar þess mun kaupandi framkvæma endanlegt mat á þeim tilboðum og velja samningsaðila í samræmi við forsendur fyrir vali tilboðs eins og því er lýst í kafla 0.8, enda uppfylli tilboðið kröfur, skilyrði og viðmið sem fram koma í útboðsgögnum og telst ekki ógilt eða óaðgengilegt, sbr. 66. gr. laga um opinber innkaup nr. 120/2016 (OIL), þ.m.t. kröfur um hæfi bjóðanda samkvæmt kafla 0.4.1. - 0.4.3.

## **0.2 Fyrirspurnir, viðaukar og önnur samskipti**

Öll samskipti skulu fara fram með skriflegum hætti á útboðsvef Reykjavíkurborgar í gegnum flipann „Samskipti/Correspondence“ fyrir þetta útboð á útboðsvef Reykjavíkurborgar.

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum eða verði hann var við ósamræmi í þeim sem getur haft áhrif á tilboðsfjárhæðina, skal hann þá senda Innkaupaskrifstofu skriflega fyrirspurn með hæfilegum fyrirvara miðað við eðli fyrirspurnar eða í síðasta lagi fyrir tilgreindan fyrirspurnarfrest. Fyrirspurnir sem berast síðar verða ekki teknar til greina.

Bjóðandi er hvattur til þess að kynna sér útboðsgögnin vel og nýta sér fyrirspurnir til þess að koma á framfæri athugasemdum sem hann hefur við gögnin.

Viðaukar við útboðsgögn sem geta innihaldið svör við fyrirspurnum, breytingar á útboðsgögnum eða aðrar viðbótarupplýsingar verða birtir á útboðsvef Reykjavíkurborgar. Bjóðendur bera ábyrgð á því að fylgjast með framkvæmd útboðsins á útboðsvefnum.

## **0.3 Kynningarfundur/ Vettvangsskoðun**

Bjóðendum er gefinn kostur á að skoða aðstæður á nokkrum vinnustöðum kaupanda í samráði við og að vali kaupanda. Skoðaðar verða aðstæður á tilgreindum vinnustöðum og þátttakendum gefinn kostur á að spyrja almennra spurninga um staðhætti. Ekki verður svarað spurningum eða athugasemdum um efni útboðslýsingarinnar, enda eiga slíkar heima á öðrum vettvangi sbr. kafla 0.2 hér fyrir ofan. Gert er ráð fyrir því að vettvangsskoðun taki tvær til þrjár klukkustundir og er áætluð 6. september 2022 kl: 13:00 til kl:14:00. Áhugasamir bjóðendur skulu tilkynna komu sína skriflega gegnum útboðsvef Reykjavíkurborgar eigi síðar en mánudaginn 5. september 2022 klukkan kl:12:00.

## **0.4 Hæfi bjóðanda**

### **0.4.1 Kröfur um hæfi vegna starfsréttinda**

Gerðar eru eftirtaldar kröfur um hæfi vegna starfsréttinda til bjóðenda og gilda þær fyrir alla hluta útboðsins nema annað sé tekið fram. Uppfylli bjóðendur ekki kröfur útboðsgagna um hæfi vegna starfsréttinda verður tilboðum þeirra hafnað.

Bjóðendur skulu vera skráðir í fyrirtækjaskrá. Þegar um er að ræða fyrirtæki frá öðrum ríkjum Evrópska efnahagssvæðisins eða aðildarríkjum stofnsamnings Fríverslunarsamtaka Evrópu skal fyrirtæki sýna fram á fullnægjandi skráningu í heimaríki sínu með vottorði.

#### 0.4.2 Kröfur um hæfi vegna fjárhagsstöðu

Gerðar eru eftirtaldar kröfur um hæfi vegna fjárhagsstöðu til bjóðenda og gilda þær fyrir alla hluta útboðsins nema annað sé tekið fram. Uppfylli bjóðendur ekki kröfur útboðsgagna um hæfi vegna fjárhagsstöðu verður tilboðum þeirra hafnað.

- Bjóðandi skal vera í skilum með opinber gjöld.
- Bjóðandi skal vera í skilum með lífeyrissjóðsiðgjöld.
- Bjóðandi skal vera með jákvætt eigið fé.
- Bjóðandi skal vera með ársveltu sem nemur 300% af tilboðsfjárhæð bjóðanda.

#### 0.4.3 Kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu

Gerðar eru eftirtaldar kröfur til bjóðenda um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu og gilda þær fyrir alla hluta útboðsins nema annað sé tekið fram. Uppfylli bjóðendur ekki kröfur útboðsgagna um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu verður tilboðum þeirra hafnað.

- Starfsemi bjóðanda sem snýr að fullnustu samningsins skal vera vottuð samkvæmt ISO/IEC 27001 – Stjórnunarkerfi um upplýsingaöryggi eða sambærilegt.
- Bjóðandi skal á síðustu fimm árum hafa reynslu af þeirri þjónustu sem fellur undir útboð þetta, á hið minnsta tveimur vinnustöðum þar sem fjöldi notenda er 100 eða fleiri,
- Við opnun tilboða** skal bjóðandi að lágmarki vera vottaður sem Cisco Premier Partner,
- Við opnun tilboða** skal tæknilegur tengiliður bjóðanda við kaupanda skal að lágmarki vera með CCNP Enterprise Cisco gráðu, sjá Töflu 1 hér fyrir neðan.
- Starfsfólk bjóðanda sem þjónustar víðnetið skal að lágmarki hafa eftirfarandi Cisco gráður (sjá einnig umfjöllun um Matspátt D í Kafla 0.8.1.2 hér fyrir neðan):

Rekstur á grunnneti og netkerfi í gagnaverum		Netrekstur í tæknirýmum og staðarneta	
<u>Grunnnet, netmiðjur, eldveggir og netöryggiskerfi</u>	<u>CCNP Enterprise</u> <u>CCNA Security</u> <u>CCDP Design</u>	<u>Tengipunktur,</u> <u>ljósleiðaranet, DSL,</u> <u>kopar, endabúnaður og</u> <u>umferðarljós</u>	<u>CCNA Enterprise</u>
<u>Rekstur og útfærsla á kerfishögun</u>	<u>CCDP Design</u>	<u>Rekstur og útfærsla á kerfishögun</u>	<u>CCDP Design</u>
<u>Rekstur öryggislausna og/eða öryggisstýringa</u>	<u>CCNA Security</u>		

**Tafla 1 – Tilskildar Cisco gráður**

- Kaupandi hefur verið að skoða kosti þess að taka í notkun búnað frá Fortinet á samningstíma. Þar af leiðandi gerir kaupandi þá kröfu að bjóðandi uppfylli öll þrjú neðangreind skilyrði þ.e. hafi að lágmarki, (sjá einnig umfjöllun um Matspátt E í kafla 0.8.1.2 hér fyrir neðan):

- Advanced Partner staðfestingu frá Fortinet - og
- Tvær starfskonur/-menn með NSE7 gráðu - og
- Tvær starfskonur/-menn með NSE4 gráðu

Vegna e) og f) -liða hér að framan: Hafi bjóðandi ekki Advanced Partner staðfestingu frá Fortinet eða starfsfólk hans ofangreindar Cisco og Fortinet gráður við **opnun tilboða** skal hann afla sér slíkrar staðfestingar og starfsfólki sínu tilgreindar gráður innan sex mánaða frá upphafi samnings. Að öðrum kosti áskilur kaupandi sér rétt til þess að beita févítum, sbr. kafla 1.6 Févítí hér fyrir neðan. Sjá nánar staðfestingu á kröfum í Tilboðsbók og umfjöllun um matsþætti D, E og F í kafla 0.8.1.2 hér fyrir neðan. Bjóðandi ber allan kostnað af því að afla og viðhalda slíkum staðfestingum og gráðum.

g) Verktaki skal, eigi síðar en sex mánuðum frá upphafi samnings, hafa hið minnsta eina starfskonu/-mann með eftirfarandi gráður frá Fortinet (Ath. hér er um lágmarkskröfu að ræða sem ekki eru gefin stig fyrir):

- SD-Wan gráða
- LAN Edge and SD-Branch
- Adaptive Cloud Security
- Zero Trust Access

Mat á hæfi bjóðenda miðast við opnunardag tilboða, nema annað sé tekið fram.

Kaupandi áskilur sér rétt til að vísa frá tilboðum bjóðenda sem hafa ekki staðið sig við framkvæmd fyrri og/eða yfirstandandi samninga við kaupanda/opinbera kaupendur. Við mat á því hvort framangreindri heimild verði beitt verður m.a. litið til upplýsinga og gagna kaupanda/opinberra kaupenda um erfið samskipti bjóðanda við kaupanda og/eða eftirlitsaðila á samningstíma, ítrekuð eða alvarlegt brot bjóðanda á ákvæðum samnings aðila við framkvæmd samnings, tafir o.fl.

Við mat kaupanda á hæfi og reynslu bjóðanda samkvæmt þessu ákvæði er kaupanda heimilt að taka tillit til hæfi og reynslu eigenda, stjórnenda, lykilstarfsmanna, undirverktaka og sérstakra ráðgjafa bjóðanda af tilteknu verkefni og leggja slíkt hæfi og reynslu að jöfnu við hæfi og reynslu bjóðandans sjálfs, þótt reynsla viðkomandi aðila hafi áunnist í öðru fyrirtæki en hjá bjóðanda.

## 0.5 Fylgigögn bjóðanda með tilboði

Eftirfarandi gögn skulu fylgja með tilboði bjóðanda.

### ✓ **Upplýsingar um hæfi vegna starfsréttinda, sbr. kafla 0.4.1**

- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu afriti af skráningu úr fyrirtækjaskrá eða sambærilegu vottorði frá heimaríki sínu.

### ✓ **Upplýsingar um hæfi vegna fjárhagsstöðu, sbr. kafla 0.4.2**

- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu staðfestingu viðkomandi yfirvalds á að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld. Staðfesting skal vera dagsett innan 30 daga fyrir opnun tilboða að þeim degi meðtöldum.
- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu staðfestingu frá lífeyrissjóði/sjóðum á að bjóðandi sé í skilum með lífeyrissjóðsiðgjöld. Staðfesting skal vera dagsett innan 30 daga fyrir opnun tilboða að þeim degi meðtöldum.





- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu síðastgerðum ársreikningi, eigi eldri en tveggja ára. Framlagður ársreikningur skal vera endurskoðaður og áritaður af löggiltum endurskoðanda án fyrirvara um rekstrarhæfi bjóðanda. Sé síðastgerður ársreikningur ekki endurskoðaður af löggiltum endurskoðanda er heimilt að leggja fram yfirlýsingu frá löggiltum endurskoðanda um jákvæða eiginfjárstöðu umsækjanda. Slík yfirlýsing skal miða við stöðu umsækjanda eigi fyrr en 10 dögum fyrir opnunartíma tilboða og eigi síðar en degi fyrir opnunartíma tilboða.
- ✓ **Upplýsingar um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu, sbr. kafla 0.4.3**
  - ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu staðfestingu tveggja viðskiptavina sinna á því að hann hafi unnið tvö (2) hliðstæð verk á síðastliðnum fimm (5) árum. Nafn fyrirtækis/stofnunar, ásamt lýsingu á umfangi verkefnis skal koma fram. Jafnframt skal skila inn upplýsingum um nafn tengiliðar og tölvupóstfang þ.a. kaupandi geti sannreynt viðkomandi upplýsingar.
  - ✓ Bjóðandi skal með tilboði sínu senda stutta lýsingu á þeim aðilum sem fyrirhugað er að vinni verkefnið ásamt staðfestingum á þeim kröfum sem gerðar eru til þeirra, þar með talin vottorð/staðfestingar á ofangreindum gráðum og starfsreynslu. Hafi bjóðandi ekki staðfestingu sem Advanced Partner frá Fortinet eða þær Cisco og/eða Fortinet gráður sem krafist er við opnun tilboða, sbr. umfjöllun í kafla 0.4.3, skal bjóðandi skila inn staðfestingu á að hann muni afla þeirra innan sex mánaða frá gildistöku samnings, sjá tilboðsbók ef við á. Bjóðandi skal einnig skila ítarlegum ferilskrám alls þess starfsfólks bjóðanda sem hann tilnefnir í verkefnið, til þess að kaupandi geti sannreynt reynslu viðkomandi.
  - ✓ Bjóðandi skal með tilboði sínu skila inn staðfestingu á ISO/IEC 27001 vottun eða sambærilegu, sbr. kröfu þar að lútandi hér að framan
  - ✓ Tilgreina hið minnsta þrjá (3) einstaklinga sem skulu sinna þjónustu 24/7/365 við víðnet kaupanda, sjá nánar Tilboðsbók.
  - ✓ Tilgreina hvaða hlutverki sérhver tilgreindra einstaklinga gegndi í þeim verkefnum sem hann hefur reynslu af og teljast sambærileg við kröfur útboðslýsingarinnar svo og hvaða hlutverki viðkomandi muni gegna í verkefninu.
- ✓ **Upplýsingar um laun, starfskjör og keðjuábyrgð, sbr. kafla 1.12, sjá Tilboðsbók**
  - ✓ Bjóðandi skal skila undirritaðri yfirlýsingu um ábyrgð sína varðandi það að hann tryggi og beri ábyrgð á að allir starfsmenn, hvort sem um ræðir starfsmenn samningsaðila, undirverktaka eða starfsmannaleigu, fái laun, starfskjör, sjúkra- og slysatryggingar og önnur réttindi í samræmi við gildandi kjarasamninga og lög hverju sinni. Einnig skal verktaki tryggja með virku eftirliti að starfsmenn undirverktaka og starfsmannaleigu fái viðeigandi laun og réttindi í samræmi við framangreint, (sjá Tilboðsbók í Excel skjali)
- ✓ **Upplýsingar er varða verkefnið**
  - ✓ Útfyllt og undirritað tilboðsblað (sjá Tilboðsbók í Excel-skjali).
  - ✓ Útfyllt og undirrituð tilboðsskrá (sjá Tilboðsbók í Excel-skjali).
  - ✓ Útfylltar og undirritaðar yfirlýsingar bjóðanda (sjá Tilboðsbók í Excel skjali)
    - vegna lágmarkskrafna,

- sakavottorða, sbr. kafli 2.8.1, og
  - tungumálafærni, sbr. kafla 1.3 og 2.8.1.
- ✓ Bjóðandi skal tilnefna og skila með tilboði sínu tæknilegan verkstjóra sem vinnur alla virka daga 8:00 – 16:00 náið með tæknilegum verkstjóra kaupanda í húsakynnum kaupanda (Sjá Tilboðsbók í Excel skjali).

Ekki er tryggt að merktir liðir séu tæmandi listi yfir gögn sem bjóðendum ber að skila og er rík skylda lögð á bjóðendur að kynna sér gögnin rækilega.

Kaupandi áskilur sér rétt til að kalla eftir upplýsingum sem varða verkefnið.

Lögð er rík áhersla á að bjóðendur skili inn umbeðnum gögnum með tilboðum sínum. Geri þeir það ekki kann það að valda ógildingum tilboðs.

## 0.6 Gerð, framsetning og afhending tilboðs

Tilboð skal sett fram í tilboðsbók og skilað ásamt umbeðnum gögnum með rafrænum hætti á útboðsvef Reykjavíkurborgar. Ekki er hægt að skila inn tilboðum eftir að tilboðsfrestur er útrunninn.

