



Reglubundið viðhald loftræsingar í ýmsum fasteignum Reykjavíkurborgar Hverfi 1 -2 - 3 EES útboð

ÚTBOÐ nr. 15384

Útboðslýsing

Kaupandi:

Umhverfis og skipulagssvið Reykjavíkurborgar
Skrifstofa framkvæmda og viðhalds

Umsjónaraðili útboðs:

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborga

Janúar 2022

EFNISYFIRLIT

0	ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR	6
0.1	YFIRLIT	6
0.1.1	Útboð.....	6
0.1.2	Útboðsform - Útboðsyfirlit.....	6
0.1.3	Kröfur til bjóðenda	7
0.1.4	Lauslegt yfirlit yfir verkið	8
0.1.5	Kynningarfundur – Vettvangsskoðun	8
0.1.6	Verksamningur – Verkáætlun.....	8
0.1.7	Framkvæmdatími – verklok	9
0.1.8	Umhverfisstjórnun	9
0.2	UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, ráðgjafa og eftirlit	10
0.2.1	Verkkaupi	10
0.2.2	Ráðgjafar.....	11
0.2.3	Eftirlit verkkaupa.....	11
0.2.4	Verkefnavefur USK	11
0.3	ÚTBOÐSGÖGN – LÖG – REGLUGERÐIR – STAÐLAR.....	11
0.3.1	Útboðsgögn.....	11
0.3.2	Skýringar á útboðsgögnum	11
0.3.3	Uppdrættir og lýsingar	12
0.3.4	Reglugerðir og leiðbeiningar	12
0.3.5	Undirverktakar	12
0.4	TILBOÐ.....	12
0.4.1	Gerð og frágangur tilboðs.....	12
0.4.2	Fylgigögn með tilboði	13
0.4.3	Auðkenni tilboðs	14
0.4.4	Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs	14
0.4.5	Opnun tilboða	15
0.4.6	Meðferð og mat tilboða.....	15
0.4.7	Þóknun fyrir gerð tilboðs.....	16
0.5	GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR.....	16
0.5.1	Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir	16
0.5.2	Framlag verkkaupa	16
0.5.3	Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk	16

Útboðs-og samningsskilmálar

0.5.4 Frestir – Tafabætur (dagsektir).....	16
0.5.5 Greiðslur, magntölur og reikningsskil	16
0.5.6 UNSPSC vöruflokkun	17
0.5.7 Verðlagsgrundvöllur	18
0.5.8 Fyrirframgreiðsla	18
0.5.9 Magnbreytingar	18
0.6 ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL	18
0.6.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld.....	18
0.6.2 Framkvæmdatrygging – verktrygging	19
0.6.3 Veðsetningar – Eignarréttarfyrrvarar	19
0.6.4 Misræmi í gögnum	19
0.6.5 Ágreiningsmál	19
0.7 VINNUSTAÐUR.....	19
0.7.1 Athafnasvæði og vinnuaðstaða	19
0.7.2 Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni	20
0.7.3 Umhirða á vinnustað	20
0.7.4 Öryggi á vinnustað	20
0.7.5 Vinna við gagnaveitu	20
0.8 FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS	20
0.8.1 Verkstjórn verktaka, dagbók og verkfundir	20
0.8.2 Gæði verksins	21
0.8.3 Efnisval og vinnuaðferðir	21
0.8.4 Málsetningar og mælingar.....	21
0.8.5 Sýnishorn og prófanir	21
0.8.6 Samskipti við yfirvöld.....	21
0.8.7 Verklokaúttekt	21
0.9 TEIKNINGASKRÁ.....	21
0.10.1 Fylgiskjöl frá USK.....	22
0.10.2 Fylgiskjöl úr rekstrarhandbók OR:	22
1 VERKLÝSING	23
1.0 Verksvið og skyldur verktaka	23
1.1.0 Almennt.....	25
1.1 Reglubundið eftirlit.....	27
1.1.1 Útreikningar á vísitölu.....	27

1.2 Reglubundið eftirlit - verklýsingar	30
1.2.1 Loftinntak og frákast.....	30
1.2.2 Ristar og ventlar	30
1.2.3 Spjaldlokur og stillilokur.....	30
1.2.4 Loftsiur – síuskipti	30
1.2.5 Hitarar og kælar	31
1.2.6 Frostlagarkerfi	31
1.2.7 Blásarar.....	31
1.2.8 Þéttingar.....	32
1.2.9 Hitaelement - varmaendurvinnsla.....	32
1.2.10 Dælur	32
1.2.11 Gaumljós.....	32
1.2.12 Skynjarar.....	32
1.2.1 Hreinsun samstæðu og tækjaklefa.....	32
1.2.14 Stjórnþæki – virkni og stillingar - prófanir	33
1.2.15 Stjórnklukka	34
1.2.16 Lágþraðadreifara.....	34
1.2.17 Brunalokur.....	34
1.2.18 Rakatæki.....	35
2.0.0 Almenn atriði	35
2.0.1 Spjaldlokumótorar	35
2.0.2 Blásarar.....	36
2.0.3 Dæla.....	36
2.0.4 Stjórnþæki.....	36
1 SÉRLÝSINGAR	37
4.1 Aflagrandi 40, miðstöð	37
4.2 Austurbæjarskóli	38
4.3 Bólstaðarhlíð, þjónustumiðstöð.....	40
4.4 Droplaugarstaðir	41
4.5 Grandaskóli.....	42
4.6 Grænaborg	43
4.7 Hagaskóli.....	44
4.8 Háteigsskóli	46
4.10 Hlíðaskóli	48

Útboðs-og samningsskilmálar

4.11	Lönnó.....	49
4.12	Listasafn Reykjavíkur.....	50
4.13	Kjarvalsstaðir	55
4.14	Lindargata 59.....	56
4.15	Melaskóli.....	57
4.16	Ráðhús Reykjavíkur.....	59
4.17	Sundhöllin við Barónsstíg	62
4.18	Sundlaug Vesturbæjar	63
4.19	Tjarnargata 12.....	64
4.20	Tryggvagata 15.....	65
4.21	Vesturbæjarskóli	66
4.22	Vesturgata 7, íbúðir aldraðra	67
4.23	Brúarskóli, (Vesturhlíðarskóli).....	70
4.24	Þjónustuhús við Ylströnd	71
4.25	Þorragata 3	72
4.26	Klettaskóli, (Öskjuhlíðarskóli).....	73
4.27	Ísaksskóli	74
4.28	Landnámsskálinn, aðalstræti 16	75
4.29	Miðsborg, Njálsgata.....	76
4.30	Sjóminnjasafnið.....	77

0 ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR

0.1 YFIRLIT

0.1.1 Útboð

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar f.h. Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) óskar eftir tilboðum í verkið: [Útboð 15384 Reglubundið viðhald loftræsingar í ýmsum fasteignum Reykjavíkurborgar](#)

Verkið skal framkvæma í samræmi við útboðsgögn eins og þeim er lýst í grein „0.3.1 Útboðsgögn“.

Innifalið í tilboði skal vera allt það sem til þarf til að ljúka verkinu eins og það er skilgreint í útboðsgögnum þessum. Tilboð skal gera á meðfylgjandi tilboðsblað og sundurliða í tilboðsskrá.

0.1.2 Útboðsform - Útboðsyfirlit

Hér er um opið útboð að ræða og er það því almennt útboð eins og lýst er í grein 1.2.2 í ÍST 30.

ÚTBOÐSYFIRLIT

- | | | |
|--------------------------|---|---------------------|
| • Kynningarfundur | Ekki haldin. | Sjá nánar gr. 0.1.5 |
| • Fyrirspurnatíma lýkur | 19.mars 2022 | Sjá nánar gr. 0.3.2 |
| • Svarfrestur rennur út | 24.mars 2022 | Sjá nánar gr. 0.3.2 |
| • Opnunartími tilboða | 28.mars 2022 kl.10:00. | Sjá nánar gr. 0.4.5 |
| • Upphaf framkvæmdatíma | Við töku tilboðs | Sjá nánar gr. 0.1.7 |
| • Lok framkvæmdatíma | Eftir 3 ár frá töku tilboðs | Sjá nánar gr. 0.1.7 |
| • Kröfur til bjóðenda | Sérstakar kröfur gerðar um hæfni og reynslu bjóðanda | Sjá nánar gr. 0.1.3 |
| • Tafabætur | á ekki við | Sjá nánar gr. 0.5.4 |
| • Verðlagsgrundvöllur | Verkið verðbætist | Sjá nánar gr. 0.5.7 |
| • Frávikstilboð | Eru ekki heimiluð | Sjá nánar gr. 0.4.1 |
| • Fylgigögn með tilboði: | 1. Tilboðsblað | |
| | 2. Tilboðsskrá | |
| | 3. Staðfesting frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld. | Sjá nánar gr. 0.4.2 |
| | 4. Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna. | |
| | 5. Lýsing á gæðakerfi bjóðanda | |

Útboðs-og samningsskilmálar

Opnunarstaður tilboða: Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar,
Borgartúni 12 -14. 105 Reykjavík. Sjá nánar gr. 0.4.5

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

Lögð er rík áhersla á að bjóðendur skili inn umbeðnum gögnum með tilboðum sínum. Geri þeir það ekki, getur tilboðum þeirra verið vísað frá. Farið verður með allar framlagðar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.

0.1.3 Kröfur til bjóðenda

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.

Bjóðendur skulu vera löggiltir blikksmíðameistarar eða rafvirkjameistarar og vera með að minnsta kosti 5 ára samfellda þjónustu í viðhaldi og umsjón loftræsikerfa. Ef boðið er í nafni fyrirtækis skal löggildingarhafi vera skráður starfsmaður þess fyrirtækis.

Bjóðandi skal hafa í sinni þjónustu löggiltan rafvirkjameistarar sem þjónustar rafmagnshluta loftræsikerfa.

A. Kröfur um hæfni og reynslu:

Gerðar eru eftirtaldar kröfur um hæfi vegna tæknilegrar og faglegrar getu til bjóðenda 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.

Bjóðandi skal uppfylla allar kröfur um starfsréttindi löggiltra blikksmíðameistarara. Bjóðandi skal geta sýnt fram á virkt öryggisstjórnunarkerfi. Bjóðandi skal hafa yfir að ráða aðstöðu sem er viðurkennd af Vinnueftirlitinu. Bjóðandi skal framvísa vottorði Vinnueftirlitsins um að aðbúnaður hans sé skv. gildandi lögum og reglugerðum, sé þess óskað.