Bjóðandi skal í tilboði sínu gera ráð fyrir öllum kostnaði og gjöldum sem hann skal bera, hvaða nafni sem þau nefnast, sem hljóttast af vegna verkefnisins eins og því er lýst í þessum útboðsgögnum, þar með talinn hugsanlegan kostnað vegna aksturs, funda vegna verkefnisins og annarra samskipta á samningstímabilinu. Tilboðsfjárhæðir skulu tilgreindar án virðisaukaskatts.

Sé ósamræmi á milli tilboðsskrár og tilboðsblaðs verða tilboð leiðrétt m.t.t. tilboðsskrár.

Tilboðum og umbeðnum fylgigögnum skal skilað á íslensku. Undantekning frá þessu eru prófskírteini, staðfesting á námsgráðum og ferilskrár.

Kaupandi áskilur sér rétt til að hafna þeim tilboðum sem ekki eru sett fram samkvæmt útboðsgögnum þessum.

Kaupandi mun ekki greiða fyrir kostnað bjóðanda sem hlýst vegna þátttöku og tilboðsgerðar í þessu útboði.

Innkaupaskrifstofa mælir með því að bjóðandi kynni sér útboðsvef Reykjavíkurborgar. Innkaupaskrifstofa getur ekki tryggt að bjóðandi fái aðstoð við notkun á útboðsvef. Innkaupaskrifstofa mun leitast við að aðstoða bjóðanda við notkun á útboðsvef enda berist ósk þar um með hæfilegum fyrirvara eða eigi síðar en tveimur virkum dögum fyrir viðkomandi tímafrest.

### 0.6.1 Tilboð í hluta

Útboði er ekki skipt upp í hluta.

### 0.6.2 Fyrirvarar

Bjóðanda er óheimilt að gera hvers kyns fyrirvara við tilboð sitt. Innihaldi tilboð fyrirvara án þess að slíkt sé heimilað verður viðkomandi tilboði hafnað.

### 0.6.3 Frávikstilboð

Frávikstilboð eru óheimil.

## 0.6.4 Afturköllun tilboða

Bjóðandi getur afturkallað tilboð sitt á útboðsvef Reykjavíkurborgar áður en tilboðsfrestur rennur út.

## 0.7 Opnun tilboða

Opnun tilboða fram með rafrænum hætti á útboðsvef Reykjavíkurborgar. Tilboð verða opnuð eftir að tilgreindur skilafrestur tilboða rennur út. Þar sem um er að ræða samkeppnisútboð, munu upplýsingar um tilboð bjóðenda verða birtar þegar ljóst er að frestur til að skila inn endanlegu tilboði er útrunninn. Fundargerð opnunarfundar verður birt á vef Innkaupaskrifstofu eftir opnun endanlegra tilboða. <https://reykjavik.is/opnun-tilboda-2022>.

## 0.8 Forsendur fyrir vali tilboðs

### 0.8.1 Matslíkan/Matsþættir

Verð gildir 30% (30 punktar af 100), aðrir matsþættir gilda 70% (70 punktar af 100).

Samið verður við þann bjóðanda sem á hagstæðasta gilda tilboð á grundvelli flestra samanlagðra punkta verðs og annarra þátta, þ.e.

**Heildarpunktur eða einkunn Tilboðs<sub>A</sub> = Verðpunktur<sub>A</sub> + Punktur<sub>A</sub> fyrir aðra þætti en verð**

#### 0.8.1.1 Tilboðsverð – vægi 30%

Það gilda tilboð sem býður lægsta heildarverð í útboðinu fær 30 punkta (Sjá nánar „Samtals tilboðsverð án vsk“ á Tilboðsblaði Tilboðsbókar í Fylgiskjali 1). Önnur tilboð fá verðpunkta í hlutfalli við lægsta gilda verðtilboð.

Bjóðendur skulu annars vegar bjóða í mánaðarlegt fastagjald og hins vegar bjóða tímagjald fyrir vinnu sem væri unnin utan fastagjalds. Tilboðsverð í báðum tilvikum skal vera án virðisaukaskatts.

Heildarpunktur verðtilboðs eru reiknaðir sem hér segir:

Verðútreikningur tilboðs A er sem hér segir, miðað við lægsta tilboð X:

$$\text{Punktur tilboðs A} = \frac{\text{Lægsta (Mánaðarlegt fastagjald}_x \text{ * 60) + (Tímagjald}_x \text{ * 175 * 60)}}{(\text{Mánaðarlegt fastagjald}_A \text{ * 60) + (Tímagjald}_A \text{ * 175 * 60)}} * 30$$

- **Fastagjald.** Mánaðarlegt tilboðsverð bjóðanda í fastagjald er reiknað til fimm (5) ára eða 60 mánaða þ.e. mánaðarlegt tilboð í fastagjald margfaldað með 60. Þannig er fengið út heildartilboðsverð bjóðanda í fastagjald til fimm (5) ára sem er möguleg hámarks lengd fyrirhugaðs samnings um verkefnið.

Tilboð í verkefni innan fastagjalds skal setja fram með einni tölu þ.e. boðið mánaðarlegt fastagjald bjóðanda fyrir reglulegum, daglegum rekstri víðnetsins. Sjá nánar Tilboðsskrá í Fylgiskjali 1.



- **Utan fastagjalds.** Tilboðsverð bjóðanda í tímagjald vegna mögulegrar vinnu sem fellur utan fastagjalds er margfaldað með áætlun kaupanda um keyptan fjölda vinnustunda á mánuði sem er 175 tímar, margfaldað með 60 mánuðum, þ.e. mögulegri hámarks lengd fyrirhugaðs samnings.

Tilboð í verkefni utan fastagjalds skal setja fram með þeim hætti að aðeins verði um að ræða eitt tímagjald, einingarverð, sem gildir fyrir alla starfsmenn á vegum bjóðanda.

Kaupandi er ekki skuldbundinn til þess að kaupa þjónustu af verktaka utan fastagjalds. Kjósi kaupandi að nýta sér þjónustu verktaka utan fastagjalds skal einingarverð tilboðs gilda að teknu tilliti til verðlagsgrundvallar. Sjá nánar kafla 2.2.1 og Tilboðsskrá í Fylgiskjali 1.

Á samningstíma skal tímagjald vegna verkefna utan fastagjalds vera óháð fjölda tíma sem keyptir verða. Umfang vinnu utan fastagjalds getur verið mismunandi á milli tímabila. Kaupandi áskilur sér rétt, án skuldbindingar, til þess að kaupa mánaðarlega af verktaka allt að 35 tíma til viðbótar þeim 175 tímum sem áætlun gerir ráð fyrir. Sjá nánar Tilboðsskrá í Tilboðsbók í Fylgiskjali 1.

#### 0.8.1.2 Aðrir matsþættir en verð – vægi 70%

Bjóðandi skal skila með tilboði hugmyndum sínum og tillögum að rekstri víðnets kaupanda, til skamms og til langs tíma, en þó innan samningstíma. Leitað er eftir hugmyndum og tillögum bjóðanda um það hvernig hann hyggst taka við rekstri víðnetsins, framtíðarsýn á rekstri víðnetsins svo og hvernig bjóðandi hyggst hafa frumkvæði að umbótum og breytingum á víðnetinu til þess að auka skilvirkni þess og lækka rekstrarkostnað á samningstíma. Einnig er horft til þess hvernig bjóðandi hyggst auka ánægju og upplifun notenda af víðnetinu og hvernig bjóðandi fyrirhugar að hafa fyrirkomulag og frumkvæði að samskiptum við og miðlun upplýsinga um reksturinn til stjórnenda kaupanda.

Tillögur bjóðanda hvað þetta varðar skulu ekki fylla meira en tvö A4 blöð og að hámarki 1200 orð. Auk þess er bjóðanda heimilt að leggja með eitt A4 blað, til viðbótar, með grafískri framsetningu á einni eða fleiri af þeim tillögum og hugmyndum sem bjóðandi fjallar um. Fari greinargerð bjóðanda fram yfir 1200 orð verður einkunn hans fyrir aðra þætti en verð lækkuð um 20%. Fari greinargerð bjóðanda fram yfir 1400 orð fær bjóðandi eitt stig fyrir sérhvern af matsþáttunum A, B og C sjá nánar hér fyrir neðan.

Bjóðendur skulu sjá til þess að tillögur þeirra sé ekki hægt að rekja til fyrirtækja þeirra.

Matshópur þriggja aðila sem kaupandi velur mun meta hugmyndir og tillögur bjóðenda. Við mat á því í hve miklum mæli hugmyndir og tillögur bjóðanda uppfylla væntingar og þarfir kaupanda munu aðilar matshópsins meta hugmyndir og tillögur bjóðanda um rekstur víðnetsins og gefa þeim **stig** sem síðan er breytt í **einkunn eða punkta** skv. matsþáttum í matslíkani útboðsins. Matshópurinn mun styðjast við sérstök matsblöð, sem taka til matsþátta útboðsins og orðgilda þeirra á rekstri víðnetsins sem er að finna í viðhengi útboðslýsingar, sjá Fylgiskjal 8 - Matsblað.

Við mat á hugmyndum og tillögum bjóðanda varðandi rekstur víðnetsins nota matsaðilar eftirfarandi skala með þriggja svarmöguleika mælistiku með orðgildum. Á matsblöðum matshópsins eru eftirfarandi orðgildi notuð til þess að meta hugmyndir/tillögur bjóðenda fram yfir þær upplýsingar sem fram koma í útboðsgögnum.

1,0 stig - Svar er ekki ítarlegt og sýnir ekki heildræna nálgun gagnvart verkefninu

4,0 stig - Svar er þokkalega ítarlegt og sýnir heildræna nálgun gagnvart verkefninu

7,0 stig - Svar fer fram úr væntingum kaupanda og sýnir ágæta heildræna nálgun gagnvart verkefninu

Hér fyrir neðan eru tilgreindir ákveðnir þættir varðandi rekstur víðnetsins sem bjóðendur skulu taka afstöðu til og leggja fram hugmyndir sínar og tillögur varðandi hvern þátt fyrir sig (matsþættir A, B og C). Sömu þættir eru skráðir á matsblöð matsaðila. Aðilar matshópsins fá síðan það verkefni að merkja matsþætti hvers tilboðs með stigi (tölugildi) við viðeigandi orðgildi, sbr. hér fyrir ofan.

Til þess að einfalda aðilum matshópsins stigagjöfina gefa þeir matsþáttunum A, B og C stig á skalanum 1,0 eða 4,0 eða 7,0 þar sem 1,0 er lægsta stig en 7,0 hæsta stig fyrir hvern af matsþáttunum A B og C. Eftir að aðilar matshópsins hafa gefið tillögum bjóðenda stig munu matsaðilar bera saman bækur sínar til þess að ganga úr skugga um það að öll atriði í svörum bjóðenda sem skipta máli hafi verið tekin til greina. Stig fyrir hvern þátt eru síðan reiknuð til einkunnar eða punkta samkvæmt matslíkani útboðsins. Punktur eða einkunnir allra aðila matshópsins fyrir hvern matsþátt sérhvers tilboðs verða síðan lagðar saman og fundin meðaltalseinkunn sem er niðurstaða mats á hverju tilboði fyrir sig, þ.e. mati á öðrum þáttum en verði.

Auk punkta fyrir hugmyndir og tillögur bjóðanda að rekstri víðnetsins til skamms og til langs tíma eru gefnir punktarnir fyrir hæfi verkefnishóps bjóðanda hvað varðar Cisco og Fortinet gráður, sjá nánar Matsþætti D, E og F hér fyrir neðan.

Aðilar matshópsins fá ekki að sjá verðtilboð áður en lagt er mat á aðra matsþætti.

Eins og áður hefur komið fram er vægi annarra þátta en verðs samtals 70% eða 70 punktar á móti 30% eða 30 punktum sem er vægi verðs í útboðinu. Heildareinkunn fyrir hagstæðasta tilboð þ.e. samtölu verðs og annarra þátta en verðs getur því mest orðið 100 punktar. Punktarnir 70 fyrir aðra matsþætti en verð skiptast misjafnt milli matsþáttanna hér fyrir neðan eftir vægi þáttanna og er mögulegur fjöldi punkta hvers matsþáttar tilgreindur aftast í umfjöllun um hvern þátt.

Bjóðendur skulu gera grein fyrir hugmyndum sínum og tillögum fyrir matsþætti A, B og C varðandi rekstur víðnetsins, sem hér segir.:

**Matsþáttur A - Verkáætlun:** Með tilboði skal bjóðandi leggja fram ítarlega, áfangaskipta verkáætlun þar sem hann tilgreinir hvernig hann leggur til að reksturinn verði tekinn yfir í samstarfi við kaupanda og núverandi þjónustuveitanda. Fyrir hvern áfanga skal m.a. gera grein fyrir:

- helstu verkþáttum,
- hvaða verkefni verða yfirtekin í hverjum áfanga,
- tímalengd hvers verkþáttar,
- nauðsynlegum undanföllum,
- ábyrgð kaupanda og verktaka á einstaka þáttum,
- því vinnuframlagi sem krafist verður af hálfu kaupanda og núverandi rekstraraðila á hverju stigi.

Matshópur mun meta heildaryfirbragð og trúverðugleika verkáætlunarinnar hvað varðar mönnun, tímasetningar og verkaskiptingu milli aðila.

Vægi þessa matsþáttar er 15% þ.e. hámarksfjöldi punkta er 15 punktar.

**Matsþáttur B - Framtíðarsýn:** Þjóðandi skal lýsa framtíðarsýn sinni á rekstri víðnetsins, hvernig hann sér víðnetið þróast á samningstíma og hvaða umbætur hann leggur til á innviðum víðnetsins og umhverfi til þess að auka skilvirkni þess, einfalda rekstur, auka hagkvæmni og lækka rekstrarkostnað á samningstíma. Þar er með talinn:

- rekstur og þróun víðnetsins á hinum mörgu og margvíslegu starfsstöðvum kaupanda,
- nýjungar og þróun hvað varðar stafræna umbreytingu hjá kaupanda svo og
- öryggi víðnetsins og notenda þess.

Matshópurinn mun leggja mat á það hvernig tillögur bjóðanda auka hagkvæmni og hagræðingu verkefnisins til lengri tíma litið.

Vægi þessa matsþáttar er 25% þ.e. hámarksfjöldi punkta er 25 punktar.

**Matsþáttur C - Samskipti:** Þjóðandi skal lýsa því hvernig hann hyggst auka ánægju og upplifun notenda af víðnetinu og hvernig bjóðandi fyrirhugar að hafa:

- fyrirkomulag og frumkvæði að samskiptum við og miðlun upplýsinga um reksturinn til stjórnenda kaupanda.
- hvernig bjóðandi hyggst kynna sig og rekstur sinn í upphafi samnings og á samningstíma,
- hvernig ánægja notenda og stjórnenda verður reglulega mæld og metin á samningstíma og
- hvernig úrbotum verður háttað með hliðsjón af niðurstöðum matsins.

Matshópurinn mun leggja mat á það hvernig tillögur bjóðanda stuðla að nákvæmum, snurðulausum og faglegum samskiptum milli kaupanda og verktaka.

Vægi þessa matsþáttar 20% þ.e. hámarkfjöldi punkta er 20 punktar.

Auk ofangreinds texta skulu bjóðendur hafa hliðsjón af öðrum texta útboðslýsingar og leita í eigin ranni hugmynda sem þeir telja að hugnist kaupanda hvað þessa ofangreinda þrjá matsþætti varðar.

**Matsþáttur D – Cisco gráður:** Hér er vísað til e)-liðar kafla 0.4.3 „Kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu“. Tilboð bjóðanda sem þegar við opnun tilboða hefur aflað starfsfólki sínu þeirra lágmarks Cisco gráða sem krafist er hlýtur fyrir það fimm (5) punkta. Tilboð bjóðanda sem fyrirhugar að afla starfsfólki sínu lágmarks Cisco gráða innan sex mánaða frá opnun tilboða fær enga punkta fyrir þennan þátt.

Vægi þessa matsþáttar er 5% þ.e. hámarksfjöldi punkta er 5 punktar.

**Matsþáttur E – Fortinet gráður:** Hér er vísað til f)-liðar kafla 0.4.3 „Kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu“. Tilboð bjóðanda sem þegar við opnun tilboða hefur aflað starfsfólki sínu þeirra lágmarks Fortinet gráða sem krafist er, hlýtur fyrir það þrjá (3) punkta. Tilboð bjóðanda sem fyrirhugar að afla starfsfólki sínu lágmarks Fortinet gráða innan sex mánaða frá opnun tilboða fær enga punkta fyrir þennan þátt.

Vægi þessa matsþáttar er 3% þ.e. hámarksfjöldi punkta er 3 punktar.

**Matsþáttur F – Gráður tæknilegs tengiliðs bjóðanda:** Hér er vísað til kafla 0.4.3 „Kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu“. Tæknilegur tengiliður bjóðanda sem þegar við opnun tilboða

hefur, auk lágmarks Cisco gráðu þ.e. CCNP Enterprise, CCNA Security og/eða CCDP gráðu veitir tilboði bjóðanda einn (1) punkt fyrir hvora gráðu, þ.e. að hámarki tvo (2) punkta. Hafi tæknilegur tengiliður bjóðanda aðeins tilskilda lágmarksgráðu við opnun tilboða, fær tilboð bjóðanda engan punkt fyrir þennan þátt.

Vægi þessa matsþáttar er 2% þ.e. hámarksfjöldi punkta er 2 punktar.

**Sjá dæmi um stigagjöf og útreikning punkta eða einkunnar hér fyrir neðan:**

DÆMI: Tilboð X fær eftirfarandi punkta eða einkunn fyrir aðra þætti en verð út frá gefnum stigum matsaðila matshópsins.

<b><u>Tilboð X</u></b>	<b><u>Matsþáttur A</u></b> <b><u>Punktar í boði</u></b> <b><u>15</u></b>	<b><u>Matsþáttur B</u></b> <b><u>Punktar í boði</u></b> <b><u>25</u></b>	<b><u>Matsþáttur C</u></b> <b><u>Punktar í boði</u></b> <b><u>20</u></b>	<b><u>Matsþáttur D</u></b> <b><u>Punktar í boði</u></b> <b><u>5</u></b>	<b><u>Matsþáttur E</u></b> <b><u>Punktar í boði</u></b> <b><u>3</u></b>	<b><u>Matsþáttur F</u></b> <b><u>Punktar í boði</u></b> <b><u>2</u></b>
<b><u>Matsaðili J</u></b> - stig 1, 4 eða 7	1,0	4,0	4,0	5	0	2
<b><u>Matsaðili K</u></b> - stig 1, 4 eða 7	1,0	7,0	4,0	5	0	2
<b><u>Matsaðili L</u></b> - stig 1, 4 eða 7	1,0	4,0	1,0	5	0	2
<b><u>Meðaltal J, K, L</u></b>	<u>3/3 = 1,0</u>	<u>15/3 = 5,0</u>	<u>9/3 = 3,0</u>	<u>15/3 = 5</u>	<u>0/0 = 0</u>	<u>6/3 = 2</u>
Reikn. punktar (einkunn) = Pkt. í boði x (mat á þætti/7)	<u>15 x (1/7)</u> <u>= 2,1 punktur</u>	<u>25 x (5/7)</u> <u>= 17,9 punktar</u>	<u>20 x (3/7)</u> <u>= 8,6 punktar</u>	<u>= 5 punktar</u>	<u>= 0 punktar</u>	<u>= 2 punktar</u>
<b><u>Samtala punkta: 2,1 + 17,9 + 8,6 + 5 + 0 + 2 = 35,6 af 70 mögulegum</u></b>						

### 0.8.2 Val á tilboði

Val kaupanda á tilboði er á grundvelli framangreindra forsendna, enda uppfylli tilboðið kröfur, skilyrði og viðmiðanir sem fram koma í útboðsgögnum og telst ekki ógilt eða óaðgengilegt, sbr. 66. gr. OIL.

Tilboð bjóðanda telst ógilt ef það er ekki í samræmi við útboðsgögn, berst of seint eða önnur þau atvik eigi við sem fram koma í 1. mgr. 82. gr. OIL.

Tilboð bjóðanda telst óaðgengilegt ef bjóðanda skortir nauðsynlegt hæfi eða dugir bersýnilega ekki, án verulegra breytinga, til að mæta þörfum kaupanda eins og tilgreint er í útboðsgögnum. Tilboð bjóðanda telst einnig almennt óaðgengilegt ef bjóðandi býður hærra verð en kostnaðaráætlun kaupanda gerir ráð fyrir en kaupandi áskilur sér þó rétt í útboði þessu til að taka tilboði sem er hærra en kostnaðaráætlun eftir því sem við á, sbr. 2. mgr. 82. gr. OIL.

Þá áskilur kaupandi sér rétt til að kalla eftir skýringum, kynningum, upplýsingum eða boða til skýringarfundar með bjóðanda ef gögn sem bjóðandi leggur fram virðast ófullkomin eða ef tiltekin skjöl vantar, þannig að kaupandi geti betur lagt mat á tilboð bjóðanda með tilliti til framangreindra forsendna, hæfi og lágmarkskrafna án þess að hefja samningsviðræður skv. þrepi II, sbr. kafli 0.1.4.

### 0.9 Ástæður til útilokunar vegna persónulegra aðstæðna

Sé kaupanda kunnugt um að bjóðandi hafi á opunardegi tilboðs, verið sakfelldur með endanlegum dómi fyrir spillingu, sviksemi, peningabætti, hryðjuverk, brot sem tengjast hryðjuverkastarfsemi, mansali eða þátttöku í skipulögðum glæpasamtökum skal bjóðandi útilokaður frá gerð opinbers samnings. Skylda til að útiloka bjóðanda gildir einnig þegar einstaklingur, sem hefur verið sakfelldur með endanlegum dómi fyrir framangreind brot, er í stjórn, framkvæmdastjórn eða eftirlitsstjórn viðkomandi fyrirtækis eða hefur heimild til fyrirsvars, ákvörðunartöku eða yfirráða í því.

Heimilt er að útiloka bjóðanda frá samningum ef eitthvað af tilvikum sem nefnd eru í 4. og 6. mgr. 68. gr. OIL eiga við um hann.

Við mat á því hvort skilyrði 3., 4. og 6. mgr. 68. gr. OIL eigi við um bjóðanda skal litið til þess hvort um sé að ræða sömu rekstrareiningu, með sömu eða nær sömu eigendur í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi á sama markaði, án tillits til þess hvort fyrirtækið hafi skipt um kennitölu eða verið stofnað að nýju. Í þessu skyni er heimilt að kanna viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda.

Ef könnun á viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda bjóðanda leiðir í ljós atvik samanber ofangreind ákvæði eða sambærileg atvik er varða bjóðanda, stjórnendur eða eigendur hans, áskilur kaupandi sér rétt til að hafna tilboði hans, enda eigi í hlut sama rekstrareining, með sömu eða nær sömu eigendur (eða skyldmenni eða tengdafólk fyrri eigenda), í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi, á sama markaði en með nýja kennitölu.

### 0.10 Samþykki tilboðs og samningur

Tilboð verður samþykkt skriflega innan gildistíma þess og telst þá kominn á bindandi samningur á grundvelli útboðsgagna og tilboðs bjóðanda.



## 1. Samningsskilmálar

Í samningsskilmálum er kveðið á um skyldur og réttindi samningsaðila þegar tilboð hefur verið endanlega samþykkt og eftir að kominn er á bindandi samningur að loknu innkaupaferli. Sá aðili sem kaupandi semur við að loknu innkaupaferli er hér eftir kallaður „verktaki“ og/eða „þjóðandi“.

### 1.1 Verðlagsgrundvöllur

Leggja skal fram tilboð í íslenskum krónum. Öll tilboðsverð skulu sett fram án virðisaukaskatts.

Þegar nýr búnaður bætist við á samningstíma og eldri búnaður fellur út, skal þjónusta vegna breytinga á búnaði verðlögð í samræmi við verðlagningu á hliðstæðum búnaði í samningi og í samráði milli kaupanda og verktaka.

Á tilboðsblaði og í tilboðsskrá skal þjóðandi gefa upp tilboðsverð í íslenskum krónum án vsk. Tilboð skulu innihalda allan kostnað og gjöld, hvaða nafni sem þau nefnast, sem hljóttast af vegna verkefnisins eins og því er lýst í útboðsgögnum þessum.

Einingaverð samkvæmt samningi þessum skal taka breytingum til hækkunar eða lækkunar m.t.t. breytinga á launavísitölu samkvæmt skráningu Hagstofu Íslands. Upphafsvísitala miðast við opnunardag verðtilboða. Heimilt er að endurskoða einingaverð í fyrsta sinn þann 1. september 2023, og árlega eftir það. Sjá einnig kafla 2.9 „Upphaf rekstrarþjónustu“.

Verktaka er ekki heimilt að breyta samningsbundnu verði án samþykkis kaupanda.

### 1.2 Greiðslur

Kaupandi áskilur sér 30 daga greiðslufrest miðað við dagsetningu reiknings. Ef reikningur er ekki sendur samkvæmt forskrift eða ber ekki með sér nægar upplýsingar til að staðfesta réttmæti hans gildir ekki fyrirheit um greiðslufrest.

Þótt kaupandi greiði reikninga samkvæmt gjaldskrá sem ekki er staðfest af kaupanda felst ekki í því viðurkenning á nýrri gjaldskrá. Komi slíkt í ljós áskilur kaupandi sér rétt til skuldajöfnunar á grundvelli gildandi gjaldskrár.

Ef verktaki vill grennslast fyrir um stöðu reikninga sinna hjá kaupanda er honum bent á að snúa sér til Fjármála- og áhættustýringarsviðs í síma 411-1111 eða tölvupóstfang: [bokhald@reykjavik.is](mailto:bokhald@reykjavik.is).

#### 1.2.1 Rafrænir reikningar

Verktaki skal senda reikning vegna verkefnisins eftir að vara, þjónusta eða verk hefur verið afhent og samþykkt af kaupanda.

Ekki skulu koma fram á reikningi gjöld sem ekki tengjast seldri vöru eða þjónustu, s.s. seðil- eða þjónustugjöld.

Allir reikningar til Reykjavíkurborgar skulu vera á rafrænu formi. Skulu þeir fylgja gildandi tækni-forskriftum frá Staðlaráði Íslands fyrir rafræna reikninga.

Upplýsingar er varða rafræna reikninga má nálgast á vef Reykjavíkurborgar: <http://reykjavik.is/sjalfvirkir-rafraenir-reikningar>.

Reikningur skal ávallt innihalda eftirfarandi upplýsingar:

- Kennitala kaupanda: **530269-7609 (Reykjavíkurborg – Aðalsjóður)**
- Kostnaðarstaður/deild: 01393
- Verknúmer og/eða verkþáttur:
  - U-VID-INN-F – það sem fellur innan fasts mánaðargjalds.
  - U-VID-UTN-F – það sem fellur utan fasts mánaðargjalds.
- Númer samnings/útboðsnúmer: **15411**
- GLN kennitala: 5699112304233 (Kostnaðarstaður hjá Reykjavíkurborg) sbr. <https://reykjavik.is/sjalfvirkir-rafraenir-reikningar>
- Sundurliðun á vöru og/eða þjónustu, magn og eining
- Listaverð án vsk., afsláttarprósenta og afsláttarverð án vsk.
- UNSPSC númer: 72720000
- Aðrar lögbundnar upplýsingar
- Reikningur þarf að innihalda nafn eða kennitölu þess sem pantar

Rafræna reikninga skal senda þann dag sem dagsetning reiknings segir til um.

Kaupandi áskilur sér rétt til að hafna reikningum sem uppfylla ekki framangreind skilyrði.

Ef nánari upplýsinga er óskað vegna rafrænna reikninga má hafa samband við Agresso sérfræðinga Fjármála- og Áhættustýringarsviðs Reykjavíkurborgar í síma 411-1111 eða senda fyrirspurn á netfangið: [rafraenir.reikningar@reykjavik.is](mailto:rafraenir.reikningar@reykjavik.is).

Þjóðendur skulu gera ráð fyrir öllum kostnaði vegna útgáfu og sendingu rafrænna reikninga í tilboðsverði sínu, þ.m.t. sundurliðun reikninga.

### 1.2.2 UNSPSC vöruflokkun

UNSPSC (United Nations Standard Product and Services Code®) er alþjóðlegt flokkunarkerfi fyrir vörur og þjónustu. UNSPSC flokkunin hentar fyrir allar gerðir framleiðsluvara og þjónustu í öllum greinum atvinnulífs. UNSPSC staðallinn er opinn staðall og er aðgengilegur aðilum án kostnaðar.

Uppbygging UNSPSC vöruflokkunarstaðals sameinuðu þjóðanna:

- Vöruhópur (Segment): 10000000
- Flokkur (Family): 10100000
- Tegund (Class): 10101500
- Vara (Commodity): 10101501

Reykjavíkurborg gerir kröfu til verktaka að í öllum línunum rafræns reiknings komi fram UNSPSC númer samkvæmt upplýsingum um rafræna reikninga.

Nánari upplýsingar um UNSPSC flokkunarkerfið má nálgast á <https://www.unspsc.org/>.

### 1.3 Samskipti á samningstíma

Þegar kominn er á samningur mun aðaltengiliður kaupanda annast samskipti við verktaka á samningstímanum, hafa eftirlit með samningnum og tryggja að verkefnið sé unnið samkvæmt ákvæðum samnings, [sjá nánar kafla 2.8.1 Þjónustuborð](#).

Samskipti vegna samningsins skulu fara fram á íslensku.

Þjóðandi skal hafa starfsstöð á höfuðborgarsvæðinu, sbr. kröfu í Töflu 3 hér fyrir neðan.

Kaupandi áskilur sér rétt til að halda reglubundna verkefnafundi með verktaka að lágmarki mánaðarlega, þar sem farið verður yfir öll helstu verkefni og forgangs röðun þeirra. Að lágmarki ársfjórðungslega eru haldnir fundir þar sem fjallað er um framtíðarhögun og fyrirliggjandi stærri verkefni við rekstur á víðneti kaupanda.

Verktaka er óheimilt að skipta út tilgreindu starfsfólki til verkefnisins nema með samþykki kaupanda. Nýtt starfsfólk sem kemur í stað tilgreinds starfsfólks skal, hið minnsta, uppfylla sömu kröfur og þær sem gerðar voru til fyrri einstaklings/aðila.