Um er að ræða almennt útboð þar sem löggiltir blikksmíðameistarar geta lagt fram tilboð.

B. Krafa um eigið fé:

Gerð er krafa um að eigið fé bjóðanda sé jákvætt. Ef ársreikningur bjóðanda sýnir að eigið fé nái ekki þessari kröfu er verkkaupa þó heimilt að taka til greina upplýsingar í formi árshlutareiknings árituðum af löggiltum endurskoðanda eða

Útboðs-og samningsskilmálar

yfirlýsingu löggilts endurskoðanda byggðri á upplýsingum um efnahag bjóðanda, um að eigið fé bjóðandans sé jákvætt á tilboðsdegi.

C. Krafa um eðlilega viðskiptasögu:

Ef könnun á viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda bjóðanda leiðir í ljós nýlegt greiðslu- eða gjaldþrot eða sambærileg atvik er varða bjóðanda, stjórnendur eða eigendur hans, áskilur verkkaupi sér rétt til að hafna tilboði hans, enda eigi í hlut öldungis sams konar 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.

D. Aðrar upplýsingar:

Þeir bjóðendur sem eftir opnun og yfirferð tilboða koma til álita sem viðsemjendur skulu, sé þess óskað, láta í té innan viku eftirtaldar upplýsingar. Verði dráttur á afhendingu umbeðinna upplýsinga áskilur verkkaupi sér rétt til að líta svo á að bjóðandi hafi fallið frá tilboðinu. Farið verður með þessar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga, ef þær eru þess eðlis.

- Síðast gerðum endurskoðuðum ársreikningi, árituðum án fyrirvara um rekstrarhæfi félags af löggiltum endurskoðanda. Sé síðasti ársreikningur ekki endurskoðaður af löggiltum endurskoðanda eða hann sýnir neikvæða eiginfjárstöðu er heimilt að leggja fram yfirlýsingu án fyrirvara um jákvæða eiginfjárstöðu frá löggiltum endurskoðanda. Slík yfirlýsing skal miða við stöðu bjóðanda eigi fyrr en viku fyrir opnunardagsetningu tilboða.
- Ef um hlutafélag er að ræða er óskað eftir útskrift um hlutafélagið úr hlutafélagaskrá.

0.1.4 Lauslegt yfirlit yfir verkið

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar (hér eftir nefnd Innkaupaskrifstofa), f.h. Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkur (hér eftir nefndur kaupandi) óskar eftir tilboðum í „Ýmsar fasteignir Reykjavíkurborgar reglubundið viðhald loftræsingar“ samkvæmt þessum útboðsgögnum. Um er að ræða almennt útboð þar sem löggildir blikksmiðameistarar geta lagt fram tilboð.

Vaktin er sérstök athygli á því að umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) er með vottað umhverfisstjórnunarkerfi í samræmi við ISO 14001 og því er óskað eftir að þjónustuaðilar og verktakar fari eftir þeim reglum sem sviðið hefur sett fyrir þá sem vinna verk í þágu sviðsins eða á vegum þess. Sjá kafla 0.1.8 Umhverfisstjórnun og kafla 0.9.1 Reglur v. umhverfismála.

Verk sem unnin eru fyrir Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK) skulu uppfylla umhverfis-skilyrði VINN fyrir byggingarframkvæmdir. Umhverfis-skilyrðin er að finna á slóðinni http://vinn.is/pdf/byggingar_grunnvidmid.pdf.

0.1.5 Kynningarfundur – Vettvangsskoðun

Ekki verður boðið upp á kynningarfund í þessu útboði.

0.1.6 Verksamningur – Verkáætlun

Þegar verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði bjóðanda telst kominn á samningur um verkið sbr. grein 3.1.2 í ÍST 30:2012.

Útboðs-og samningsskilmálar

Gera skal skriflegan samning um verkið.

Gildistími samnings er 3 ár frá töku tilboðs, með möguleika á framlengingu um eitt ár að 3.ára samningstíma liðnum.

0.1.7 Framkvæmdatími – verklok

Framkvæmdatími hefst: samanber kafla 0.1.2.Útboðsform - Útboðsyfirlit

Framkvæmdum skal vera að fullu lokið eigi síðar en getið er í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Verkinu telst ekki lokið af hálfu verktaka fyrr en hann hefur staðið að fullu við skuldbindingar sínar samkvæmt útboðsgögnum. Þá skal aðstaða verktaka hafa verið fjarlægð og vinnusvæðið hreinsað að fullu.

Þegar unnið er í borgarlandi skal verktaki sækja um afnotaleyfi hjá Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar. Hægt er að sækja um afnotaleyfi á netfanginu afnotaleyfi@reykjavik.is

0.1.8 Umhverfisstjórnun

Þjónustan skal innt af hendi í samræmi við áherslur í [Græna planinu](#). Græna planið er framtíðarsýn um borgarsamfélag sem einkennist af heilnæmu umhverfi, jöfnum tækifærum og öflugum atvinnulífi sem gengur ekki á náttúruauðlindir.

Verkkaupi leggur mikla áherslu á virka umhverfisstjórnun þjónustuaðila. Verkkaupi mun í upphafi verks veita verktaka fræðslu varðandi umhverfiskröfur sem gerðar eru. Verktaki skal sjá til þess að allir starfsmenn fái viðeigandi fræðslu og þekki til krafna sem gerðar eru varðandi umhverfi og öryggi.

Í þessu felst að verktaki skuldbindur sig og undirverktaka til þess að vinna skv. verklagi sem er jafngott eða betra en best þekkist. Verktaki skal vinna samkvæmt virku umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfi sambærilegu ISO 14001 og ISO 45001. Vottun umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfa er æskileg, en ekki skilyrði.

Úrgangur og spilliefni

Verktaki skal viðhafa verklag til að draga úr myndun úrgangs eins og kostur er og hámarka flokkun úrgangs til endurnotkunar og endurvinnslu. Flokka skal úrgang og spilliefni samkvæmt flokkunarreglum viðurkennds móttökuaðila.

Eldsneyti

Verktaki skal viðhafa verklag til að draga úr notkun jarðefnaeldsneytis (bensíni og dísilolíu) á bifreiðar sínar eins og kostur er.

Umhverfisvöktun

Verkkaupi hefur á stefnuskrá að allar bifreiðar sem notaðar eru í þjónustu hans verði umhverfisvænar og séu knúnar af umhverfisvænum orkugjöfum. Þess er farið á leit við bjóðendur að þeir reyni eftir fremsta megni að stuðla að þessu markmiði með verkkaupa.

Verktaki skal koma sér upp skráningarkerfi til þess að vakta og skrá bensín- og dísilolíunotkun bifreiða sem falla undir samning þennan. Einnig skal verktaki skrá magn og tegundarflokka úrgangs á meðan verktíma stendur. Verkkaupi mun útvega umhverfivöktunarskjal til handa verktaka sem hann skal nota til að skila skráningum ársfjórðungslega í vefgátt sem verkkaupi mun veita þjónustuaðila aðgang að, án endurgjalds. Verkkaupi áskilur sér rétt til að breyta verklagi við skil skráninga á samningstíma.

Umhverfisvöktunin felur því í sér að vakta, skrá og greina frá eftirfarandi:

- a) Eldneytisnotkun bifreiða verktaka í lítrum.
- b) Magn úrgangs eftir flokkum.

Vistvæn innkaup

Verktaki skal setja sér umhverfisstefnu varðandi innkaup og val á byggingarefnum. Í stefnunni skal eftirfarandi koma fram:

- Leitast skal við að velja:
 - Innlend efni.
 - Timbur með vottun samkvæmt FSC eða PEFC.
 - Efni sem hlotið hafa viðurkennt umhverfismerki (t.d. Svanurinn, Evrópublómið) o.s.frv.
 - Byggingarefni sem hafa vottaða umhverfisfyrirlysingu (Environmental Product Declaration, EPD).
 - Byggingarefni (málning, lökk, lím, timburvörur, gólfefni, lofta-, veggja-, og hljóðísogsefni) sem uppfylla viðmið um rokgjörn lífræn efni og krabbameinsvaldandi efni.
 - Efni frá framleiðanda sem vinnur skv. vottuðu umhverfisstjórnunarkerfi (t.d. ISO 14001 eða EMAS).
- Hámarka skal nýtingu byggingarefna.
- Stuðlað skal að endurnotkun efna.
- Forðast notkun eitrefna og draga eins og kostur er úr notkun hættulegra efna.
- Líta skal til endingartíma við efnisval og leitast við að velja efni með langan endingartíma.

0.2 UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, ráðgjafa og eftirlit

0.2.1 Verkkaupi

Verkkaupi: Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar kt. 570480-0149
Borgartúni 12 -14, 105 Reykjavík

Sími: 411 1111

Umsjón og eftirlit:

Bjóðanda verður kynnt fyrirkomulag á umsjón og eftirliti á fyrsta verkfundi með verkkaupa

0.2.2 Ráðgjafar

Á ekki við

0.2.3 Eftirlit verkkaupa.

Eftirlit verkkaupa er á vegum Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar (USK)

Verkkaupa verður kynnt á fyrsta verkfundi, sem haldin verður fljótlega eftir töku tilboða, hvernig eftirliti verður háttað af hendi verkkaupa og hver sér um það. Verktaki skal í einu og öllu framkvæma verkið samkvæmt samningi og í samráði við eftirlitsaðila. Ef verktaki er í vafa um einstök atriði framkvæmdarinnar, hvort sem um er að ræða efnisval, útfærslur eða túlkun samningsgagna, skal hann tafarlaust leita úrskurðar verkkaupa. Eftirlit verkkaupa kemur ekki í stað opinbers eftirlits sem falið er öðrum stjórnvöldum samkvæmt lögum og/eða reglugerðum.

0.2.4 Verkefnavefur USK

Á ekki við.

0.3 ÚTBOÐSGÖGN – LÖG – REGLUGERÐIR – STAÐLAR

0.3.1 Útboðsgögn

Til útboðsgagna vegna verks þessa teljast:

- a) Útboðs- og samningsskilmálar þessir nr. 15384, dags. janúar 2022.
- b) Verklýsing nr. 15384, dags. janúar 20212
- c) Tilboðsblað og tilboðsskrá
- d) Íslenskur staðall IST 30

0.3.2 Skýringar á útboðsgögnum

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum eða verði hann var við ósamræmi í gögnunum sem haft getur áhrif á tilboðsfjárhæð, skal hann senda Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar skriflega fyrirspurn með hæfilegum fyrirvara miðað við eðli fyrirspurnar eða í síðasta lagi fyrir þann frest sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”.

Fyrirspurnin skal merkt númeri útboðsins og send í gegnum útboðsvef innkaupaskrifstofu <http://utbod.reykjavik.is>

Svör við fyrirspurnum, viðbótarupplýsingar og viðaukar við útboðsgögn verða birtar handhöfum útboðsgagna á útboðsvef Reykjavíkur <http://utbod.reykjavik.is>, eigi síðar en þann dag sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Fyrirspurnir og svör við þeim verða hluti af útboðsgögnunum.

Útboðs-og samningsskilmálar

0.3.3 Uppdrættir og lýsingar

Ákvæði um meðferð og afhendingu gagna eru í grein 3.4 í ÍST 30. Verktaki ber ábyrgð á fjölföldun allra þeirra gagna sem fulltrúar verkkaupa afhenda honum og það er einnig á hans ábyrgð að undirverktakar hans kynni sér öll samningsgögn.

Þau gögn sem verktaki fær aðgang að á útboðsvef á tilboðsgerðarstigi verða hluti samnings milli verktaka og verkkaupa, en þar eru allir útboðs- og samningsskilmálar, verklýsingar, fylgigögn og magntöluskrár. Verktaki skal á sinn kostnað prenta út þau gögn sem hann telur þurfa við framkvæmd verksins.

0.3.4 Reglugerðir og leiðbeiningar

Verktaki er ábyrgur fyrir að verkið sé unnið í samræmi við ákvæði gildandi laga, reglugerða og staðla sem eiga við þessa framkvæmd. Gildandi lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem eiga við um framkvæmdina eru til dæmis, en ekki tæmandi talið, eftir því sem við á:

- Lög um mannvirki nr. 160/2010 og byggingarreglugerð.
- Allir staðlar og reglugerðir er lúta að loftræsikerfum og íhlutum þeirra.
- Reglugerð um brunavarnir og brunamál.
- Reglugerð um raforkuvirki.
- ÍST 200:2006 – Raflagnir bygginga
- Heilbrigðisreglugerð.
- Reglur Vinnueftirlits ríkisins.
- Reglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar
- Öryggishandbók USK vegna framkvæmda, sjá kafla 0.9.1.
- ÍST 30

Bjóðendur skulu sjálfir útvega sér þau lög, reglugerðir og staðla sem við eiga hverju sinni.

0.3.5 Undirverktakar

Ákvæði um undirverktaka eru í kafla 3.2 í ÍST 30 og í 88. grein laga nr. 120/2016. Einnig eru ákvæði í 89. grein sömu laga að því er varðar bann við gerviverktöku.

Bjóðanda 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.

0.4 TILBOÐ

0.4.1 Gerð og frágangur tilboðs

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar mælir með að bjóðendur kynni sér útboðsvef Reykjavíkurborgar og undirbúi afhendingu fyrirspurna og skil á tilboðum með góðum fyrirvara. Innkaupaskrifstofa getur ekki tryggt að bjóðendur fái aðstoð við notkun á útboðsvef. Innkaupaskrifstofa mun leitast við að aðstoða bjóðendur við notkun á útboðsvef enda berist ósk þar um með hæfilegum fyrirvara eða eigi síðar en tveim virkum dögum fyrir viðkomandi tímafrest.

A Aðaltilboð

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

Bjóðendur skulu fylla út alla liði tilboðsskrár, sem er hluti af útboðsgögnum þessum.

Litið er á óútfyllta liði tilboðsskrár sem ákvörðun bjóðanda um að innifela kostnað við þá í öðrum liðum, sbr. grein 2.4.4 í ÍST 30.

Bjóðendur skili inn tilboðsblaði og tilboðsskrá rafrænt inn á útboðsvef Innkaupaskrifstofu <http://utbod.reykjavik.is>

Athuga að tilboðsskrá skal einnig skilað inn útfylltri á excel formi.

Tilboðsblað skal vera dagsett og undirritað af bjóðanda. Bjóðendur skulu í tilboði sínu reikna með þeim magntölum, sem gefnar eru í tilboðsskrá. Einingarverð skulu vera í heilum krónum.

Í hverjum einstökum lið skal vera innifalinn allur kostnaður verktaka af viðkomandi verklið, svo sem, vinna, öll verkfæri, flutningur manna og tækja, yfirstjórn verktaka, lögboðnar tryggingar, opinber gjöld, ágóði, förgun sorps og efnisleifa o.s.frv., nema annað sé tekið fram.

Inn í heildartilboð skal reikna virðisaukaskatt samkvæmt reglum sem um hann gilda á hverjum tíma. Öll einingarverð í tilboðsskrá skulu vera með virðisaukaskatti.

B Aukaverk

Á ekki við

C Frávikstilboð

Ekki er heimilt.

0.4.2 Fylgigögn með tilboði

Bjóðendur skulu skila inn rafrænni tilboðsskrá/tilboðsblaði, sjá kafla 0.4.1.

Því til viðbótar skal skila inn eftirtöldum fylgigögnum með tilboðinu:

- ✓ Lýsing á gæðastjórnunarkerfi bjóðanda, sbr. grein 2.4.7 í ÍST 30.
- ✓ Staðfestingu frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld.
- ✓ Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna.

Staðfesting er sýnir fram á að bjóðandi sé í skilum skal vera dagsett innan 30 daga fyrir opnun tilboða. Geti bjóðandi ekki sýnt fram á skilvísi sbr. framangreint er óheimilt að gera við hann samning.

Farið verður með framangreindar fjárhagsupplýsingar bjóðenda í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.

Einnig skal skila:

- ✓ Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem fyrirtæki hans og starfslið.
- ✓ Skrá yfir helstu stjórnendur og starfsmenn, svo sem yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá.
- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu afriti af skráningu úr fyrirtækjaskrá.
- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu staðfestingu á löggildingu.

Útboðs-og samningsskilmálar

- ✓ Bjóðandi skal skila með tilboði sínu lista yfir þær síur sem hann hyggst nota og staðfestinu á því að þær uppfylli kröfur útboðsgagna. Sjá 1.2.4

Sé kaupanda kunnugt um að bjóðandi hafi á opnunardegi tilboðs, verið sakfelldur með endanlegum dómi fyrir spillingu, sviksemi, peningaþvætti eða þátttöku í skipulögðum brotasamtökum skal bjóðandi útilokaður frá gerð opinbers samnings.

Heimilt er að útiloka fyrirtæki frá samningum ef eitthvað af eftirfarandi á við:

1. Þú fyrirtækis er undir gjaldþrotaskiptum eða félagi hefur verið slitið, það hefur fengið heimild til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
2. Óskað hefur verið gjaldþrotaskipta eða slita á fyrirtæki, það hefur leitað heimildar til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
3. Fyrirtæki hefur með endanlegum dómi verið fundið sekt um refsivert brot í starfi.
4. Fyrirtæki hefur sýnt alvarlega vanrækslu í starfi sem kaupanda er unnt að sýna fram á.
5. Fyrirtæki hefur gefið rangar upplýsingar um fjárhagslega og tæknilega getu sína eða hefur ekki lagt slíkar upplýsingar fram.

Við mat á því hvort skilyrði 1. – 5. töluðar eigi við um fyrirtæki 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.

0.4.3 Auðkenni tilboðs

Tilboð skulu sett fram samkvæmt tilboðsskrá, tilboðsblaði og fyrirmælum á útboðsvef innkaupaskrifstofu <http://utbod.reykjavik.is>

Bjóðendur skulu í tilboðsverðum sínum gera ráð fyrir öllum kostnaði sem þeir kunna að bera samkvæmt þessum gögnum.

Tilboðum ásamt umbeðnum gögnum skal skila með rafrænum hætti á útboðsvef Reykjavíkurborgar <http://utbod.reykjavik.is>

Ekki er hægt að skila inn tilboðum eftir að uppgjafinn tilboðsfrestur er útrunninn.

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

0.4.4 Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs

Á ekki við

Gildistími tilboða eru **8** vikur.

Með undirritun á framlögðu tilboði sínu skuldbindur bjóðandi sig til að standa við tilboðið í **8** vikur frá opnun tilboða.

Ákvæði um frest til að taka tilboði eru í grein 2.6 í ÍST 30.

Útboðs-og samningsskilmálar

0.4.5 Opnun tilboða

Opnun tilboða fer fram í Borgartúni 12 – 14, með rafrænum hætti, á útboðsvef innkaupaskrifstofu Reykjavíkurborgar. Tilboð verða opnuð eftir að tilgreindur tilboðsfrestur rennur út (sjá grein 0.1.2).

Við opnun tilboða verða lesin upp nöfn bjóðenda og heildarverð af tilboðseyðublaði.

Þau tilboð sem berast eftir að liðinn er sá frestur sem settur var til að skila tilboðunum verða ekki opnuð.

0.4.6 Meðferð og mat tilboða

Ef margföldunar- og/eða samlagningarskekkjur finnast í tilboðsskrá skal gera viðeigandi leiðréttingar á niðurstöðutölum tilboðs en einingarverð er bindandi fyrir bjóðendur. Einingarverð er einnig bindandi innan eðlilegra marka gagnvart þeim magnaukningum og aukaverkum sem verktaki kann að verða beðinn um að framkvæma.

Við yfirferð tilboða er einingarverð bjóðenda sett inn í tilboðsskrá útboðsgagna. Hafi bjóðandi breytt magni, fellt niður línur eða bætt við línunum tilboðsskrána kemur það ekki fram við yfirferð, enda er slíkt óheimilt. Verkkaupi áskilur sér engu að síður rétt til að líta á slík tilboð sem gild, enda gildi þá ákvæði greinar 0.5.1 um að óútfylltir liðir teljist innifaldir í öðrum liðum.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að láta minni háttar vöntun eða formannmarka á fylgigögnum með tilboði ekki hafa áhrif á gildi tilboða, enda hafi vöntunin eða annmarkinn að mati verkkaupa ekki áhrif á tölulega niðurstöðu tilboðs, jafnræði bjóðenda sé ekki raskað og ógildi tilboðs fæli í sér strangari ákvörðun en nauðsynlegt væri vegna eðlis og umfangs annmarkans.