Verktaki skal ábyrgjast að gráðum/vottunum þess starfsfólks sem verktaki tilgreinir til verkefnisins verði viðhaldið á samningstíma. Verktaki skal skila inn uppfærðum staðfestingum þar að lútandi í hvert sinn sem gráður eru endurnýjaðar. Það telst veruleg vanefnd ef tilgreint starfsfólk stenst ekki lengur viðkomandi gráðu/vottun, og áskilur kaupandi sér rétt til að rifta samningi ef svo ber undir. Sjá nánar kafla 1.16 „Vanefndir og uppsögn“.

Starfsfólk bjóðanda sem sinnir þjónustu við kaupanda skal tala, lesa og skrifa fullnægjandi íslensku til að geta sinnt þeim verkefnum sem bjóðandi, fyrir hönd kaupanda, felur viðkomandi að leysa. Telji bjóðandi þörf á að víkja frá þessari kröfu fyrir tiltekinn starfsmann sinn eða undirverktaka skal hvert einstakt tilvik borið undir kaupanda til samþykkis. Sjá nánar staðfestingu á kröfum í Tilboðsbók.

Bjóðandi skal gera ráð fyrir því í tilboði sínu að allur kostnaður tengdur reglulegum fundum með kaupanda er á kostnað bjóðanda. Kaupanda er heimilt að óska eftir minniháttar breytingum á umsömdum rekstrarverkefnum og skulu aðilar semja sérstaklega um breytingar og greiðslur vegna þeirra áður en þær koma til framkvæmda. Á sama hátt er verktaka heimilt að óska breytinga, svo fremi að þær hafi engin áhrif á starfsemi kaupanda. Allar óskir um breytingar, framhaldskaup, ný verkefni eða niðurfellingu á kaupum, skulu aðilar tilkynna skriflega með hæfilegum fyrirvara í samræmi við eðli verkefnisins.

Við gildistöku samnings skulu samningsaðilar setja viðmið um hvernig samningsvöktun og samningsstjórnun verður háttað af hendi kaupanda varðandi framkvæmd samningsins. Slíkar reglur skulu gerðar skriflega og vera hluti af samningi. Sjá nánar í kafla 2.10.2 „Úttektir og eftirlit kaupanda með veittri þjónustu“.

Verktaka er óheimilt að stofna til annars kostnaðar við verkefnið en samið hefur verið um. Samningur um breytingar, framhaldskaup, ný verkefni eða niðurfellingu á kaupum skal vera skriflegur og undirritaður af samningsaðilum, sjá nánar kafla 1.4 „Endurskoðun á umfangi samnings“.

## 1.4 Endurskoðun á umfangi samnings

Kaupandi telur að á samningstíma séu til staðar tækifæri til að draga úr kostnaði á rekstri víðnets kaupanda. Hluti af verkefni verktaka er m.a. að koma auga á úrbótatækifæri með hvað varðar lækkun á kostnaði við rekstur á búnaði og tengingum víðnetsins án þess að það hafi neikvæð áhrif á rekstraröryggi. Sjá nánar kafla 2.8.7 Verkefni utan fastagjalds og önnur sérverkefni.

Að öðru leyti er um að ræða verk sem unnin eru samkvæmt beiðnum sem ýmist geta verið innan eða utan fastagjalds. Á tólf mánaða fresti skal endurskoða umfang verkefnis og ef ástæða þykir til gerður samningur um breytingar í samræmi við skilmála í kafla 1.3 „Samskipti á samningstíma“.

Samhliða árlegri endurskoðun á einingaverði á vinnu utan fastagjalds m.t.t. verðlagsgrundvallar, sbr. kafla 1.1, áskilur kaupandi sér rétt til að endurskoða umfang samnings, þ.m.t. verkaskiptingu og

viðveru verktaka sem getur haft áhrif á greiðslur m.t.t. mánaðargjalds og einingaverð á vinnu utan fastagjalds sem tilgreint er í samningi.

## 1.5 Afhending og afhendingarskilmálar

### 1.5.1 Afhending vöru

Verktaki ber ábyrgð á öllum vörum og búnaði sem kaupandi afhendir verktaka. Verði vörur eða búnaður sem kaupandi afhendir verktaka fyrir tjóni í meðförum verktaka skal verktaki bæta kaupanda slíkt tjón að fullu.

### 1.5.2 Afhending þjónustu

Verktaki skal veita þjónustu sbr. kafla 2.8.4 „Þjónustustig“ og kafla 2.2.1 „Flokkun á þjónustuverkefnum innan og utan fastagjalds“.

Þjónusta skal unnin samkvæmt erindum í beiðnakerfi kaupanda sem úthlutað er til verktaka. Þegar verktaki lýkur við að vinna úr erindi skal hann loka erindinu í beiðnakerfi kaupanda og skrá þar þær upplýsingar sem kaupandi hefur skilgreint að kerfið geri kröfu um og/eða tiltekna eru í viðmiðum sem samningsaðilar verða ásáttir um samkvæmt kafla 1.3 „Samskipti á samningstíma“.

Grunnforsenda tímaskráningar er erindið, jafnt innan sem utan fastagjalds, sem verktaki fær úthlutað í beiðnakerfi kaupanda og skal tímaskráning taka mið að því. Tíma skal skrá þannig að fyrir hverjar hafnar 30 mínútur skal skrá 30 mínútur af vinnu. Þessi regla gildir fyrir hvert erindi en ekki hvern starfsmann verktaka. Það skal tryggt að ef tveir starfsmenn verktaka sinna sama erindi í 10 mínútur hvor en sitt hvorn daginn, að heildartími við úrlausn þess erindi sé skráður 30 mínútur. Ef tveir starfsmenn vinna saman að lausn erindis í 35 mínútur hvor, skal skrá 90 mínútur á það erindi.

Kaupandi áskilur sér rétt til þess að greiða ekki fyrir vinnu sem óskað er eftir með öðrum leiðum en verkbeiðnum í beiðnakerfi kaupanda. Slík tilvik yrðu að auki skráð sem frávik frá viðurkenndu verklagi.

Verktaki skal eingöngu tiltaka virkan vinnutíma við úrlausn erinda þar sem unnið er að úrlausn erinda. Kaupandi greiðir ekki fyrir matar- eða kaffitíma.

Ef ágreiningur er um hversu langan tíma tók að vinna úr erindi skal skrá það sérstaklega og skulu aðilar leysa úr slíkum ágreiningi með vinsamlegum hætti á vikulegum rekstrarfundum.

Einungis þeir starfsmenn verktaka sem hafa verið samþykktir af kaupanda og skrifað undir trúnaðaryfirlýsingu skulu veita þjónustuna.

Kaupandi skal geta útilokað einstaka starfsmenn verktaka frá því að vinna úr erindum ef ástæða þykir til, t.d. skortur á þekkingu, óviðeigandi framkomu eða að viðkomandi anni ekki þeim erindum sem honum er úthlutað. Slíka ákvörðun þarf kaupandi að tilkynna verktaka með minnst viku fyrirvara.

Kaupandi skal ekki greiða fyrir akstur frá starfsstöð verktaka að starfsstöðvum kaupanda.

Kaupandi gerir kröfu um bakvakt og skal geta kallað eftir þjónustu verktaka í neyðartilvikum. Verktaki skal geta boðið tímabundna bakvakt fyrir rekstrarþjónustu að ósk kaupanda þegar miklir hagsmunir eru í húfi, t.d. í kringum kosningar.

Sjá nánar í kafla 2.9 „Upphaf rekstrarþjónustu“.

## 1.6 Févíti

Dragist afhending þjónustu umfram umsaminn skiladag á einstökum beiðnum eða þjónustubáttum af orsökum sem ekki verða raktar til kaupanda, þá getur kaupandi krafist verktaka um févíti 0,2% af heildarsamningsfjárhæð fyrir hvern byrjaðan almanaksdag sem afhending dregst umfram umsaminn skiladag. Þó skal hámark févíta vera sem svarar 5% af heildarsamningsfjárhæð. Sé hámarki févíta náð telst það veruleg vanefnd á samningi. Heimilt er að skuldajafna af heildarsamningsfjárhæð hafi greiðslur vegna févítis ekki skilað sér.

Ef 85% eða minna af erindum tveggja flokka eru kláruð innan þeirra viðmiða sem skilgreind eru í [kafla 2.8.5 „Viðbragðstími og forgangur þjónustubeiðna“](#) getur kaupandi krafist févíti frá verktaka að jafngildi 30 klst. vinnuframlags sem þá kemur til lækkunar unnum viðbótartímum.

Hvenær sem er á samningstíma skal vertaki geta sýnt kaupanda fram á að öll réttindi og skyldur gagnvart starfsmönnum séu uppfyllt í samræmi við kafla 1.12. Verktaki samþykkir að ef hann getur ekki framvísað gögnum eða sýnt eftirlitsmanni þjónustunnar fram á að samningsskyldur séu uppfylltar innan fimm daga frá því að ósk um slíkt er borin fram af kaupanda getur kaupandi beitt févítum sem nemur 0,5% af heildarsamningsfjárhæð fyrir hvern dag sem umbeðnar upplýsingar skortir eða sagt upp samningi án frekari fyrirvara.

Verði verktaki uppvis að brotum gegn keðjuábyrgð sinni samkvæmt kafla 1.12 skal kaupandi beita sektarákvæðum þar til verktaki hefur rétt hlut allra starfsmanna sem um ræðir. Kaupandi skal í þeim tilfellum beita févíti sem nemur 0,5% af heildarsamningsfjárhæð fyrir hvern dag sem ákvæði keðjuábyrgðar eru brotin eða sagt upp samningi án frekari fyrirvara.

Ákvæði þessa kafla skulu ekki takmarka kaupanda til að sækja frekari bóta sé þess þörf vegna dráttar á afhendingu skv. lögbundnum vanefndarúrræðum gangi þau lengra en ákvæði þetta.

## 1.7 Óviðráðanleg ytri atvik

Komi upp óviðráðanleg staða vegna ófyrirséðra orsaka (force majeure), t.d. viðskiptahamlana, flutningsskaða, eldsvoða, farsóttar, verkfalla, náttúruhamfara, stríðsástands, hryðjuverka, hópþlysa, deilna á vinnumarkaði, fyrirmæla stjórnvalda eða truflunar á fjarskiptum eða orkuveitum skal verktaki eða kaupandi tilkynna eins fljótt og við verður komist um slíkar aðstæður og skilgreina á hvaða hátt það hefur áhrif á samningsskyldur þeirra. Séu einhverjar af ofantöldum aðstæðum fyrir hendi skal ekki beita vanefndarúrræðum ef verktaka eða kaupanda er ókleift að uppfylla samningsskyldur sínar enda hafi slíkar aðstæður verið tilkomnar eftir gildistöku samnings og ekki fyrirsjáanlegar í aðdraganda samnings.

## 1.8 Ábyrgð og tryggingar

Verktaki skal vera með allar lögboðnar tryggingar í gildi sem eiga við um hans starfssemi.

## 1.9 Misræmi í gögnum

Lögð er rík skylda á bjóðendur að kynna sér gögnin rækilega. Ef verktaki verður var við ósamræmi í útboðsgögnum eftir að samningur er kominn á skal verktaki tafarlaust tilkynna kaupanda það til úrskurðar. Komi fram villur í útboðsgögnum, er verktaki eftir sem áður bundinn af tilboði sínu. Vanræki verktaki að tilkynna slíka villu áður en viðkomandi vara er afhent fellur réttur verktak til bóta

niður. Kaupandi á rétt á lækkun samningsupphæðar, ef villan leiðir til minni kostnaðar. Semja skal eins fljótt og unnt er um þær breytingar á samningsupphæð sem leiða af framansögðu.

### 1.10 Framsal réttinda

Verktaka er óheimilt að framselja eða veðsetja rétt sinn samkvæmt samningi sem gerður verður í framhaldi af útboði þessu nema með skriflegu samþykki kaupanda.

Verktaka er óheimilt að binda kaupanda á nokkurn hátt af lánum eða öðrum skuldbindingum sem hann kann að taka á sig á samningstímanum. Einnig er verktaka óheimilt, án sérstaks samþykkis kaupanda, að veðsetja efni, tæki, vélar eða annan þann búnað sem verður hluti af verkefninu og kaupandi hefur greitt fyrir.

Vara sem kaupandi hefur fengið reikning fyrir má ekki vera með eignarréttarfyrirvara frá verktaka vörunnar, án sérstaks samþykkis kaupanda.

### 1.11 Skuldskeyting - undirverktaka

Verktaka er óheimilt, án samþykkis kaupanda, að fela öðrum aðila að ganga inn í eða taka við skyldum í sinn stað, að hluta eða öllu leyti. Feli verktaki undirverktaka að taka að sér einstaka þætti, í kjölfar samþykktar kaupanda, skal tilkynna það kaupanda og breytast í engu skyldur verktaka gagnvart kaupanda.

### 1.12 Laun, starfskjör og keðjuábyrgð

Verktaki skal tryggja og bera ábyrgð á að allir starfsmenn, hvort sem um ræðir starfsmenn samningsaðila, undirverktaka eða starfsmannaleigu, fái laun, starfskjör, sjúkra- og slysatryggingar og önnur réttindi í samræmi við gildandi kjarasamninga og lög hverju sinni. Einnig skal verktaki tryggja með virku eftirliti að starfsmenn undirverktaka og starfsmannaleigu fái viðeigandi laun og réttindi í samræmi við framangreint.

Þá skal kaupanda heimilt að greiða vangoldnar greiðslur til undirverktaka og annarra starfsmanna, sem svarar til launatengdra greiðslna, á kostnað verktaka standi hann ekki í skilum með slíkar greiðslur sbr. 42. gr. Innkaupareglna Reykjavíkurborgar.

Efni verktaki ekki samningsskyldur sínar í samræmi við ákvæði þessa kafla er kaupanda heimilt að beita ákvæðum sem fram koma í kafla 1.6 og í kafla 1.16.

### 1.13 Persónuvernd

Reykjavíkurborg hefur það að markmiði að tryggja í hvívetna áreiðanleika, trúnað og öryggi allra persónuupplýsinga sem unnið er með á vegum Reykjavíkurborgar. Reykjavíkurborg hefur því sett sér persónuverndarstefnu í samræmi við ákvæði laga nr. 90/2018 um persónuvernd og vinnslu persónuupplýsinga (persónuverndarlaga). Lögin eru byggð á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/679 frá 27. apríl 2016 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga (almenna persónuverndarreglugerðin) eða „GDPR“.

Á grundvelli útboðs þessa mun verktaki verða vinnsluaðili og Reykjavíkurborg ábyrgðaraðili vinnslu persónuupplýsinga í samræmi við ákvæði persónuverndarlaga.

Verktaki gengst undir sérstakan samning við ábyrgðaraðila um vinnslu persónuupplýsinga, sbr. 25. gr. persónuverndarlaga við skil á tilboði og staðfestir þar með að hann undirgengst þá ábyrgð sem skilgreind er í Fylgiskjali 2: „Vinnslusamningur“. Vinnslusamningurinn er órjúfanlegur hluti útboðsgagna og verktaki því bundinn af honum.

Telji bjóðandi að hann muni koma til með að vinna persónuupplýsingar með öðrum hætti eða vinnsluaðgerðir ekki tilgreindar af hálfu Reykjavíkurborgar þá þarf að geta sérstaklega um slíkt í tilboði bjóðanda.

Kaupandi áskilur sér rétt til að kalla eftir gögnum og/eða upplýsingum á samningstíma sem snúa að persónuvernd og vinnslu persónuupplýsinga.

Frávík frá ákvæðum þessum, kröfum skv. vinnslusamningi, lögum og reglum um persónuvernd telst veruleg vanefnd á samningi aðila.