Verkkaupi mun annað hvort taka lágsta tilboði á grundvelli lágsta gildandi tilboð sem uppfyllir kröfur útboðsgagna eða hafna öllum tilboðum.

Verkkaupi mun meta tilboð í hverja fasteign (verkstað) fyrir sig. Lágsta gilda tilboði í hverja fasteign (verkstað) verður tekið.

Á safnblaði í rafrænni tilboðsskrá kemur fram niðurstaða á hverri eign fyrir sig.

Verkkaupi áskilur sér rétt til að hafna tilboðum sem innihalda einingaverð sem ekki ná lágmarkstaxta í samningum aðila vinnumarkaðarins. Telji verkkaupi einingaverð óraunhæf skal bjóðenda gefinn kostur á að útskýra hvernig hann ætli að standa við þau verðboð.

Tilboð bjóðanda telst óaðgengilegt ef bjóðandi býður hærra verð en kostnaðaráætlun kaupanda gerir ráð fyrir. Kaupandi áskilur sér þó rétt til að taka tilboði sem er hærra en kostnaðaráætlun eftir því sem við á.

Kaupandi áskilur sér rétt til að kalla eftir skýringum, 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 lágmarkskrafna og hæfi bjóðanda.

Við meðferð og mat á tilboðum metur verkkaupi hvort bjóðandi uppfyllir þær kröfur sem settar eru fram í kafla 0.1.3.

0.4.7 Þóknun fyrir gerð tilboðs

Verkkaupi greiðir ekki fyrir gerð tilboðs.

0.5 GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR

0.5.1 Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir

(Eftir því sem við á)

- 01 Byggingarleyfisgjald
- 02 Gatnagerðargjald
- 03 Holræsagjald
- 03 Heimæðagjöld Orkuveitu Reykjavíkur
- 04 Mælingagjald
- 05 Úttektargjöld
- 06 Skipulagsgjald
- 07 Brunabótamatsgjald
- 08 Uppdrættir og útboðsgögn
- 09 Eftirlit verkkaupa

0.5.2 Framlag verkkaupa

Verkkaupi leggur hvorki til tæki né búnað vegna verksins.

0.5.3 Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk

Orðskýringar:

Viðbótarverk er skilgreint í grein 1.2.19 í ÍST 30. Allar breytingar sem verkkaupi gerir á verkinu, eftir að verksamningur er kominn á, teljast því vera viðbótarverk. Þó svo að viðbótarverk valdi að jafnaði hækkun á kostnaði verks, geta þau einnig valdið lækkun á greiðslum til verktaka, til dæmis ef verkkaupi tekur ákvörðun um að minnka umfang verks eða breyta verki til kostnaðarlækkunar með því að draga úr kröfum til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.

Aukaverk

Á ekki við

0.5.4 Frestir – Tafabætur (dagsektir)

Verktaki skal hafa lokið öllum verkum sínu á tilskildum tíma samkvæmt grein “0.1.7 Framkvæmdatími”.

Telji verktaki sig eiga rétt á framlengingu skilafrests þá skal hann strax skýra frá því og um leið leggja fram nauðsynleg gögn er sanni réttmæti framlengingarinnar, sbr. grein 5.2 í ÍST 30.

0.5.5 Greiðslur, magntölur og reikningsskil

Um greiðslur og reikningsskil vísast almennt til greinar 5.1 í ÍST 30. Greitt verður til verktaka samkvæmt yfirfarinni (leiðrétttri) tilboðsskrá. Reikningar skulu lagðir fram samkvæmt samkomulagi á fyrsta verkfundi. Greiðsluliðir skulu reikningsfærðir eftir

Útboðs-og samningsskilmálar

framvindu verksins og skilmerkilega skal koma fram hvaða liði er verið að innheimta hverju sinni.

Með hverjum reikningi skal verktaki skila yfirliti yfir greiðslustöðu hvers greiðsluliðar í tilboðsskrá og heildargreiðslustöðu samnings. Þetta yfirlit skal sett upp í samráði við eftirlitsmann verkkaupa og við reikningagerð skal haft samráð við hann um mat á greiðsluhlutfalli til að fyrirbyggja að leiðréttingar tefji reikninga. Greiðsla á framvindu-reikningi innifelur ekki í sér endanlegt samþykki á uppgjöri magntalna.

Verkkaupi mun ekki taka geymslufé af reikningum verktaka. Verkkaupi mun ekki inna af hendi neina greiðslu til verktakans fyrr en verksamningur hefur verið undirritaður.

Gerðir skulu sérstakir reikningar vegna aukaverka og viðbótarverka og þeim fylgi greinargerð um verkið á eyðublöðum sem verkkaupi afhendir og útreikningur þeirra magntalna sem reikningurinn byggist á.

Reikningar skulu skráðir á:

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar,

kt. 570480-0149,

b/t Borgarbókhalds,

Borgartúni 12-14,

105 REYKJAVÍK.

Auk ofangreindra upplýsinga skal koma fram eftirfarandi

- ✓ Verkbeiðnanúmer á útgefinni verkbeiðni
- ✓ Númer samnings/útboðsnúmer: 15384
- ✓ Aðrar lögbundnar upplýsingar:

Reikningur þarf að innihalda eftirtaldar tilvísanir:

- ✓ Útgefin verkbeiðni skal fylgja reikningi undirrituð af umsjónarmanni fasteignar eða staðgengli hans
- ✓ Verkbeiðnanúmer vegna framkvæmda sem gefið er upp án verkbeiðnar. Koma skal fram nafn þess sem biður um framkvæmd á verki.
- ✓ Tímavinnuskýrsla með ítarlegri lýsingu á því hvað unnið var skal ávalt fylgja reikningi ásamt staðfestingarblaði.

Reykjavíkurborg áskilur sér 30 daga greiðslufrest miðað við komudagsetningu reiknings nema að um annað hafi sérstaklega verið samið. Ef reikningur er ekki sendur á réttan stað eða ber ekki með sér nægar upplýsingar til að staðfesta réttmæti hans gildir ekki fyrirheit um greiðslufrest.

Sé verktaki í skuld við Reykjavíkurborg á meðan á verki stendur, áskilur Reykjavíkurborg sem verkkaupi, sér rétt til þess að ráðstafa greiðslum fyrir verk þetta til greiðslu skulda verktaka við Reykjavíkurborg.

0.5.6 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 opin 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 þjóðanda 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/>.

0.5.7 Verðlagsgrundvöllur

Tilboðsverð skal vísitölubundið samkvæmt „Byggingarvísitala eftir iðngreinum frá 2010“ sem er í gildi á opnunardegi tilboða. Miða skal við byggingarvísitala eftir iðngreinum sem Hagstofa Íslands birtir mánaðarlega.

0.5.8 Fyrirframgreiðsla

Verkkaupi innir ekki af hendi fyrirframgreiðslu í þessu verki.

0.5.9 Magnbreytingar

Á ekki við

0.6 ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL

0.6.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld

Ábyrgð og áhætta er skilgreind í grein 3.9 í ÍST 30.

Verktaki ber ábyrgð á því tjóni, sem hann kann að verða fyrir við framkvæmd verksins. Enn fremur ber hann ábyrgð á því tjóni eða slysum sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila meðan á framkvæmdum stendur. Verktaki skal leggja fram skírteini um frjálsa ábyrgðartryggingu fyrir tjóni sem hann kann að valda verkkaupa eða þriðja aðila. Alla galla, sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni, skal verktaki bæta að fullu, enda setji hann fyrir því þá tryggingu sem verkkaupi tekur gilda (verktrygging/-ábyrgð). Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Meðan á framkvæmd verksins stendur og þar til lokaúttekt hefur farið fram skal verktaki hafa og kosta allar nauðsynlegar váttryggingar sem leiða af framkvæmdinni.

Slysatryggingu starfsmanna sinna skal verktaki annast og kosta sem og önnur þau lögboðnu og samningsbundnu gjöld sem fylgja því að hafa menn í vinnu og selja efni og þjónustu.

Hvenær sem er á framkvæmdatíma verksins getur verkkaupi krafist gagna til staðfestingar því, að lögboðin gjöld, s.s. staðgreiðsla skatta, tryggingagjöld, virðisaukaskattur, lífeyrissjóðsgjöld o.s.frv. séu í skilum. Verktaki skal afhenda

Útboðs-og samningsskilmálar

verkkaupa afrit af skírteinum fyrir þeim tryggingum, sem hann greiðir fyrir vegna verksins á hverjum tíma, ásamt með staðfestingu á greiðslu iðgjalda af þessum tryggingum.

0.6.2 Framkvæmdatrygging – verktrygging

Verkkaupi leggur ekki fram sérstaka tryggingu vegna verksins.

0.6.3 Veðsetningar – Eignarréttarfyrrvarar

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

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

Efni sem verkkaupi hefur fengið reikning fyrir má ekki vera með eignarréttarfyrrvara frá seljanda efnisins, án sérstaks samþykkis verkkaupa.

0.6.4 Misræmi í gögnum

Ef um ósamræmi milli uppdráttar og lýsinga er að ræða skal verktaki tafarlaust tilkynna verkkaupa það til úrskurðar. Komi fram villur í útboðsgögnum, er verktaki eftir sem áður bundinn af tilboði sínu. Leiði villan til aukins kostnaðar skal verktaki fá hann bættan, enda tilkynni hann verkkaupa um villuna strax og hann verður hennar var. Vanræki verktaki að tilkynna slíka villu áður en viðkomandi hluti verks er framkvæmdur fellur bótaskylda verkkaupa niður. Á samsvarandi hátt á verkkaupi 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.

0.6.5 Ágreiningsmál

Rísi ágreiningur milli verkkaupa og verktaka um verk það, sem lýsing þessi fjallar um, skal honum vísað til Héraðsdóms Reykjavíkur. Kostnaður við aðgerðir samkvæmt grein þessari skal ákveðinn af dómnum sjálfum svo og hver skuli greiða þann kostnað.

Sé ágreiningurinn að mestu eða öllu leyti tæknilegs eðlis má með samþykki beggja aðila vísa málinu til Gerðardóms VFÍ til fullnaðarúrskurðar.

Verði ágreiningur milli verktaka og verkkaupa um skilning á útboðsgögnum skal verktaki þó eigi að síður framkvæma verkið skv. fyrirmælum verkkaupa sbr. gr.6.3 IST 30. Rísi ágreiningur um mál þetta skal honum skotið til Héraðsdóms Reykjavíkur.

0.7 VINNUSTAÐUR

0.7.1 Athafnasvæði og vinnustaða

Verkefni verktaka er í ýmsum fasteignum Reykjavíkurborgar

Verktaki skal sjá til þess að ekki stafi hættu af vinnusvæðinu, samanber kafla “0.7.5 Öryggi á vinnustað”. Varðandi umgengni og umhirðu á vinnustað vísast til kafla “0.7.4 Umhirða á vinnustað”.

0.7.2 Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni

Verkkaupi leggur ekki til sérstakt húsnæði fyrir verktaka. Verktaki hefur aðgang að að því húsnæði sem verið er að vinna í hverju sinni.

0.7.3 Umhirða á vinnustað

Verktaki skal ávallt sjá um að allir efnisafgangar séu fjarlægðir jafnóðum. Verktaki skal sjá svo um að umhirða á vinnustað, vinnuskúrum og á lóðum sé ávallt góð og skal verktaki fara eftir fyrirmælum eftirlitsmanns þar að lútandi. Um almenna umgengni og umhirðu á vinnustað vísast að öðru leyti til kafla 4.2 í ÍST 30.

0.7.4 Öryggi á vinnustað

Orðin vinnustaður, framkvæmdastaður, byggingarstaður, athafnasvæði og verkstaður hafa sömu merkingu í þessum útboðsgögnum.

Verktaki skal gæta ýtrustu varúðar við framkvæmd verksins og hafa samráð við umsjónarmann um allar varúðarráðstafanir eftir því sem við á. Áður en framkvæmdir hefjast ber verktaka að leggja fyrir umsjónarmann tillögu um varúðarráðstafanir, sem nauðsynlegt er að gera, m.a. vegna umferðar við vinnustað. Sér verktaki síðan um að varúðarráðstöfunum, þeim sem eru taldar nauðsynlegar, sé framfylgt í tæka tíð og til hins ýtrasta.

Verktaki skal fylgja öllum reglum um öryggi á vinnustað til hins ýtrasta, bæði hvað snertir vinnuvélar og aðbúnað. Hann skal einnig viðhafa brunavarnir og reglur um meðferð eldfimra efna, sem viðhlítandi teljast að dómi umsjónarmanna og skv. skilmálum váttryggingar. Reglum og leiðbeiningum um meðferð lagna frá veitustofnunum skal fylgt í hvívetna.

Sérstök athygli er vakin á reglum Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð (nr. 547/1996), sem tóku gildi 1. janúar 1997. Með tilvísun í II kafla þessara regla er sú skylda lögð á aðalverktaka að gegna þeim skyldum sem um ræðir í 1.-3. tl. 3. gr. í reglum þessum, þ.á.m. skipun samræmingaraðila öryggis- og heilbrigðisráðstafana og gerð öryggis- og heilbrigðisáætlunar eins og við á hverju sinni og í samræmi við fræðslu- og leiðbeiningarit nr. 17 frá Vinnueftirliti ríkisins um Öryggis- og heilbrigðisáætlun fyrir byggingarvinnustaði. Á fyrsta verkfundi og áður en framkvæmdir hefjast skal undirritað skriflegt samkomulag um fyrirkomulag þessara mála í samræmi við gildandi reglur Vinnueftirlits ríkisins hverju sinni.

Einnig er vísað á LBS-020 Öryggismál í sameiginlegum útboðsverkum og Öryggishandbók vegna framkvæmda USK.

Slóðin er: reykjavik.is/rekstrarhandbokusk

0.7.5 Vinna við gagnaveitu

Á ekki við

0.8 FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS

0.8.1 Verkstjórn verktaka, dagbók og verkfundir

Almennum kröfum til verkstjórnar verktaka er lýst í grein 4.1 í ÍST 30.

Útboðs-og samningsskilmálar

Verktaki skal gera ráð fyrir að þurfa að mæta 2 sinnum á ári á verkfundi með fulltrúa verkkaupa meðan á samningi stendur. Verkfundargerðir eru ritaðar og skulu samþykktar með undirritun af báðum aðilum.

0.8.2 Gæði verksins

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í grein 4.3 í ÍST 30.

Öll vinna og allur frágangur verksins skulu vera vönduð og fagmannlega unnin, í samræmi við fyrirsögn um vinnubrögð, góðar fagvenjur, faghefðir og metnað.

Forsvarsmenn verksins skulu hafa þá reynslu sem með þarf við framkvæmd þess, og full réttindi þar sem þeirra er þörf. Fagvinna skal unnin af fagmönnum og skal verktaki skila inn afritum af skírteinum um réttindi starfsmanna sé þess óskað.

Verktaki skal framvísa fullgildum uppruna- og gæðavottorðum með öllu efni sem hann hyggst nota og staðfesta gæði með rannsóknarniðurstöðum eftir því sem krafist er í verklýsingu.

Verktaki skal skila inn skráningum umhverfisvöktunar ársfjórðungslega í vefgátt sem verkkaupi veitir þjónustuaðila aðgang að án endurgjalds, sbr. kafli 0.1.8.

Verktaki skal bæta að fullu alla galla, sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni. Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa, ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Verkkaupi getur sett tímatakmark um hvenær það sem áfátt er talið, skal vera lagfært og heimilt er að stöðva greiðslur til verktaka uns þær lagfæringar hafa farið fram.

0.8.3 Efnisval og vinnuaðferðir

Þjóðandi skal miða tilboð sitt við þá efnis- og vinnuliði sem útboðsgögn gera ráð fyrir.

0.8.4 Málsetningar og mælingar

Á ekki við.

0.8.5 Sýnishorn og prófanir

0.8.6 Samskipti við yfirvöld

Verktaki skal afhenda eftirlitsaðila verkkaupa afrit af öllum samskiptum hans við byggingaryfirvöld og önnur yfirvöld sem tengjast framkvæmdinni. Ekki má sækja um undanþágu frá gildandi lögum eða reglugerðum án undangengins samþykkis verkkaupa.

0.8.7 Verklokaúttekt

Á ekki við

0.9 TEIKNINGASKRÁ

Engar teikningar fylgja þessu útboði.

0.9.1 Fylgiskjöl frá USK

Skjöl í Rekstrarhandbók USK á slóðinni: reykjavik.is/rekstrarhandbokusk

Reglur v. umhverfismála

- Bréf frá skrifstofustjóra til þjónustuaðila
- Umhverfisstefna USK
- LB-17 Umhverfisstjórnun á umhverfis- og skipulagssviði - Leiðbeiningar fyrir verktaka og þjónustuaðila

Öryggishandbók vegna framkvæmda

- VLO-004 Viðbragðsáætlun
- VLO-005 Viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa – Fyrstu aðgerðir
- VLO-006 Viðbragðsáætlun vegna slysa og óhappa – Næstu aðgerðir

Eftirlit gatnaframkvæmda

Á ekki við.

Grassvæði og trjágróður

Á ekki við

Merkingar á vinnusvæðum

- VLD-033 Umferðarskilti – Staðsetning og frágangur undirstaða
- VLD-034 Festingar fyrir umferðarmerki
- VLD-035 Gangstéttar og kantsteinar
- VLD-036 Upplýsingarskilti, stórt – Teikningar undirstöðu
- VLD-037 Upplýsingarskilti, lítið – Teikningar undirstöðu
- VLD-038 Upplýsingaskilti verksins
- LBD-032 Reglur um vinnusvæðamerkingar 9. útg. 24.02.2012
- LBD-033 Merkingar vinnusvæða – Teikningar – 7. útgáfa nóvember 2011
- EBD-048 Kostnaðaráætlunareyðublað vegna vinnustaðamerkinga
- UED-009 Starfsskilyrði Bolaöldur ehf vegna landmótunar

0.9.2 Fylgiskjöl úr rekstrarhandbók OR:

Á ekki við

1 VERKLÝSING

1.0 VERKSVIÐ OG SKYLDUR VERKTAKA

Verktaki tekur að sér að sjá um vinnu vegna viðhalds og þjónustu á loftræsikerfum í þeim fasteignum sem tilgreindar eru í útboðsgögnum þessum, ásamt reglubundnum þjónustuskoðunum á loftræsikerfum og tengdum búnaði.

Öll verk munu verða unnin samkvæmt útgefnum verkbeiðnum frá verkkaupa. Verkbeiðnir eru: vegna vinnu við tilfallandi verk og verka úr áætluðu viðhaldi, útköll og þjónustuskoðanir. Verkkaupi getur í einhverjum tilfellum fengið munnlega beiðni um framkvæmdir og í þeim tilfellum verður gefin út skrifleg beiðni eftir á.

Þegar gefin er út almenn verkbeiðni hefur verktaki að öllu jöfnu 15 daga til að ljúka verki. Þó geta komið upp verkefni sem verður að sinna fyrir og mun sá tímarammi koma fram á verkbeiðni. Verktaki skal tilkynna til útgefanda verkbeiðnar með tölvupósti um verklok strax þegar verki er lokið. Telji verktaki að uppgefin tími dugi ekki til að klára verk skal hann tilkynna það og sækja um framlengingu.

Sinni verktaki ekki verkbeiðni innan uppgefins verktíma á verkbeiðni er verkkaupa heimilt, án frekari viðvörunar, að fá annan verktaka til að sinna tilteknu verki. Allur aukakostnaður við það fellur á þann verktaka sem beiðni var gefin út á.

Útkalli skal sinnt tafarlaust.

Þau atriðið sem verktaki skal sinna eru m.a.:

1. Annast reglubundið eftirlit með loftræsikerfum og tengdum búnaði samkvæmt útgefnum verkbeiðnum.
2. Sjá um síuskipti samkvæmt útgefnum verkbeiðnum.
3. Sjá um almennt viðhald loftræsikerfa og endurnýjun á búnaði eftir óskum verkkaupa, samkvæmt útgefnum verkbeiðnum.

Hafi verkkaupi samband við verktaka um vinnu í öðrum fasteignum í eigu og umsjón verkkaupa en getið er í útboðsgögnum, skal sú vinna unnin samkvæmt einingaverðum og verktilhögun þessa samnings.