Persónuverndarstefnu Reykjavíkurborgar má sjá í heild sinni á heimasíðu Reykjavíkurborgar: <https://reykjavik.is/personuverndarstefna-reykjavikurborgar>

### 1.14 Trúnaðaryfirlýsing, þagnarskylda

Allt starfsfólk verktaka sem kemur að rekstri og þjónustu við víðnetið skal, undantekningalaust, hafa til þess sérstaklega heimild frá kaupanda og hafa skrifað undir trúnaðaryfirlýsingu í samræmi við gæðakerfi kaupanda. Verklagsreglur um rekstur viðnetsins eru á ábyrgð kaupanda og skal starfsfólk verktaka ávallt fylgja reglum kaupanda um rekstur og þjónustu sem tekur m.a. mið af stefnu um upplýsingaöryggi og persónuvernd.

Allir starfsmenn verktaka eru bundnir þagnarskyldu gagnvart Reykjavíkurborg. Í starfi fyrir Reykjavíkurborg getur starfsmaður verktaka fengið vitneskju um trúnaðarupplýsingar og gilda sömu reglur um meðferð slíkra upplýsinga fyrir þá eins og starfsmenn Reykjavíkurborgar. Þagnarskyldan heldur þó viðkomandi láti af störfum hjá verktaka. Sjá nánar „Fylgiskjal 3: „Trúnaðaryfirlýsing verktaka“.

Verktaki skal ábyrgjast að starfsmenn hans gæti fyllsta trúnaðar um hvað eina sem þeir verða áskynja í störfum sínum á starfsstöðvum Reykjavíkurborgar og getur varðað hagsmuni skjólstæðinga, viðskiptavini eða starfsemi sveitafélagsins. Þeim er skylt að gæta þagnarskyldu um atriði sem þeir fá vitneskju um og leynt skulu fara samkvæmt lögum, fyrirmælum Reykjavíkurborgar eða eðli máls.

Starfsfólki verktaka er óheimilt að afla sér eða reyna að afla sér upplýsinga með ótilhlýðilegum hætti um, eða umráða yfir, atvinnu eða rekstrarupplýsingum, sem snúa að innviðum Reykjavíkurborgar, meðal annars hugbúnaði, gögnum, högun og gerð vélbúnaðar.

Öll vitneskja um starfsfólk, skjólstæðinga, aðstæður, sjúkdóma þeirra og úrræði, er eðli máls samkvæmt, bundin þagnarskyldu samkvæmt ákvæðum í lögum.

Brot á trúnaði getur leitt til lagalegra aðgerða af hálfu Reykjavíkurborgar.

### 1.15 Ábyrg innkaup

Sem hluti af ábyrgum innkaupum Reykjavíkurborgar hafa verið settar fram stefnur í ýmsum málaflokkum. Kaupandi hefur tekið mið af stefnum Reykjavíkurborgar varðandi ábyrg innkaup í þessu útboði.

Bjóðandi skal hafa sjálfbærnistefnu að leiðarljósi og að umhverfismál séu í anda við græna stefnu kaupanda sbr. <https://2021.reykjavik.is/abyrg-innkaup>

### 1.16 Vanefndir og uppsögn

Verktaki skal í einu og öllu rækja samningsskyldur sínar í samræmi við ákvæði útboðsgagna þessara. Vanefni hann þær, er kaupanda heimilt að fella niður greiðslur eða beita öðrum lögformlegum vanefndaúrræðum.

Verði kaupandi fyrir tjóni af völdum vanefnda verktaka er verktaki að fullu ábyrgur fyrir bótum vegna þessa samkvæmt ákvæðum laga.

Leiti verktaki nauðasamninga, greiðslustöðvunar eða sé óskað gjaldþrotaskipta á búi hans eða ef gert er árangurslaust fjárnám hjá honum hvenær sem er á samningstímanum getur kaupandi án frekari fyrirvara sagt samningi upp.

Verði um ítrekaðar eða verulegar vanefndir af hálfu verktaka að ræða getur kaupandi sagt upp samningi án frekari fyrirvara.

Sjá einnig kafla 2.5 hér fyrir neðan.

Hvenær sem er á samningstíma skal verktaki geta sýnt kaupanda fram á að öll réttindi og skyldur gagnvart starfsmönnum séu uppfyllt í samræmi við kafla 1.12. Verktaki samþykkir að ef hann getur ekki framvísað gögnum eða sýnt eftirlitsmanni þjónustunnar fram á að samningsskyldur séu uppfylltar innan fimm daga frá því að ósk um slíkt er borin fram af kaupanda getur kaupandi beitt févítum sem nemur 0,5% af heildarsamningsfjárhæð fyrir hvern dag sem umbeðnar upplýsingar skortir eða sagt upp samningi án frekari fyrirvara.

Verði verktaki uppvis að brotum gegn keðjuábyrgð sinni samkvæmt kafla 1.12 1.12 skal kaupandi beita sektarákvæðum þar til verktaki hefur rétt hlut allra starfsmanna sem um ræðir. Kaupandi skal í þeim tilfellum beita févítum sem nemur 0,5% af heildarsamningsfjárhæð fyrir hvern dag sem ákvæði keðjuábyrgðar eru brotin eða sagt upp samningi án frekari fyrirvara.

### 1.17 Lög og reglugerðir

Verktaki skal lúta í einu og öllu ákvæðum íslenskra laga og reglugerða. Verktaki skal tryggja að afhent vara og/eða þjónusta sé í samræmi við gildandi lög og reglugerðir og alþjóðlega samninga sem Ísland er aðili að á hverjum tíma út samningstímann.

### 1.18 Ágreiningsmál

Rísi ágreiningur út af verkefni því, sem þessi útboðslýsing fjallar um, skulu aðilar reyna sitt ýtrasta til að ná sáttum og jafnvel leita formlegrar sáttamiðlunar hjá sáttamiðlara en að öðrum kosti skal ágreiningi vísað til Héraðsdóms Reykjavíkur.

### 1.19 Gildistími samnings

Gildistími samnings er þrjú ár frá því að samningur er kominn á en heimilt er að segja upp samningi með átta mánaða fyrirvara 28 mánuðum eftir að samningur er kominn á.

Heimilt er að framlengja samninginn tvisvar um eitt ár í senn. Verktaki skal sækja skriflega um framlengingu hið minnsta átta mánuðum áður en samningur, eða fyrri framlenging rennur út. Ef





kaupandi fellst á að framlengja samninginn skal hann tilkynna verktaka þar að lútandi eigi síðar en sex mánuðum áður en samningur eða fyrri framlenging fellur úr gildi.

## 2. Tæknilýsing

### 2.1 Almenn umfjöllun

#### 2.1.1 Markmið verkefnisins.

Markmið verkefnisins er að verktaki hámarki rekstraröryggi víðnetsins í samvinnu við kaupanda, ásamt því að koma auga á úrbótataækifæri með tilliti til hagræðingar á samningstíma. Verktaki skal annast þjónustu, eftirlit, viðhald og viðbætur við víðnetið og útskipti netbúnaðar eftir þörfum í samráði við kaupanda.

Reykjavíkurborg er einn stærsti vinnustaður landsins með um 12 þúsund starfsmenn. Auk þeirra tengjast um 14 þúsund nemendur kerfum borgarinnar.

Víðnet kaupanda samanstendur af búnaði og tengingum á um 380 starfsstöðvum kaupanda og tengdum fyrirtækjum. Í víðnetinu eru sjö samtengdir hnútpunktar sem mynda hringtengt grunnnet. Út frá frá grunnneti eru 11 tengipunktar sem starfsstaðir á vegum kaupanda tengjast inn á. Sjá nánar Fylgiskjal 4 – „Búnaður og lykiltölur“

Á samningstíma gerir kaupandi ráð fyrir 30 – 35% vexti á umferð og umfangi víðnetsins, m.a. vegna aukinnar notkunar í grunnskólum. Þjóðandi skal í tilboði sínu gera ráð fyrir að mæta slíkum vexti ef af verður.

Fyrirhugaður samningur sem boðinn er út nær til tveggja þátta. Annars vegar reglubundins reksturs sem tekur til þeirra verkefna sem snúa að daglegum rekstri á víðneti kaupanda. Hins vegar ýmissa umbótaverkefna sem er vegferð kaupanda með verktaka á samningstíma í endurnýjun og þróun á víðnetinu, sjá nánar dæmi um fyrirhuguð umbótaverkefni í kafla [2.8.7 Verkefni verktaka utan fastagjalds og önnur sérverkefni](#) hér fyrir aftan.

Upplýsingatæknipjónusta Reykjavíkurborgar (UTR) ber ábyrgð á rekstri net- og upplýsingakerfa Reykjavíkurborgar og nokkurra tengdra fyrirtækja. Rekstri víðnets er skipt í tvo flokka. Annars vegar rekstur á grunnneti og netkerfum í gagnaverum, og hins vegar netrekstur í tæknirýmum og staðarnetum. Sjá nánari lýsingu í kafla [2.2 Þjónustuverkefni](#).

Í útboði þessu er gert ráð fyrir því að starfskona/-maður verktaka skuli vera í forsvari fyrir rekstri víðnets kaupanda og veita þjónustu bæði með fastri viðveru virka daga 8:00 -16:00 á starfsstöð hjá kaupanda og frá starfsstöð verktaka, eftir eðli verkefna og nánara samkomulagi við kaupanda. Álag er sveiflukennt, til dæmis við upphaf skólaárs, og skal þjóðandi gera ráð fyrir því í tilboði sínu eins og nánar verður kveðið á um síðar í tæknilýsingu.

Kaupandi á allan búnað í víðnetinu og er gert ráð fyrir því að svo verði áfram. Á samningstíma getur komið til greina að útvista hýsingu á miðlægum búnaði víðnetsins, alveg eða að hluta til. Ef til þess kemur skal verktaki, í samráði við kaupanda, laga þjónustu sína, þ.e. vinnu- og tímanotkun að breyttum aðstæðum.

Á árunum 2016- 2022 hefur verið farið í umbætur á hringnum, búið er að stækka hringinn í 10G og einnig er búið að taka inntök á hnútpunktum inn á tveimur stöðum.

Búið er að skipta út „svissum“ í skólum og eru allir „svissar“ þar komnir með 1G port.

Verið er að skipta út þráðlausum netum í skólum og verða þau á WiFi 6 staðli. Einnig er búið að setja upp nýjan WLC og er hann á Hyper-V. Búast má við að það verði talsverð aukning í uppsetningum á þráðlausum netum. Í dag eru á starfsstöðvum kaupanda um 1800 þráðlausir punktar. Búið er að

tvöfalda gagnasambönd í netkjarna, með tvöföldun gagnatenginga til þess að auka á sveigjanleika í viðhaldsvinnu. Kaupandi er með einn eldvegg Cisco Firepower 4140. Götuljósauhverfi kaupanda, 57 staðir, er tengt víðnetinu í samstarfi við Vegagerðina. Tengingar eru í Laugarnesskóla og Hlíðaskóla. Faxaflóahafnir eru tengdar víðnetinu frá Hafnarhúsi og Ráðhúsi, tenging 10G.

### 2.1.2 Högun víðnets

Markmið kaupanda er að reka nútímalegt, skilvirkt og hagkvæmt víðnet sem uppfyllir kröfur um rekstraröryggi.

Markmið kaupanda er, nánar tiltekið, að þróa víðnetið til að það uppfylli m.a. eftirfarandi þarfir:

- Högun víðnetsins er, og skal vera sveigjanleg. Verktaki skal tryggja að auðvelt sé að aðlaga víðnetið að nýrri tækni og breyttum þörfum kaupanda hverju sinni.
- Víðnetið skal á hverjum tíma geta annað þeirri umferð sem starfsemi kaupanda krefst.
- Högun víðnets skal yfirfarin reglulega og aðlöguð að nýrri tækni og breyttum þörfum kaupanda í samráði kaupanda og verktaka.
- Auðvelt skal vera að tengja nýja starfsstaði inn á víðnetið og að flytja tengingar vegna flutnings starfsstaða með stuttum fyrirvara.
- Auðvelt skal vera að uppfæra tengingar yfir í öflugri tengingar.
- Aðgengi notendabúnaðar að innri kerfum skal stýrt með auðkenningu.
- Að endurnýja búnað þannig að búnaður í notkun uppfylli ætíð lágmarkskröfur kaupanda um öryggi og afköst.
- Verktaki skal í samráði við kaupanda tryggja að víðnetinu sé skipt í ákveðin öryggissvæði (VRF – virtual routing and forwarding) til að tryggja öryggi viðkvæmra gagna.
- Verktaki skal að eigin frumkvæði og þegar kaupandi óskar þess leggja fram tillögur að sveigjanlegum og hagkvæmum lausnum fyrir víðnet sem nýtir sér nýjustu tækni án þess að hafa áhrif á rekstraröryggi.
- Verktaki skal gera og viðhalda yfirlitsmynd af víðnetinu eins og það er á hverjum tíma.

## 2.2 Þjónustuverkefni

### 2.2.1 Flokkun þjónustuverkefna innan og utan fastagjalds

Sú þjónusta sem fellur undir verkefnið, byggir annars vegar á boðnu föstu mánaðargjaldi og hins vegar á tímagjaldi fyrir verkefni sem falla utan fastagjalds sem þjónustuaðila verður hugsanlega falið að sinna.

Þjónustuverkefnum er að meginhluta skipt í tvennt:

**A) Rekstur á grunnneti og netkerfum í gagnaverum - Viðvera 24/7/365**

**B) Netrekstur í tæknirýmum og staðarnetum - Viðvera virka daga 8:00 – 16:00**

Hvorum hluta er síðan skipt niður í undirflokkar eftir því hvort um er að ræða þjónustu sem fellur innan fastagjalds eða utan.:

- **Innan fastagjalds** fellur daglegur rekstur sem innifelur þau verkefni sem snúa að reglulegum rekstri á víðneti kaupanda.
- **Utan fastagjalds** falla umbóta- og aukaverkefni sem er vegferðin með verktaka á samningstíma í endurnýjun og þróun á víðnetinu.

Sjá nánar „Töflu 2 – Þjónustuverkefni“ hér fyrir neðan og umfjöllun um og frávik frá meginreglu á einstökum starfsstöðum kaupanda í [kafla 2.8.9 Starfsstaðir kaupanda og þjónustubörf](#). Sjá einnig [Fylgiskjal 5 – Upplýsingar um rekstur víðnetsins 2021](#), [Fylgiskjal 6 – Starfsstaðir Reykjavíkurborgar 2022](#) og [Fylgiskjal 7 - Opnunartímar](#) :

Tafla 2 – Þjónustuverkefni			
A. Rekstur á grunnneti og netkerfi í gagnaverum <b>Þjónustuskylda 24/7/365</b>		B. Netrekstur í tæknirýmum og staðarnetum <b>Þjónustuskylda virka daga kl. 8:00 – 16:00</b>	
Undir þennan lið falla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunnnet (7 hnútpunktur).</li> <li>• Tvær netmiðjur í sitt hvoru gagnaverinu.</li> <li>• Eldveggir og netöryggikerfi.</li> </ul>		Undir þennan lið falla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tengipunktur (11 talsins).</li> <li>• Ljósleiðaranet.</li> <li>• Endabúnaður á 380 starfsstöðvum.</li> <li>• Umferðarljós á 57 gatnamótum.</li> </ul>	
<b>Þjónustustig: 24/7/365.</b> Sjá einnig kröfu um viðbragðstíma í <a href="#">kafla 2.8.7 „Viðbragðstími og forgangur þjónustubeiðna“</a> , og <a href="#">kafla 2.8.9 „Starfsstaðir kaupanda“</a> .		<b>Þjónustustig: Skv. opnunartíma starfsstaða.</b> Sjá einnig kröfu um viðbragðstíma í <a href="#">kafla 2.8.7 „Viðbragðstími og forgangur þjónustubeiðna“</a> og <a href="#">kafla 2.8.9 „Starfsstaðir kaupanda“</a> .	
Innan fastagjalds	Utan fastagjalds	Innan fastagjalds	Utan fastagjalds
Daglegur rekstur og viðvera, þ.m.t. verk- og tímaskráning og skjalfesting breytinga á búnaði	Sérverkefni að beiðni kaupanda	Daglegur rekstur og viðvera, þ.m.t. verk- og tímaskráning og skjalfesting breytinga á búnaði	Sérverkefni að beiðni kaupanda
Skipulögð útskipti á búnaði - ný eining í stað	Skipulögð útskipti búnaðar vegna nýrrar	Skipulögð útskipti á búnaði - ný eining í stað	Skipulögð útskipti búnaðar vegna nýrrar

gamallar eða vegna bilunar. Skipulagðar uppfærslur á “firmware”, búnaði og netmiðjum samkvæmt ráðleggingum framleiðanda	högunar eða krafna kaupanda	gamallar eða vegna bilunar. Skipulagðar uppfærslur á “firmware” búnaði og netmiðjum samkvæmt ráðleggingum framleiðanda	högunar eða krafna kaupanda
Gerð kerfislýsingar fyrir víðnetið		Gerð kerfislýsingar fyrir víðnetið	
Breytingastjórnun, þ.e. skráning og skjölun breytinga og tilkynning til UTR		Breytingastjórnun, þ.e. skráning og skjölun breytinga og tilkynning til UTR	
Viðhald og útgáfustýring nethögunarteikninga Skipulagðar uppfærslur á eftirlitskerfum skv. ráðleggingum framleiðanda		Viðhald og útgáfustýring nethögunarteikninga Skipulagðar uppfærslur á eftirlitskerfum skv. ráðleggingum framleiðanda	
Rekstur á eftirlits- og vöktunarkerfi (sjá kafla 2.8.9 „Starfsstaðir kaupanda“)	Þegar upp koma meiriháttar öryggisatvik svo sem "log4j"	Rekstur á eftirlits- og vöktunarkerfi (sjá kafla 2.8.9 „Starfsstaðir kaupanda“)	Þegar upp koma meiriháttar öryggisatvik svo sem "log4j"
Verkefnisstjórn, verkefnafundir og fundargerðir regluleg skýrslugerð um stöðu og framvindu rekstrar víðnetsins	Ýmis umbótaverkefni / sérverkefni	Verkefnisstjórn, verkefnafundir og fundargerðir regluleg skýrslugerð um stöðu og framvindu rekstrar víðnetsins	Ýmis umbótaverkefni / sérverkefni
Úttektir og eftirlit kaupanda með veittri þjónustu (kafla 2.10.3)		Úttektir og eftirlit kaupanda með veittri þjónustu (kafla 2.10.3)	
Samskipti vegna reksturs gagnatenginga í grunnneti hjá endursöluaðilum	Breytingar á gagnatengingum að beiðni kaupanda	Samskipti vegna reksturs gagnatenginga í grunnneti hjá endursöluaðilum	Breytingar á gagnatengingum að beiðni kaupanda
Ítarlegt áhættumat á samningi og fullnustu hans í upphafi samnings.		Ítarlegt áhættumat á samningi og fullnustu hans í upphafi samnings.	

Verkefni sem varða netrekstur í tæknirýmum og staðarnetum og sinna þarf utan opnunartíma starfsstaða eru ekki hluti af fastagjaldi sbr. kafla 2.8.9 „Starfsstaðir kaupanda“. Sjá einnig Fylgiskjal 6

– Starfsstaðir Reykjavíkurborgar 2022 og Fylgiskjal 7 – Opnunartímar. Verktaki skal sinna slíkum verkefnum samkvæmt verkbeiðni UTR.

Kaupandi áskilur sér rétt til þess að leita eftir tilboðum og semja við þriðja aðila um að sinna afmörkuðum verkefnum sem falla utan fastagjalds. Ástæður þessa geta m.a. verið að kaupandi telji sig með þessum hætti fá betri eða sérhæfðari/markvissari þjónustu en verktaki getur boðið í sérstökum tilvikum, að mati kaupanda, eða að kaupandi telji mikilvægt fyrir fullnustu verkefnisins að fá liðsinni þriðja aðila við eftirlit með eða úttekt á tilteknum þáttum í víðnetinu eða verkefnum sem verktaki hefur unnið. Komi til slíkra verkefna mun kaupandi halda verktaka upplýstum um fyrirhugað verkefni og framkvæmd þess. Verktaki skal ef til slíkra verkefna kemur vinna af fullum heilindum með þriðja aðila og kaupanda að fullnustu og skjalfestingu verkefnisins.

## 2.3 Rekstur víðnets

### 2.3.1 A) Rekstur á grunnneti og netkerfi í gagnaverum

Markmiðið með grunnnetinu er að reka öruggt sjálfstætt net sem starfsstaðir tengjast inn á. Fyrirhugað er að flytja gagnatengingar alfarið yfir til fjarskiptafyrirtækjanna á samningstíma.

#### 2.3.1.1 Grunnnet

Öflugt grunnnet, 10G, tengir saman starfsstaði og gagnaver kaupanda. Um er að ræða hringtengt ljósleiðaranet (Dark Fiber) sem er á sjö stöðum, víðsvegar um borgina. Inn á þessa sjö (7) staði tengjast ellefu (11) tengipunktur eins og nánar er lýst hér á eftir.

Víðnet kaupanda er tvítengt við Símann í Höfðatorgi, með 10G ljósleiðurum annars vegar í Múla og hinsvegar í Rauðará með Internet Transit þjónustu auk þess að vera tengdir við RIX (Reykjavík Internet Exchange) í Höfðatorgi með 10G ljósleiðara. Internet beinar eru Cisco ASR9001.

#### 2.3.1.2 Netmiðjur í gagnaverum

Víðnet kaupanda skal anna gagnaflæði innan gagnavers og tryggja öfluga tengingu við grunnnetið.

Í gagnaveri í Höfðatorgi samanstendur netmiðjan af tveimur Cisco Catalyst 6500e svissum sem búnaður kaupanda tengist í. Gagnaverið hefur þróast meira í átt að sýndarvélaumhverfi. Tryggja þarf örugga tengingu m.a. með því að hafa netþjóna tvítengda við netbúnað.

Í gagnaveri í Ráðhúsi er uppsetningin mun einfaldari og svissar sjá um tengingu netþjóna.

Netmiðjurnar eru tengdar við varaafgjafa í gagnaverum og eru með tvöfalda spennubreyta.

#### 2.3.1.3 Eldveggir og netöryggiskerfi

Búnaður sem notaður er fyrir netöryggi er frá Cisco. Reykjavíkurborg notast við Cisco AnyConnect sem aðal VPN fjartengilausn. Þjónusta við VPN fjartengingar og milli netkerfa (Site2Site) tengingar er á miðlæga Cisco Firepower eldveggnum sem staðsettur er í Höfðatorgi. Notast er við Active Directory Reykjavíkurborgar fyrir auðkenningu VPN notenda.

Kaupandi útvegar búnað sem talinn er nauðsynlegur til að sinna eftirliti og vöktun á víðneti í samráði við verktaka en það útilokar ekki að verktaki geti veitt þessa þjónustu á eigin búnaði. Starfsmenn UTR skulu hafa aðgang að eftirlitskerfi í samráði við verktaka og starfsfólk UTR.

### 2.3.2 B) Netrekstur í tæknirýmum og staðarnetum

Markmiðið með grunnnetinu er að reka öruggt netkerfi sem starfsstaðir tengjast inn á. Fyrirhugað er að flytja gagnatengingar alfarið yfir til fjarskiptafyrirtækjanna á samningstíma. Þjónustu vegna netreksturs í tæknirýmum og staðarnetum skal verktaki sinna á opnunartíma starfsstaða.

#### 2.3.2.1 Tengipunktar

Núna eru 11 tengipunktar (Uplinks) sem tengjast inn á grunnnetið. Stefnt er að því fækka þessum tengipunktum. Búnaður á þessum tengipunktum í hringnum samanstendur af L3 Cisco Catalyst netskiptum. Tengipunktar eru tengdir við grunnnetið með Dark Fiber ljósleiðurum.

#### 2.3.2.2 Ljósleiðaranet, DSL og kopar

Starfsstaðir eru tengdir beint við grunnnetið eða tengipunkta með ýmist Dark Fiber og starfsstöðvatengingum frá fjarskiptafyrirtækjunum.

Notast er við BGP (e. Border Gateway Protocol) tækni í viðhaldi á rútum (e. Routing) í þeim tilfellum þar sem sambönd koma í gegnum fjarskiptafélög sem tryggir möguleika á að viðhalda rútum án aðkomu þriðja aðila.

#### 2.3.2.3 Endabúnaður á starfsstöðvum

Notast er við Cisco WLC Cisco 8500 og Cisco 9800, sá seinni er settur upp á Hyper-V fyrir miðlæga stýringu á þráðlausum punktum. Rúmlega 1800 þráðlausir punktar eru tengdir viðnetinu.

Kaupandi notar IP síma í starfsemi sinni. Rekstur á símkerfinu er ekki hluti af daglegum rekstri netkerfa kaupanda.

Staðarnet starfsstaða er byggt á samtengingum netbeina. Markmið er að „*spanning-tree*“ ná ekki út fyrir starfsstað. Aldur búnaðar er allt að 10 ár og stöðugt er verið að endurnýja eldri búnað. Búið er að skipta út „svissum“ í öllum skólum kaupanda og komnir inn „svissar“ með Gig portum. Á næstu árum verður haldið áfram að uppfæra þennan búnað. Á flestum starfsstöðum eru IP símar, sem keyra á aðskildu sýndarneti (e. VLAN) frá tölvum notenda. Verið er að innleiða Teams símkerfi og byrjað fyrst í skólunum.

#### 2.3.2.4 Umferðarljós á gatnamótum

Mörg umferðarljós eru IP tengd í gegnum ljósleiðara. Í þeim tilfellum eru sérstakir netskiptar inn í stjórnskápum umferðarljósa. Á samningstíma verður farið í að skipta út „svissum“ á öllum þeim 57 stöðum þar sem umferðaljós eru og settir inn nýir svissar. Einnig verður skipt um aðalsviss í Hlíðaskóla.

Upplýsingar um búnað og lykiltölur eru í [Fylgiskjali 4 „Búnaður og lykiltölur“](#).

## 2.4 Viðhald og útskipti á búnaði

Markmið UTR er að endurnýja eldri netbúnað í rekstri á samningstímanum, m.a. til þess að koma í veg fyrir að búnaður í rekstri falli ekki úr þjónustuábyrgð framleiðanda. Uppfærslur á hugbúnaði, svo sem fastbúnaði (e. firmware) skulu framkvæmdar reglulega. Allar hugbúnaðaruppfærslur skulu fylgja breytingastjórnunarferli UTR.

Allar greiningar og viðgerðir á biluðum búnaði eru innan fastagjalds. Sama á við um hrein útskipti á búnaði þ.e. þegar nýr búnaður kemur í stað eldri búnaðar, fellur slíkt innan fastagjalds. Uppsetning á

nýjum eða breyttum búnaði vegna breyttrar högunar eða endurskipulagningar víðnets að beiðni kaupanda fellur utan fastagjalds.

Verktaki skal uppfæra og viðhalda búnaðarskrá kaupanda. Þar skal m.a. skjalfest hvaða búnaður er í rekstri hverju sinni, svo og allar nýskráningar á búnaði og hvaða búnaður er tekinn úr rekstri. Búnaðarskrá skal vistuð hjá UTR sem hluti af eignaskráningu kaupanda. Tilgangur þessa er m.a. að halda utan um ábyrgðartíma á búnaði og að geta nýtt úreltan búnað sem uppítöku á nýjum búnaði. Verktaki skal halda til haga öllum uppfærðum og útgáfustýrðum nethögunarteikningum. Sjá einnig kafla 2.5 „Aðfanga-/ birgðakeðja, net- og fjarskiptatækni“.

## 2.5 Aðfanga-/ birgðakeðja, net- og fjarskiptatækni

Verktaki skal vakta og annast upplýsingaöryggi allra þátta í aðfangakeðju kaupanda. Þannig skal verktaki miðla kröfum um upplýsingaöryggi víðnetsins áfram til allra hlutaðeigandi í aðfangakeðjunni til að mynda þeirra birgja og framleiðanda sem afhenda þýðingarmikla íhluti víðnetsins svo uppruni íhlutanna sé rekjanlegur og að þeir uppfylli kröfur kaupanda hvað varðar net-, upplýsinga- og gagnaöryggi.

Öll gögn kaupanda eru þessa stundina hýst í gagnaveri kaupanda. Kaupandi fyrirhugar að kanna kosti þess að bjóða út hýsingu á og útvistun gagna. Gangi það eftir að gögn kaupanda verði hýst á nýjum stað skulu kaupandi og verktaki fara yfir það hvort slíkt hafi áhrif á samning aðila um rekstur víðnetsins og þá með hvaða hætti. Verði aðilar ekki sáttir um möguleg áhrif útvistunar gagna kaupanda á rekstur víðnetsins áskilur kaupandi sér rétt til þess að segja samningi um rekstur víðnetsins upp með sex (6) mánaða fyrirvara.

## 2.6 Eftirlit og vöktun á netbúnaði

Markmið með eftirliti og vöktun á netbúnaði er að lágmarka niðritíma og bregðast við vandamálum áður en þau smita út frá sér. Verktaki skal vakta „heilsu“ alls netbúnaðar og þjónustur sem tengdar eru netrekstri til þess að lágmarka bilanir og rekstrarfrávik (hér eftir sameiginlega „atvik“) og veita notendum víðnets betri þjónustu.

Í dag er víðnetið vaktað með Observium vöktunarbúnaði. Verktaki skal í samráði við kaupanda setja upp og reka vöktunarbúnað fyrir víðnetið og einingar þess.

Vöktunarbúnaður og gögn sem verða til við rekstur og notkun hans skulu vistuð í sérstöku gagnarými kaupanda. Kaupandi skal eiga, ráðstafa og hafa fullan aðgang að öllum gögnum kerfisins m.a. til að geta upplýst notendur um stöðu netsambanda á hverjum tíma.

Verktaki skal sjá til þess að öll gögn um eftirlit og vöktun séu sameinuð í eitt mælaborð (e. dashboard) þannig að kaupandi geti séð lykiltölur um stöðu víðnetsins á hverjum tíma, svo sem nýtta bandvidd á netsamböndum, biðtími (e. latency) á netsamböndum, umferð á eldveggjum, umferð um ýmis port í gagnaverinu og hlutfall af uppítíma sambanda.

## 2.7 Öryggismál

Markmið UTR er að gæta rekstraröryggis víðnetsins, þ.e. að reka öflugt og öruggt víðnet. Verktaki skal yfirfara reglulega ytri og innri varnir m.t.t. öryggis. Verktaki skal einnig meta breyttar þarfir m.a. við endurnýjun netbúnaðar jafnframt því að uppfæra reglulega áhættumat.