Samþykki þarf frá verktaka fyrir því að hann vilji vinna þessi verk. Hefji verktaki vinnu í eignum utan samnings skal litið á það sem samþykki. Verktaka er ekki skylt að taka að sér vinnu í fasteignum utan samnings.

Verktaki skal leggja fram reikning strax að loknu verki.

Reikningi skal fylgja tímaskýrsla hvers starfsmanns sem vinnur við verkið, þar sem fram komi greinargóð lýsing (verkskýrsla) á því sem unnið er. Verkbeiðni undirrituð af umsjónarmanni fasteignar eða staðgengli hans skal fylgja reikningi. Verktaki fyllir út staðfestingarblað sem fylgja skal reikningi. Verktaki skal leggja

Útboðs-og samningsskilmálar

fram reikning strax að loknu verki.

Verkkaupi fer þess á leit að tímavinnuskýrslur séu greinagóðar og prentaðar, handskrift er oft ólæsileg.

Öll vinna sem verktaki framkvæmir eða lætur framkvæma skal unnin á einingaverðum þessa tilboðs.

Verktaki skal vinna samfelld reglulega yfirferð hvernar fasteignar eftir að verk er hafið. Lögð er áhersla á að við alla vinnu skuli gengið þrífalega um byggingar og öll óhreinindi, ónýtt efni og búnaður sem kunna að stafa af vinnunni séu fjarlægð daglega.

Verktaki skal tryggja að óhreinindi frá starfi hans berist ekki um byggingar að óþörfu. Ef kalla þarf til aukaræstingu vegna framkvæmda eða verktaki fjarlagi ekki ónýtt efni og verkkaupi þarf að kalla til aðra aðila sem hreinsa og fjarlægja rusl, þá mun sá kostnaður falla á verktaka.

Telji verktaki að umgengni sé slæm og óþríf mikil, við komu á verkstað, skal hann tilkynna það til verkkaupa, þannig að ekki verði álitíð að óþríf séu að hans völdum.

Verktaki skal fylgja öllum reglum um öryggi á vinnustað til hins ýtrasta.

Þurfi verktaki að rjúfa brunapéttingar eða leggja lagnir á milli brunahólfa, skal hann skilyrðislaust sjá um að ganga frá brunapéttingum með öllum lögnum sem hann leggur á milli brunahólfa og öllum götum sem myndast við framkvæmdir hans.

Verði verktaki var við ágalla á brunapéttingum sem fyrir eru er farið fram á að hann láti verka vita. Starfsmaður sem sér um brunapéttingar skal hafa til þess tilskilin starfsleyfi útgefið af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun. Sinni verktaki ekki frágangi rey- og brunapéttinga er verkkaupa heimilt að láta ganga frá brunavörnum á kostnað verktaka.

Þurfi verktaki að fá aðstoð annara iðnaðarmenn t.d. pípulagningarmenn, skal hann hafa samband við þá sjálfur eða tilkynna strax til verkkaupa að þörf sé á þeim, þannig að hægt sé að klára verkið að fullu innan tilsetts tíma. Verktaki skal sjá um að hvert verk klárast að fullu og að kerfi vinni eins og til er ætlast að viðgerð lokinni.

Vakin er athygli á því að í mörgum af eignum Reykjavíkurborgar fer fram viðkvæm starfsemi, þar sem börn og eldra fólk eru við leik og störf og ber verktaka að taka tillit til þess við framkvæmd verka og gæta fyllsta trúnaðar.

Verktaki og starfsmenn hans skulu tilkynna sig hjá viðkomandi umsjónarmanni eða forstöðumanni fasteigna við upphaf vinnu og fara yfir framkvæmd og tryggja öryggi áður enn vinna hefst.

Fyrirtæki með starfsmenn á sínum vegum ber að fara eftir samningum sem í gildi eru milli aðila vinnumarkaðarins.

Starfsmenn viðkomandi fyrirtækis skulu uppfylla kröfur um starfsréttindi s.s. sveinspróf í viðkomandi iðngrein.

Að minnsta kosti einn starfsmaður verktaka skal vera íslenskumælandi á meðan verkframkvæmdir standa yfir á hverjum verkstað.

Starfsmenn verktaka skulu ávallt vera merktir nafni sínu og fyrirtækis á verkstað. Mönnum þeim, er óhæfir reynast til starfa eða koma á annan hátt þannig fram, að ástæða sé til umkvörtunar, skal vikið af vinnustað ef verkkaupi krefst þess.

Útboðs-og samningsskilmálar

Gæði verksins og vinnuaðferðir

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í grein 4.3 í ÍST 30.

Öll vinna og allt efni til verksins skal vera í samræmi við kröfur útboðsgagna. Forsvarsmenn verksins skulu hafa þá reynslu sem með þarf við framkvæmd þess, og full réttindi þar sem þeirra er þörf. Fagvinna í húsbyggingum skal unnin af fagmönnum.

Allt efni og vinna skal í einu og öllu uppfylla ákvæði viðkomandi ÍST, ÍST-EN og IEC staðla og reglugerða m.a. ÍST 200:2006, Skoðunarreglna rafmagnsöryggissviðs Húsnæðis- og Mannvirkjastofnunar, gildandi Byggingarreglugerð og alla gildandi staðla og reglugerðir sem lúta að vinnu og hönnun loftræsinga.

Af hálfu verkkaupa verður fylgst með að allt efni fullnægi gerðum kröfum samkvæmt verklýsingu.

Gert er ráð fyrir að verktaki noti samskonar efni í viðhaldi og fyrir er í viðkomandi fasteignum.

Verktaki skal fá samþykki verkkaupa fyrir því efni sem hann hyggst nota ef um frávík er að ræða. Verkkaupi hefur ákvörðunarrétt um hvaða efni verður endanlega valið. Ef eitthvert einstakt verk er illa af hendi leyst, eða efni sem notað hefur verið reynist gallað, getur verkkaupi krafist þess að verkið verði unnið að nýju á kostnað verktaka. Verkkaupi getur sett tímatakmark um hvenær það sem áfátt er talið skal vera lagfært og heimilt er að stöðva greiðslur til verktaka uns þær lagfæringar hafa farið fram.

Ef í verkinu eru þættir sem krefjast sérstakrar skoðunar opinberra aðila, t.d. byggingarfulltrúans í Reykjavík, Orkuveitu Reykjavíkur, Húsnæðis- og mannvirkjastofnun, Eldvarnareftirlits S.H.S. skal boða til sérstakra úttekta með þessum aðilum (einum eða fleiri saman) ásamt fulltrúum verktaka og verkkaupa.

Verkkaupi mun taka ákveðið hlutfall verka í slembiúttektir.

Þessi verk gætu t.d. verið verk sem unninn eru samkvæmt verkbeiðnum og reglubundnar þjónustuskoðanir.

Úttektaraðili sendir verktaka og verkkaupa niðurstöðu úttekta. Ef fram koma ágallar á vinnubrögðum, frágangi og verkskilum við slembiúttekt, mun verkkaupi boða til fundar með verktaka og honum gefið tækifæri til skýringa og úrbóta.

Sinni verktaki ekki niðurstöðum úttekta og lagfærir samkvæmt þeim er verkkaupa heimilt að rifta samningi. Samkvæmt ÍST 30.

Kostnaður vegna vinnupalla, vinnulyftu o.þ.h. er ekki innifalið í tilboði verktaka. Hafa skal samráð við eftirlitsmann eða fasteignastjóra ef þörf er slíkum búnaði, skal kostnaður vegna þessa vera samþykktur af þeirra hálfu áður en verk hefst.

1.1.0 ALMENNT

Reglubundið eftirlit með loftræsikerfum framkvæmir verktaki samkvæmt þessum útboðsgögnum og skal það hefjast eigi síðar en 1. apríl og skal því vera lokið með skýrsluskilum eigi síðar en 15. júlí. Í reglubundnu eftirliti skal skipta um flatsíur. Almenn síuskipti skulu hefjast 1. september og vera lokið 15. október ár hvert.

Þjónustubók loftræsikerfa skal vera staðsett í stjórnskáp loftræsikerfa og skal verktaki skrá komur sínar og helst aðgerðir í hana.

Útboðs-og samningsskilmálar

Í reglubundnu eftirliti skal verktaki yfirfara allt loftræsikerfi í viðkomandi byggingu samkvæmt verklýsingu þessari. Verktaki skal ganga úr skugga um að loftræsikerfi vinni eins og til er ætlast. Verktaki skal gera loftflæðimælingu, kanna hvort allar spjald - og brunalokur séu opnar, kanna hvort loftstreymi frá dreifurum og ristum sé í lagi og framkvæma skoðun samkvæmt nánari verklýsingu sjá kafla 1. 2. Skila skal yfirliti um virknimælingar - loftmagnsmælingar, hreinsunarpörf á stokkum og bilanir til verkkaupa.

Fá þarf samþykki verkkaupa vegna framkvæmd viðgerða.

Verktaki skal vinna samfelld hverja reglulega yfirferð hverrar fasteignar eftir að verk er hafið.

Verktaki skal framkvæma skoðanir á rafrænu formi (appi) sem verkkaupi leggur til. Verktaki leggur til þann búnað sem þarf til að framkvæma skoðanir t.d. spjaldtölvu eða síma, stýrikerfi er android.

Senda skal skoðunarskýrslur á rafrænu formi til verkkaupa og skulu þær hafa borist eigi síðar en á lokadagsetningu eftirlitstímabils.

Með öllum skoðunarskýrslum fyrir lagnir og búnað skal fylgja mynd af hverri athugasemd sem gerð er, til nánari glöggvunar á þeim. Ef ekki fylgja myndir telst skoðun ekki fullnægjandi og skal endurtekin. Að skoðun lokinni skal verktaki haka við í skoðunarappi, viðeigandi yfirlýsingu um skoðun eða síuskipti.

Sé skoðun athugasemdalaus skal verktaki gefa yfirlýsingu um að kerfi séu í lagi og vinni eins og til er ætlast.

Allar skoðanir skulu vera ítarlegar og gefa raunsanna mynd af ástandi loftræsikerfa, stokkum, stýribúnaði og íhlutum í kerfunum öllum að skoðun lokinni.

Hafi verktaki ekki lokið skoðun í reglubundnu viðhaldi á lokadegi samkvæmt samningi og skilað skoðunarskýrslum, áskilur verkkaupi sér rétt til að fá annan aðila til að framkvæma þær skoðanir sem eftir eru á kostnað verktaka.

Verkkaupi mun láta gera slembiúttektir á loftræsikerfum eftir að skoðun lýkur og sannreyna að skoðun standist þær kröfur sem gerðar eru til hennar. Ef fram kemur í skoðun verktaka að þörf sé á viðgerðum eða breytingum á loftræsikerfum, fer slembiskoðun ekki fram fyrr en þeim úrbótum er lokið.

Síuskipti fara fram að öllu jöfnu að hausti og skal lokið 1. október. Síuskipti eru óháð reglubundnu eftirliti. Eftir að síuskipti hafa farið fram skal verktaki vera full viss um að kerfi vinni rétt.

Verktaki skal skrá hverja komu sínar og hvað var gert, í þjónustudagbók sem skal vera staðsett í aðaltöflu loftræsikerfis.

Þau atriði sem verktaki skal sinna eru:

1. Sjá um reglubundið eftirlit og viðhald samkvæmt verkbeiðnum útgefnum af verkkaupa, nánari lýsing kemur fram í kafla 1.2
2. Sinna bilunum, útköllum og viðgerðum samkvæmt verkbeiðnum, sjá kafla 2 í verklýsingu.
3. Síuskipti
4. Aukaskoðun eftir ákvörðun verkkaupa

Verktaki skal tilkynna til umsjónarmanns fasteignar hvenær hann mun hefja skoðun eða síuskipti. Hann skal vinna samfelld hverja reglulega yfirferð hverrar einstakrar

Útboðs-og samningsskilmálar

byggingar, eftir að verk er hafið í samráði við verkkaupa og umsjónarmanns hverrar byggingar. Lögð er áhersla á að við alla viðgerða- og eftirlitsvinnu sé gengið þrífalega um byggingar og öll óhreinindi sem stafa frá vinnu verktaka séu fjarlægð að verki loknu.

Öll förgun er á kostnað verktaka þ.m.t. síur. Sjá nánar gr. 0.1.8

Verktaki skal umsvifalaust sinna útkalli. Verkkaupi skal geta náð sambandi við verktaka án tafar símleiðis.

Útkallsvinna er skilgreind utan dagvinnutíma og samkvæmt samningum aðila vinnumarkaðarins.

Verktaki skal framkvæma umbeðna vinnu sem tilgreind er á útgefnum verkbeiðnum af verkkaupa innan tímamarka eins og tilgreint er á þeim.

Ef skipta þarf um tæki eða einstaka hluta, skal ávallt nota samskonar tæki eða hluta og fyrir var, nema verkkaupi samþykki annað. Innifalið í viðgerð skal vera aftenging eldra tækis eða hluta, uppsetning, tenging og endurstilling þess nýja (eða þess eldra eftir viðgerð) þannig að kerfið vinni rétt eftir viðgerðina.

Útskipting tækja skal háð samþykki eftirlitsmanns verkkaupa.

Verktaka ber að fá heimild frá eftirlitsmanni verkkaupa fyrir öllum viðgerðum og efniskaupum sem ekki eru innifalin í samningsupphæð.

1.1 **REGLUBUNDIÐ EFTIRLIT**

1.1.1 **ÚTREIKNINGAR Á VÍSITÖLU**

Miða skal við gildandi undirvísitölur byggingarvísitölu Hagstofu Íslands, þannig að vinnuliður sé undir skiptingunni vinnuliðir alls, undir áfangi alls, og efnisliður þannig, að 50% séu undir skiptingunni 04 raflögn og 50% séu undir skiptingunni 05 blikk-og járnsmíði, hvoru tveggja undir áfangi alls.

Miða skal við að vísitalan haldist óbreytt milli gildistökdaga sem er fyrsti dagur hvers mánaðar. Einstakir verkþættir í tilboðsskrá verðbætast miðað við gildandi vísitölu þegar verkþátturinn er framkvæmdur. Grunnvísitala samnings er áður nefnd vísitala sem er gildandi vísitala mánaðarins við upphaf samnings.

Þannig sé vinnuliður tilboðsins verðbættur skv. skiptingunni vinnuliðir alls, undir áfangi alls, ár og mánuður. (Sjá skýringarmynd 1) að neðan.

Efnisliður tilboðsins verði verðbættur þannig, að 50% séu undir skiptingunni 04 Raflögn undir Áfangi alls, Ár og Mánuður og 50% séu undir skiptingunni 05 Blikk-og járnsmíði, undir Áfangi alls, Ár og Mánuður.

Þannig verði verðbættur reiknaðar miðað við eftirfarandi samsetta vísitölu.

Verðbættur á vinnu:

(sjá skýringarmynd 1)

Verðbættur á efni:

50 % af Raflögn 04 (sjá skýringarmynd 2)

+ 50% Blikk- járnsmíði 05 (sjá skýringarmynd 3)

Vinnuliður tilboðs verðbættist skv. Vinna. Sjá leiðbeiningatöflur.

Undirvísitölur byggingarvísitölu eftir aðfangaflokkum frá 2010

Notaðu ☒ til að velja allt úr dálki. Breidd á dálkum er stjórnað með ↔

Ár	✓	Mánuður	✓	Vísitölur og breytingar	✓	Flokkur
2010		Janúar		Vísitala		Innlent efni
2011		Febrúar		Breyting frá fyrri mánuði		Innflutt efni
2012		Mars		Vægi		Vinna
2013		Apríl				Vélar, flutningur og or
2014		Mai				Vísitala byggingarkos
2015		Júní	↔		↔	
		Júlí				
		Ágúst				
		September				
		Október				
		Nóvember				
		Desember				

■ Eining: Vísitölur ■ Upplýsingar um töflu ■ Skýringar ■ Leita í texta ■ Hjálp

Veldu eitt eða fleiri atriði úr öllum dálkum og smelltu á

ÁFRAM

Skýringarmynd 1

Efnispáttur tilboðs verðbætist 50 % skv. Raflögn

Undirvísitölur byggingarvísitölu eftir iðngreinum frá 2010

Notaðu ☒ til að velja allt úr dálki. Breidd á dálkum er stjórnað með ↔

Ár	✓	Mánuður	✓	Breytingar	✓	Skipting
2010		Janúar		Vísitala		Blick- og járnsmíði
2011		Febrúar		Breyting frá fyrri mánuði		Húsasmíði
2012		Mars		Vægi		Húsasmíði, efnishluti
2013		Apríl				Húsasmíði, vinnuhlut
2014		Mai				Lagning gólfefna
2015		Júní	↔		↔	Málun
		Júlí				Múrverk
		Ágúst				Pípulögn
		September				Raflögn
		Október				Raflögn, efnishluti
		Nóvember				Raflögn, vinnuhluti
		Desember				VélaVinna, akstur, up
						Verkstjórn, eftirlit, ve

■ Eining: Vísitölur ■ Upplýsingar um töflu ■ Skýringar ■ Leita í texta ■ Hjálp

Veldu eitt eða fleiri atriði úr öllum dálkum og smelltu á

ÁFRAM

Skýringarmynd 2

Efnispáttur tilboðs verðbætist 50 % skv. Blick - og járnsmíði

Undirvísitölur byggingarvísitölu eftir iðngreinum frá 2010

Notaðu ☒ til að velja allt úr dálki. Breidd á dálkum er stjórnað með ↔

Ár	☒	Mánuður	☒	Breytingar	☒	Skipting
2010		Janúar		Vísitala		Blikk- og járnsmíði
2011		Febrúar		Breyting frá fyrri mánuði		Húsasmíði
2012		Mars		Vægi		Húsasmíði, efnishluti
2013		Apríl				Húsasmíði, vinnuhlut
2014		Mai				Lagning gólfefna
2015		Júní				Málun
	↔	Júlí	↔		↔	Múrverk
		Ágúst				Pípulögn
		September				Raflögn
		Október				Raflögn, efnishluti
		Nóvember				Raflögn, vinnuhluti
		Desember				Vélavinna, akstur, up
						Verkstjórn, eftirlit, vei

☐ Eining: Vísitölur
 ☐ Upplýsingar um töflu
 ☐ Skýringar
 ☐ Leita í texta
 ☐ Hjálp

Veldu eitt eða fleiri atriði úr öllum dálkum og smelltu á

ÁFRAM

Skýringarmynd 3

1.2 REGLUBUNDIÐ EFTIRLIT - VERKLÝSINGAR

1.2.1 LOFTINNTAK OG FRÁKAST

Veðurhlíf, inntaksristar og frákastsristar skulu athugaðar og hreinsaðar. Athuga skal fráfrennsli úr stokkum og inntaksbrunnum. Stærðir á inntökum eru breytilegar og staðsetning er á mismunandi stöðum og skulu bjóðendur kynna sér aðstæður á staðnum.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.2 RISTAR OG VENTLAR

Athuga skal allar ristar og ventla. Það sem athuga skal er m.a. að opnun sé eðlileg og að loftflæði sé ekki hindrað, einnig skal athuga hvort óhreinindi hafi safnast á ristar og ventla. Opna skal fyrir hindrað loftflæði. Ryksuga skal yfirborð rista og inn á milli leiðiblaða þar sem þess er þörf. Ventla skal ryksuga. Gæta skal þess að breyta ekki stillingum þeirra. Ristar eru af ýmsum stærðum og gerðum dreifast um alla bygginguna bæði hátt og lágt. Fjöldi rista og ventla er gefinn upp í tilboðsskrá.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.3 SPJALDLOKUR OG STILLILOKUR

Athuga skal að tenging á milli spjaldloku og mótors sé í rétttri stöðu og föst þannig að ekki sé hætt á að lokurnar verði vanstilltar. Tryggja skal að lokurnar hreyfist í samræmi við boð frá stjórnstöð, liðugt og full lokist. Smyrja skal liðamót og fódoringar með smurolíu eða pykkri feiti af viðurkenndri gerð (koppafeiti), þar sem því verður við komið.

Skoða skal hvort staða á stillilokum sé rétt með tilliti til virkni kerfis. Eftir skoðun skulu allar spjald og stillilokur vinna rétt.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.4 LOFTSÍUR – SÍUSKIPTI

Endurnýja skal loftsíur með síuefni af viðurkenndri gerð. Pokar í pokasíum skulu vera V- laga til hámarksnýtingar á síufleti. Halda skal skorðum síanna hreinum og gæta þess að síurnar sitji vel á sínum stað.