Verktaki skal í samráði við kaupanda skoða reglulega og endurhanna ef þurfa þykir innri varnir svo sem NAP og 802.1x eða sambærilegt. Verktaki skal í samráði við kaupanda skoða aukið öryggi á aðgengi starfsmanna að lausnum kaupanda sem geta verið staðsettar í gagnaveri kaupanda, í gagnaveri þriðja aðila eða skýjalausnum. Innleiðing á skýjaþjónustum t.d. Microsoft 365 og Azure eru í gangi hjá kaupanda og skoða þarf samtengingu þeirra við víðnet kaupanda.

Í gagnaverum er öryggisvæðum skipt niður í almenn netþjónanet og síðan ytri svæði (e. dmz). Verktaki skal tryggja örugg samskipti á milli IP neta og skulu netin varin með eldvegg. Cisco Umbrella sér um síun á óæskilegu efni á netkerfi kaupanda.

## 2.8 Þjónusta á samningstíma

### 2.8.1 Þjónustuborð

Verktaki skal tilgreina einn aðaltengilið vegna samningsins sem mun hafa viðveru hjá kaupanda alla virka daga á skrifstofutíma þ.e. frá klukkan 8:00 – 16:00 nema kaupandi ákveði annað. Tengiliður verktaka skal vera í forsvari fyrir þjónustu verktaka og skal vinna með kaupanda að forgangsröðun erinda og tryggja framgang þeirra í samræmi við umsamin viðmið. Þá skal verktaki tilgreina varatengilið sem uppfyllir sömu kröfur og aðaltengiliður. Þegar aðaltengiliður forfallast af einhverjum ástæðum skal varatengiliður taka yfir hlutverk hans og tilnefna skal nýjan varatengilið ef fyrséð er að aðaltengiliður muni ekki koma aftur til starfa. Tengiliðir verktaka skulu vera færir í að tala og rita íslensku. Allt starfsfólk þjóðanda sem kemur að verkefninu skal vera með hreint sakavottorð allan samningstímann.

Kaupandi rekur miðlægt þjónustuborð. Verklag við þjónustuborð skal vera sem hér segir:

1. Við atvik í víðneti kaupanda skulu notendur víðnetsins eða aðrir þeir sem verða varir við atvikið hafa samband við þjónustuborð kaupanda.
2. Þjónustuborð stofnar þjónustubeiðni, skráir niður atvikið, hver tilkynnir það, lýsir atvikinu nánar og greinir alvarleika/forgang, tímasetur, gefur atvikinu einkvæmt númer og sendir frumgreiningu á tæknilegan tengilið verktaka á staðnum um þau atvik sem varða víðnetið.
3. Tengiliður verktaka sendir beiðni varðandi atvik í víðneti til úrvinnslu á fyrsta stigi (Level 1) á þjónustuborði verktaka.
4. Komi í ljós að atvik verði ekki leyst á fyrsta þjónustustigi (Level 1) skal þjónustuborð verktaka umsvifalaust senda atvikið til úrvinnslur á næsta þjónustustigi þ.e. „Level 2“.
5. Reynist atvik flóknara en svo að það verði ekki leyst á þjónustustigi 2 þ.e. „Level 2“ skal þjónustuborð verktaka senda atvikið til úrvinnslu á þjónustustig 3 þ.e. „Level 3“

Sjá nánar hér fyrir aftan kafla 2.8.4 „Þjónustustig“ og kafla 2.8.5 „Viðbragðstími og forgangur þjónustubeiðna“.

### 2.8.2 Þjónustutími

Hefðbundinn þjónustutími í tæknirýmum og staðarnetum er skilgreindur á milli kl. 08:00 og 16:00 virka daga sbr. kafla 2.2.1 „Flokkun þjónustu innan og utan fastagjalds“ og Töflu 2. Í sumum tilfellum þarf að bregðast við bilunum sem koma upp utan hefðbundins þjónustutíma, þar sem ýmis starfsemi

kaupanda er opin utan þessa hefðbundna þjónustutíma sbr. kafla 2.8.9 „Starfsstaðir kaupanda og þjónustubörf“.

Þjónustu vegna reksturs á grunnneti og netkerfi í gagnaverum skal verktaki sinna allan sólarhringinn, alla vikudaga, alla daga ársins (24/7/365) sbr. kafla 2.2.1 „Flokkun þjónustu innan og utan fastagjalds“ og Töflu 2 hér fyrir framan.

Sérfræðingar verktaka skulu vinna náið með starfsmönnum UTR að þeim verkefnum sem þarf að sinna hverju sinni. Nánari útfærsla á forgangsröðun verkbeiðna og þjónustu verður eitt af forgangsverkefnum kaupanda á samningstímanum.

### 2.8.3 Þjónustukrafa/uppitími

Uppitími í víðnetinu skal vera 99.3% 24/7 miðað við eitt ár. Niðritími í víðnetinu skal að hámarki 2 vera tímar í senn, að hámarki 4 tímar samtals einu sinni í mánuði.

Verktaki skal mæla og skrá uppitíma í víðnetinu og skila kaupanda niðurstöðum á reglulegum verkefnafundum. Komi í ljós að uppitími standist ekki kröfu kaupanda af ástæðum sem rekja má til verktaka áskilur kaupandi sér rétt til þess að skerða greiðslur til verktaka með hliðsjón af skilmálum í kafla 1.6 „Févíti“ hér að framan.

### 2.8.4 Þjónustustig

#### 2.8.4.1 Fyrsta stigs þjónusta

Þjónustuborð UTR tekur við símtölum og þjónustubeiðnum frá notendum. Starfsmenn þjónustuborðs munu úthluta verkbeiðnum úr verkbeiðnakerfi UTR til verktaka. Utan hefðbundins þjónustutíma þjónustuborðs mun bakvakt UTR vera í sambandi við verktaka vegna brýnna mála.

#### 2.8.4.2 Annars stigs þjónusta

Verktaki ber ábyrgð á annars stigs þjónustu við víðnetið. Verktaki skal tryggja að daglegri þjónustu sé sinnt og jafnframt fylgst með vöktunarkerfum. Verktaki skal einnig að sjá til þess að mikilvæg mál t.d. bilanir eða flóknari mál fari í réttan farveg.

#### 2.8.4.3 Þriðja stigs þjónusta

Verktaki ber ábyrgð á þriðja stigs þjónustu við víðnetið. Verktaki skal tryggja að alltaf séu til taks sérfræðingar til að leysa hin ýmsu flóknari mál. Verktaki ber þá ábyrgð á að leita til framleiðanda ef svo ber undir.

### 2.8.5 Viðbragstími og forgangur þjónustubeiðna

Þjónustuborð verktaka skal vakta og vinna úr erindum kaupanda. Verktaki skal hið minnsta á ársfjórðungslegum stöðu- og umbótafundi leggja fram gögn fyrir kaupanda til mats og staðfestingar á frammistöðu þjónustunnar og tryggja að 95% erinda kaupanda séu kláruð innan skilgreindra tímamarka skv. neðangreindri flokkun. Slíkur stöðu- og umbótafundur skal vera kaupanda að kostnaðarlausu.

### 2.8.5.1 *Forgangur 1 – Neyðartilvik – mjög mikil áhrif á rekstur (0,1% erinda)*

Erindi þarfnast tafarlausrar úrlausnar og **Skal** leita allra leiða til að vinna úr því, vinna **Skal** úr erindi innan einnar (1) klukkustundar.

Vandamálið veldur tafarlaust algjörrri stöðvun á starfsemi og hefur áhrif á grunnstarfsemi, eða breiðan hóp notenda, t.d. heilt svið, skrifstofu, eða starfsstað. Viðbragðstími **skal** vera innan við 30 mínútur. Þetta þýðir að sérfræðingur verktaka **skal** hafa tekið málið að sér og hafið vinnu við greiningu vandamáls og viðgerð. Verktaki **skal** tilkynna kaupanda um framvindu skv. samkomulagi. Verktaki **skal** hafa skilgreinda neyðaráætlun til staðar og lýsingu á þeim aðgerðum og aðferðum sem eiga við þegar atvik af þessu tagi koma upp.

### 2.8.5.2 *Forgangur 2 – Mikil áhrif á rekstur (4,9% erinda)*

Vinna **skal** úr erindi samdægurs

Atvikið hefur alvarleg áhrif á starfsemina, eða fjöldi notenda verður fyrir áhrifum vegna atviksins. Það gæti verið leið til að komast fram hjá vandamálinu, en sú leið virkar ekki til lengri tíma. Viðbragðstími **skal** vera innan við 60 mínútur. Þetta þýðir að sérfræðingur verktaka **skal** hafa tekið málið að sér og hafið vinnu við greiningu vandamáls og viðgerð. Verktaki **skal** tilkynna kaupanda um framvindu skv. samkomulagi.

### 2.8.5.3 *Forgangur 3 – Takmörkuð áhrif á rekstur (35% erinda)*

Vinna **Skal** úr erindinu innan þriggja (3) virkra daga.

Atvikið hefur nokkur áhrif á starfsemina og veldur því að ákveðin virkni verður óaðgengileg fyrir notendur eða kerfi og/eða þjónusta verður skert. Verktaki **skal** m.a. leita leiða til þess að komast fram hjá vandamálinu. Viðbragðstími **skal** vera innan við 4 klst. Þetta þýðir að sérfræðingur verktaka **skal** hafa tekið málið að sér og hafið vinnu við greiningu vandamáls og viðgerð. Tilkynna **skal** kaupanda um framvindu skv. samkomulagi.

### 2.8.5.4 *Forgangur 4 – Lágmarks áhrif á rekstur (40% erinda)*

Vinna **Skal** úr erindinu innan fimm (5) virkra daga.

Atvikið hefur lítil áhrif á starfsemina og **skal** verktaki leita leiða til þess að komast framhjá vandamálinu. Viðbragðstími **skal** vera innan við sólarhring. Þetta þýðir að sérfræðingur verktaka **skal** hafa tekið málið að sér og hafið vinnu við greiningu vandamáls og viðgerð. Tilkynna **skal** kaupanda um framvindu skv. samkomulagi.

### 2.8.5.5 *Verkefnavinna (20%)*

Vinna **skal** úr verkefninu samkvæmt verkáætlun

## 2.8.6 *Ábyrgð, verkefni og skyldur verktaka*

Markmið UTR er að þessu verkefni sé verkstýrt af verktaka í samráði við tæknilegan tengilið UTR. Með öðrum orðum skal verktaki sjá um allan daglegan rekstur á víðnetinu. Hér á eftir fylgir nánari skilgreining á ábyrgð, verkefnum og skyldum verktaka. Einnig er komið inn á flokkun verkefna eftir því hvort verkefni flokkast innan eða utan fastagjalds.

Í neðangreindri upptalningu í Töflu 3 „Ábyrgð, verkefni og skyldur verktaka“ eru ýmis atriði sem varða almenna stjórnun verkefnisins og tengjast þannig bæði verkefnum sem skilgreind hafa verið innan fasta þjónustugjaldsins og þjónustu sem fellur utan þess. Verkefni sem falla undir daglegan rekstur víðnetsins eru ekki tæmandi.

Lista yfir helstu þjónustuverkefni má finna í „Töflu 2 – Þjónustuverkefni“ í kafla 2.2.1 „Flokkun á þjónustuverkefnum innan og utan fastagjalds“.

<b>Tafla 3 – Ábyrgð, verkefni og skyldur verktaka</b>		
<b>Lýsing</b>	<b>Innan fastagjalds</b>	<b>Utan fastagjalds</b>
Aðaltengiliður verktaka skal hafa viðveru á starfsstöð kaupanda alla virka daga frá klukkan 8:00 – 16:00.	Já - vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já - vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal hafa starfsstöð á höfuðborgarsvæðinu.	Já	Já
Verktaki skal vera ábyrgur fyrir ráðgjöf sem veitt er og varðar breytingar og viðbætur á víðneti Reykjavíkurborgar.	Já - vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já - vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal skilgreina tæknilega tengiliði (aðal- og varatengilið) í samráði við tæknilegan tengilið UTR.	Já	Já
Ef og þegar um er að ræða forföll eða leyfi lykilstarfsmanna verktaka skal hann bregðast við strax þannig að aðrir starfsmenn verktaka sem uppfylla kröfur um hæfi, geti sinnt viðkomandi þjónustu með sama hætti.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Aðaltengiliður verktaka skal mæta á reglubundna verkefnafundi hjá kaupanda.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal viðhalda tækniteikningum og skjölun um víðnet kaupanda og útgáfustýra þeim. Að lágmarki skal halda til haga yfirlitsteikningu af grunnneti og ytri tengingum og víðnetstengingum (L2L), netbeinum, netskiptum og netrútum allra tengipunkta. Sérstaklega skal halda til haga teikningum af PCI netumhverfi og einnig nethögun er varðar aðgangs-, öryggis- og myndavélakerfi þar sem það á við. Við hverja uppfærslu á teikningum og skjölun skal afhenda kaupanda eintak.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Sérfræðingar verktaka skulu vinna með birgjum kaupanda eins og Cisco og fjarskiptafyrirtækjum kaupanda og skal verktaki halda utan um regluleg samskipti, önnur en þau sem snúa að samningsstjórnun.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Sérfræðingar verktaka skulu aðstoða við samningagerð við Cisco og aðra birgja í víðneti kaupanda.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Sérfræðingar verktaka skulu, hið minnsta einu sinni á ári, fara yfir alla samninga vegna og búnað víðnets kaupanda og koma með tillögu að æskilegum og nauðsynlegum uppfærslur og útskiptingum	Já – vegna þeirra verkefna	

á búnaði. Útskiptingar og uppfærslur á slíkum búnaði falla innan fastagjaldsins.	sem falla innan fastagjalds	
Útfærsla aðgangsstýringa (sérréttindastýringar) tæknimanna verktaka skal gerð í samráði við reglur UTR. Kaupandi gerir kröfu um notkun einkvæmra notendaauðkenna, sem hægt er að rekja til einstaklinga sem sinna þjónustu og rekstri víðnetsins.	Já	
Ef upp kemur alvarlegt upplýsingaöryggisatvik hjá verktaka skal tæknilegum tengilið UTR tilkynnt um það án tafar.	Já	
Verktaki skal upplýsa tæknilegan tengilið UTR tafarlaust ef vart verður við upplýsingaöryggisveikleika eða grunsemdir vakna um slíkt í víðneti kaupanda eða þjónustu, meðhöndlun og úrvinnslu þeirra (ISO/IEC 27002 – 16.1.3).	Já	
Verktaki skal í samráði við kaupanda útfæra hvaða atvik skuli sérstaklega skilgreina sem upplýsingaöryggisatvik (ISO/IEC 27002 – 16.1.4).	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal tryggja að í eftirlitskerfi sé haldið sérstaklega utan um atvik sem talin eru geta haft áhrif á rekstur víðnets og/eða upplýsingaöryggi kaupanda. Til slíkra atvika geta talist t.a.m. óvenjuleg netumferð, óstöðugt netsamband, tilraunir til innbrota. o.s.frv.	Já	
Verktaki skal í samráði við kaupanda sjá um hönnun og útfærslu öryggisvarna í samráði við tæknilegan tengilið UTR.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal bera ábyrgð á rekstri víðnetsbúnaðar sem er á þjónustusamningi (SLA) og lífsferli hans (e. Lifecycle) frá því að búnaður er settur í rekstur og þar til hann er tekinn úr rekstri.	Já	
Verktaki skal fylgja upplýsingaöryggisstefnu kaupanda og verklags- og vinnuferlum UTR sem varða þá þjónustu sem verktaki veitir svo sem um breytingastjórnun, atvikaskráningu, aðgangsstýringar, uppfærslur og viðhald búnaðar.	Já	Já
Aðaltengiliður verktaka skal verkstýra öðrum starfsmönnum á hans vegum sem vinna við víðnet borgarinnar, þ.m.t. ytri seljendum (t.d. starfsmenn fjarskiptafyrirtækja).	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal annast villugreiningar á ýmsum kerfum og þjónustum þar sem grunur er um að vandamál sé tengt netlagi.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal annast bilanagreiningu og úrlausn vandamála í netlagi, m.a. ýmis netvandamál og netleysi.	Já	Já
Verktaki skal annast skilgreiningar og breytingar á IP netum, sýndarnetum (V-LAN) og annarri þjónustu sem tengist rekstri netkerfisins.	Já	
Verktaki skal annast úthlutanir á föstum IP tölum vegna tækja sem þurfa fastar IP tölur svo og rekstur á DHCP þjónustunni.	Já	

Verktaki skal bera ábyrgð á og sjá um viðbrögð og fyrirbyggjandi aðgerðir vegna álags á netkerfum, m.a. vegna mikillar netumferðar.	Já	
Verktaki skal hafa umsjón með auðkenningarþjónustu vegna DSL tenginga.	Já	
Verktaki skal annast breytingar á netrútum.	Já	
Verktaki skal sjá um vinnu vegna RIPE og RIS, m.a. „Peering“.	Já	
Verktaki skal bera ábyrgð á og annast allar prófanir, eftirlit og mælingar með víðnetinu.	Já	
Verktaki skal sjá um breytingar á aðgangslistum í eldveggjum, VPN og öðrum netbúnaði svo og skilgreiningar á NAT opnunum.	Já	
Verktaki skal sjá um öll samskipti við ytri aðila vegna netmála.	Já	
Verktaki skal sjá um uppsetningar, uppfærslur, breytingar og bilanagreiningar á netbúnaði á starfsstöðum m.a. þráðlausum punktum, netbeinum og netskiptum.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal annast flutning á netbúnaði vegna breytinga á húsnæði eða flutninga.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal í samráði við kaupanda sjá um ýmsa vinnu vegna netlagna, m.a. ráðgjöf og leit að lögnum (e. Trace).	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds
Verktaki skal í samráði við kaupanda annast önnur verkefni sem nauðsynlegt er að sinna til að uppfylla kröfur um hnökralausan rekstur.	Já – vegna þeirra verkefna sem falla innan fastagjalds	Já – vegna þeirra verkefna sem falla utan fastagjalds

## 2.8.7 Verkefni verktaka utan fastagjalds og önnur sérverkefni

### 2.8.7.1 Almennt

Einungis tæknilegur tengiliður UTR eða staðgengill hans getur veitt formlegt samþykki fyrir verkefnum sem falla ekki undir fast mánaðargjald.

Kaupandi áskilur sér rétt til að leita til annarra verktaka og/eða birgja með sérverkefni sé slíkt talið falla að hagsmunum kaupanda. Ef til þess kemur, mun það verða gert í samráði við verktaka.

Þegar liggja fyrir ýmis umbótaverkefni hjá UTR sem varða rekstur víðnetsins. Helstu verkefni sem gert er ráð fyrir að farið verði í á næstu misserum eru eftirfarandi:

### 2.8.7.2 Endurskipulagning á grunnneti

Endurskilgreina þarf högun á grunnnetinu til að mæta betur þörfum kaupanda og auknum þörfum fyrir meiri bandvidd á víðnetinu. Markmiðið er að einfalda reksturinn og gera hann straumlínulagaðri.

### 2.8.7.3 Uppfærsla fjarskiptasambanda á starfsstöðum

Uppfæra þarf fjarskiptasambönd þar sem fyrir eru ADSL tengingar. Samfara þessu verður skipt um endabúnað á þessum starfsstöðum, eða samið við fjarskiptafyrirtæki um að auka tengingar við grunnnet, annist það rekstur á tengibúnaði.

#### 2.8.7.4 Þráðlaus búnaður í grunnskólum

Fyrir liggur að búnaður verður endurnýjaður í grunnskólum og er vinna þegar hafin við undirbúning á endurnýjun þessa búnaðar.

#### 2.8.7.5 Breyting á miðlægu fjarskiptasambandi

Vinna er þegar hafin við nýja útfærslu á miðlægri högun fjarskiptatenginga. Tilgangur með þessari breytingu er að bæta aðgang að Interneti frá miðlægu netkerfi borgarinnar.

#### 2.8.7.6 Önnur umbótaverkefni 2022 - 2024

- Útskipting á búnaði sem er EOL.
- Mæla fyrir þráðlausum netum á þjónustumiðstöðvum og Ráðhúsi.
- Hanna net á þjónustumiðstöðvum og í Ráðhúsi.
- WLC af hyper-v á Járn.
- Lista upp og halda utan um samninga á búnaði í neti.
- Gera tillögu að nethögun.
- Gera lista yfir búnað sem þarf að skipta út á næstunni.
- Gera tillögu að fækkun á upplinkstöðum.
- Loka gömlu VPN gátt.
- Skipuleggja uppfærslu á netbúnaði.
- Uppfæra netbúnað að minnsta kosti 1 sinni á ári.
- Yfirfara VPN hópa og skilgreiningar gagnvart verktökum.
- Cisco ISE innleiðing, virkja auðkenningu á vírað net.

### 2.8.8 Ábyrgð, verkefni og skyldur kaupanda (UTR)

Í neðangreindri upptalningu eru ýmis atriði sem varða ábyrgð, verkefni og skyldur UTR.

- Tæknilegur tengiliður UTR mun stýra og skipuleggja víðnetsþjónustu í samráði við aðaltengilið verktaka.
- Kaupandi mun upplýsa aðaltengilið verktaka um fyrirhugaðar breytingar og viðbætur sem kaupandi óskar eftir að gerðar séu á víðneti kaupanda.
- Tæknilegur tengiliður UTR heldur reglubundna verkefnafundi með verktaka að lágmarki mánaðarlega, þar sem farið verður yfir öll helstu verkefni og forgangsröðun þeirra.
- Að lágmarki ársfjórðungslega eru haldnir fundir þar sem fjallað er um framtíðarhögun og fyrirliggjandi stærri verkefni við rekstur á víðneti kaupanda.
- UTR sér um og ber ábyrgð á pöntun og uppsögn á fjarskiptasamböndum. Kaupandi greiðir öll stofn- og mánaðargjöld vegna fjarskiptatenginga beint til viðkomandi birgja.
- Kaupandi sér um og ber ábyrgð á pöntun og uppsögn á öllum hugbúnaðarleyfum.
- Uppsetning nýrra kerfa/búnaðar eða tenging nýrra starfsstaða skal framkvæma með formlegum hætti og fara í gegnum verkefnastýringu hjá UTR.
- UTR sér um innkaup á öllum búnaði og rekstrarvörum.
- UTR skilgreinir, í samráði við verktaka, verklagsreglur um hvernig staðið skuli að þjónustu, rekstri, viðhaldi, vöktun, skráningu og úrvinnslu atvika.



- Kaupandi áskilur sér rétt til að kalla til aðra sérfræðinga en starfsmenn verktaka í rekstri víðnets kaupanda ef hann telur þörf á því.
- Rekstur IP símkerfa er á ábyrgð UTR.

### 2.8.9 Starfsstaðir kaupanda og þjónustupörf

Starfsstaðir kaupanda eru með misjafna opnunartíma og þ.a.l. mismunandi þörf á þjónustu. Sjá einnig [Fylgiskjal 6 – Starfsstaðir Reykjavíkurborgar 2022](#) og [Fylgiskjal 7 – Opnunartímar](#).

#### 2.8.9.1 Hefðbundin skrifstofurými

Á starfsstöðvum þar sem um hefðbundið skrifstofurými er að ræða, er gerð krafa um aðgengi að þráðlausu neti, IP sínum og aðgangi að neti með netsnúrum. Þjónustutími við skrifstofur er frá kl. 08:00 – 16:00 virka daga.

#### 2.8.9.2 Íþrótt- og menningarstofnanir

Íþrótt- og menningarstofnanir eru flestar með lengri opnunartíma virka daga en hefðbundin skrifstofa. Einnig er opið um helgar og vissa helgi- og stórhátíðardaga. Dæmi um starfsstaði eru listasöfn, bókasöfn, upplýsingamiðstöð ferðamanna, sundlaugar og fjölskyldu- og húsdýragarður. Gerð er krafa um sama aðgengi að netum og í hefðbundnum skrifstofurýmum en þar að auki er gerð krafa um tengingu við kassakerfi (þar með talið posa, menningarkort og S-kort). Þjónustutími við íþrótt- og menningarstofnanir miðast við opnunartíma þeirra. Uppfærsla á búnaði o.fl. sem fellur undir skipulegt viðhald þarf að fara fram utan hefðbundins opnunartíma þannig að ekki verði truflun á starfseminni eins og t.d. það sem snýr að afgangi og þjónustu.

#### 2.8.9.3 Leikskólar, grunnskólar og frístundaheimili

Grunnskólar eru oftast í stóru húsnæði með marga netskipta á mörgum stöðum innan húsnæðis. Í sumum tilfellum er leikskóli, grunnskóli og frístundaheimili í sama húsnæði. Gerð er sama krafa um aðgang að netum eins og í hefðbundnum skrifstofurýmum. Gerð er krafa til UTR um að þráðlaust net þoli álag vegna fjölda tenginga á hverjum tíma. Leikskólar eru nú allir með ljósleiðaratengingu. Þjónustutími við leikskóla, grunnskóla og frístundaheimili er frá kl. 08:00 – 17:00 virka daga. Mikið álag er í kringum upphaf skólaárs.

#### 2.8.9.4 Sambýli á vegum velferðarsviðs

Á sambýlum er blandað umhverfi skrifstofu og heimilis. Auk framangreindra krafna varðandi hefðbundin skrifstofurými, er gerð krafa um aðgengi að IP sjónvarpsþjónustu. Á sumum sambýlum eru heitir reitir (e. Hotspot) frá fjarskiptafyrirtækjum í boði fyrir íbúa og/eða þjónustugega. Þjónustutími við sambýli er frá kl. 08:00 – 17:00 virka daga.

## 2.9 Upphaf rekstrarþjónustu

Vegna umfangs á rekstri víðnetsþjónustu kaupanda skal verktaki hefja yfirtöku á rekstri víðnetsins um leið og samningur milli aðila er kominn á við töku tilboðs.

Miðað er við að verktaki taki yfir alla þjónustu eins fljótt og kostur er. Verktaki skal hafa þarf í huga að aukið álag er á starfsemi kaupanda í ágúst og september við upphaf skólaárs.

Kaupandi mun beita févítum og eftir atvikum vanefndarúrræðum verði töf á yfirtöku þjónustu sbr. kafla [1.6 „Févítí“](#) og kafla [1.16 „Vanefndir og uppsögn“](#).



Með tilboði skal þjóðandi leggja fram **ítarlega áfangaskipta verkáætlun** þar sem hann tilgreinir hvernig hann leggur til að þjónustan verði tekin yfir í samstarfi við kaupanda og núverandi þjónustuveitanda. Fyrir hvern áfanga skal m.a. gera grein fyrir helstu verkþáttum, hvaða verkefni verða yfirtekin, tímalengd hvers verkþáttar, nauðsynlegum undanföllum og ábyrgð á einstaka þáttum. Í áætluninni skal jafnframt gera grein fyrir því vinnuframlagi sem krafist verður af hálfu kaupanda á hverju stigi.

Varðandi kröfur um tæknilegt hæfi starfsfólks verktaka í upphafi rekstrarþjónustu sjá kafla 0.4.3 „Kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu“ hér fyrir framan.

Við upphaf samningstíma skulu verktaki og kaupandi í samstarfi gera ítarlegt áhættumat á samningi og fullnustu hans, sbr. Töflu 2.

## 2.10 Verkstjórnun á samningstíma

### 2.10.1 Markmið

Markmið UTR er að þessu verkefni sé verkstýrt af verktaka í samráði við tæknilegan tengilið UTR. Með með öðrum orðum skal verktaki sjá um allan daglegan rekstur á víðnetinu. Sjá nánar skilgreiningu á ábyrgð og verkaskiptingu milli verktaka og UTR í kafla 2.8.6 „Ábyrgð, skyldur og verkefni verktaka“ og kafla 2.8.8 „Ábyrgð, skyldur og verkefni kaupanda“ hér fyrir ofan.

### 2.10.2 Úttektir og eftirlit kaupanda með veittri þjónustu

Kaupandi útfærir reglur sem verktaka er skylt að fylgja, byggt á því hvaða aðgang að kerfum, búnaði og aðstöðu sem verktaki kann að hafa aðgang að. Slíkar reglur geta m.a. falið í sér reglulega vöktun eða annars konar eftirlit, en ávallt í samræmi við fræðsluskyldu skv. gildandi lögum, nú 14. gr. laga nr. 90/2018.

Kaupandi áskilur sér rétt til að taka út með hvaða hætti verktaki tryggir að skyldur verktaka séu uppfylltar og hvernig stjórnunarkerfi um upplýsingaöryggi er starfrækt hjá verktaka. Ef þörf er á aðkomu verktaka, skal vinna hans að þessum úttektum vera innifalin í fastagjaldi.

### 2.10.3 Samningslok

Við samningslok skal verktaki aðstoða kaupanda við að viðhalda samfelldum rekstri kerfa og þjónustu víðnetsins, þ.m.t. að koma starfsmönnum kaupanda eða öðrum á hans vegum inn í þau rekstrarverkefni og þjónustur sem óskað er eftir og verktaki hefur sinnt. Það skal einnig tryggt að kaupandi hafi aðgang að netumsjónarkerfum þar til nýr þjónustuaðili tekur við rekstri og þjónustu víðnetsins. Gögn úr netumsjónarkerfum, þ.m.t. eftirlitskerfum, eru eign kaupanda og skulu þau afhent kaupanda við samningslok.

### 3. Hugtakalisti

Rekstur =	Öll þjónusta við víðnet, innan og utan fastagjalds sem verktaki tekur að sér og er ábyrgur fyrir samkvæmt samningi þessum
Bjóðandi =	Fyrirtæki sem leggur fram tilboð í útboði þessu
Kaupandi =	Þjónustu- og nýsköpunarsvið Reykjavíkurborgar
Verktaki =	Hæfur bjóðandi sem samið verður við í kjölfar útboðs
Víðnet =	Samtengd netkerfi kaupanda sem verktaka verður falið að þjónusta samkvæmt útboði þessu
Skal =	Krafa í útboði þessu sem er ófrávíkjanleg fyrir bjóðanda
Atvik =	Frávik frá reglulegum, daglegum rekstri í víðneti kaupanda (rekstrarfrávik) sem velur truflun á rekstri víðnetsins og ástæða er talin til að senda tilkynningu um á þjónustuborð kaupanda, gefa tilhlýðilegan forgang og leysa úr samkvæmt tilgreindum forgangi.
Rekstrarfrávik =	Sjá Atvik hér fyrir ofan