Eftir að skipt hefur verið um síu skal prófa síuvakt við síur. Jafnframt skal athuga viðvörunarmerki í stjórnkerfi. Upplýsingar um síugerðir er í tilboðsskrá.

Almennar kröfur til sía eru þessar:

M5 sía að stærð 600x600 mm skal vera a.m.k. 8 poka. Byrjunarprýstifall skal vera undir 90 Pa miðað við loftmagn 3.400 m³/klst.

F7 sía að stærð 600x600 mm skal vera a.m.k. 10 poka. Byrjunarprýstifall skal vera undir 100 Pa miðað við loftmagn 3.400 m³/klst.

Verktaki skal sýna fram á síunargráðu samkvæmt EN ISO 16890.

Auk þess skal verktaki geta lagt fram óháða prófun á síun þeirra á ögnum í

Útboðs-og samningsskilmálar

útilofti yfir a.m.k. 6 mánaða tímabil.

Prófun skal framkvæmd samkvæmt viðurkenndri aðferð, t.d. sex- mánaða líftímaprófi samkvæmt sænsku SP aðferðinni, eða sambærilegri. Prósentuleg síun á ögnum skal vera eftirfarandi að lágmarki eftir sex mánuði notkun í útilofti:

0,4 µm	1,0 µm
M5 2%	22%
F7 50%	78%

Fyrir undirritun samnings skal verktaki leggja allar síur, sem hann hyggst nota í síuskiptum, til samþykktar hjá verkkaupa.

Geti síuframleiðandi ekki lagt fram gögn sem sanna líftíma síanna, hefur verkkaupi endanlegan ákvörðunarrétt um að hafna þeim.

Í verklið er gert ráð fyrir yfirferð á sex mánaða fresti en áskilinn er réttur til að fresta pokasíuskiptum ef þrýstifall yfir síu hefur ekki náð skilgreindu hámarksgildi og er þá ekki greitt fyrir verkliðinn.

Þegar kemur að síuskiptum skulu einingarverð úr “1. Reglubundið viðhald” gilda, þó svo að verktaki sé kallaður sérstaklega til verksins.

Verktaki skal fjarlægja eldri síur af staðnum og kosta förgun þeirra.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.5 HITARAR OG KÆLAR

Gæta skal að leka úr hiturum og kælum. Athuga skal hvort óhreinindi hafi sest á búnaðinn þannig að loftmótstaða hafi aukist eða nýtni minnkað.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.6 FROSTLAGARKERFI

Mæla skal frostlög í frostlagarkerfi. Ef forðinn er ekki nægur, skal bæta við 33% frostlagarblöndu (Ethylene Glycol) á kerfið eftir þörfum. Þá skal aðgæta hvort um leka er að ræða á kerfinu og sjálfvirka lofttæmingu. Athuga skal forþrýsting á penslukeri. Forþrýstingurinn skal vera 100 kPa.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.7 BLÁSARAR

Legur í blásurum og móturum þeirra skulu athugaðar og þær smurðar sem eru smyrjanlegar. Athuga skal sérstaklega hvort skipta þurfi um sjálfvirkan smurbúnað. Skoða skal hvort móturar séu rétt tengdir við hraða/tíðnibreyta. Athuga skal hvort snúningsstefna blásara sé rétt, þeir skulu straummældir og mælingar bornar saman við fyrri mælingar. Niðurstöður skal skrá í viðhaldsbók. Strekkja skal á víftureimum eða skipta um ef þær eru orðnar slitnar. Miðað er við að skipta um reimar á 24 mánaða fresti eða oftár ef þarf.

Skipti á víftureimum eru innifalin í einingarverðum. Leguskipti teljast til bilana og greiðist fyrir það sérstaklega.

ATH !!! Ávallt skal rjúfa straum að blásurum áður en reimdriif, blásarar eða móturar eru yfirfarnir.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði efni og vinna, en undaskilið er reimar sem greiðast samkvæmt reikningi.

1.2.8 ÞÉTTINGAR

Athuga skal þéttingar og læsingar á hurðum blásarakassa, gaumlúgum og við síur.

Lagfæra skal þéttingar og læsingar eftir þörfum. Lagfæringar eru almennt taldar vera smávægilegar og skal efni og vinna við viðgerð því vera innifalin í einingarverði.

Magntala er heild. innifalið í verði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.9 HITAELEMENT - VARMAENDURVINNSLA

Yfirfara skal hitaelement. Athuga hvort þrýstifall yfir það sé óeðlilega hátt eða sýnileg óhreinindi. Athuga skal hvort hrímvarnir vinni rétt.

Ef um varmahjól er að ræða skal gæta að því hvort mótur sem drífur hjólið gangi óeðlilega heitur og hvort óeðlileg hljóð heyrist frá legum/fóðringum mótors og drifbúnaðar. Ef um plötuvarma- skipti er að ræða skal athuga hvort framhjáhlaupsloka virki rétt.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.10 DÆLUR

Gæta skal að hvort mótur gengur óeðlilega heitur. Einnig skal gæta að hvort einhver leki sé úr dælu eða með samsetningum.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.11 GAUMLJÓS

Athuga skal hvort öll gaumljós séu í lagi og skipta um perur þar sem þarf. Kostnaður við peruskipti skal vera innifalinn í tilboði. Gaumljós skulu vera í lagi eftir skoðun. Athuga virkni hljóðmerkis.

Magntala er heild. innifalið í verði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.12 SKYNJARAR

Hitaskynjara skal yfirfara og hreinsa ef þörf er á.

Magntala er heild. innifalið í verði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.13 HREINSUN SAMSTÆÐU OG TÆKJAKLEFA

Blásarahluta, síukassa og millikassa í samstæðum skal ryksjúga vandlega. Aðgæta skal hljóðgildrukassa, ef hann er til staðar og lagfæra hann ef með þarf. Athuga skal þéttingar á hurðum og lagfæra ef með þarf. Smávægilegar lagfæringar eru innifaldar í tilboði.

Væntanlegir bjóðendur skulu aðgæta að við fyrstu yfirferð megi þeir reikna með

Útboðs-og samningsskilmálar

uppsöfnuðum óhreinindum.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.14 STJÓRNTÆKI – VIRKNI OG STILLINGAR - PRÓFANIR

Athuga skal virkni stjórnækja og yfirfara stillingar. Athuga og prófa þar sem við á eftirtalda hluta kerfis:

- Blásara og hraðastýringar
- Spjaldlokur og spjaldlokumótorar
- Brunalokur
- Hitara og kæla
- Stjórnloka
- Stjórnæki
- Stjórnklukku

Verktaki skal skoða lofræsikerfi með tilliti til kerfisteikninga og kerfislýsingar. Ef þær upplýsingar eru ekki á staðnum skal verktaki láta verkkaupa vita.

A Stöðvunar og gangsetningarpróf.

Slökkva skal á kerfinu, þá skal eftirfarandi gerast:

- Blásarar stöðvast.
- Spjaldlokur í blöndunarhluta loka og opna fyrir ferskloft, frákastsloft og bakrásarloft, í samræmi við kerfislýsingu.
- Stjórnloki við hitaflöt lokar.
- Segulloki við hitaflöt lokar.
- Segulloki við rakatæki lokar.

Við gangsetningu á kerfinu, þá skal eftirfarandi gerast:

- Blásarar fara í gang.
- Spjaldlokur í blöndunarhluta loka og opna fyrir ferskloft, frákastsloft og bakrásarloft, í samræmi við kerfislýsingu, eftir því sem boð um það berast frá stjórnstöð.
- Stjórnloki við hitaflöt fer að vinna.
- Segulloki við hitaflöt opnar.
- Breyta skal stillingum á hraðavali og fylgjast með að afköst kerfis breytist í samræmi.

B Frostvörn - prófun.

Stilla skal frostvörn á hæstu stillingu, þá skal eftirfarandi gerast:

- Blásarar stöðvast.
- Spjaldlokur í blöndunarhluta loka og opna fyrir ferskloft, frákastsloft og bakrásarloft, í samræmi við kerfislýsingu, með gormlokun spjaldlokumótora. Stjórnloki við hitaflöt fullopnar.
- Segulloki við hitaflöt fullopnar.
- Segulloki við rakatæki lokar.
- Viðvörðunarljós kviknar í stjórnstöflu og hljóðmerki er gefið.
- Eftir prófun skal stilla frostvörn á fyrra gildi (+3°C - +6°C).

Útboðs-og samningsskilmálar

C Eldvörn - prófun.

Stilla skal eldvörn á lægstu stillingu eða þar til útsláttur verður og athuga samræmi í mældu hitastigi í stokk.

Við útsláttinn skal eftirfarandi gerast:

- Blásarar stöðvast.
- Spjaldlokur í blöndunarhluta loka og opna fyrir ferskloft, frákastloft og bakrásarloft, í samræmi við kerfislýsingu.
- Stjórnloki við hitaflöt lokar.
- Segulloki við hitaflöt lokar.
- Segulloki við rakatæki lokar.
- Eftir prófun skal stilla eldvörn á fyrra gildi (40°C - 70°C).

D Hitastjórnun - prófun.

Athuga skal nýtni vatns í hitara og samræmi óskaðs hitastigs í stjórnstöð við hitastig í stokk og í rýmum. Skrásetja skal hitastig í dagbók. Stilla skal stjórnstöð á lægsta gildi og skal eftirfarandi þá gerast:

- Spjaldlokur í blöndunarhluta loka og opna fyrir ferskloft, frákastsloft og bakrásarloft, í samræmi við kerfislýsingu.
- Stjórnloki við hitaflöt lokar.
- Segulloki við hitaflöt lokar.
- Síðan skal stilla stjórnstöð á hæsta gildi og skal þá eftirfarandi gerast:
- Spjaldlokur í blöndunarhluta loka og opna fyrir ferskloft, frákastsloft og bakrásarloft, í samræmi við kerfislýsingu.
- Stjórnloki við hitaflöt opnar.
- Segulloki við hitaflöt opnar.
- Að lokum skal endurstilla stjórnstöð.

1.2.15 STJÓRNKLUKKA

Yfirfara skal stillingar klukku í samráði við notanda og breyta ef þarf. Skrásetja skal stilligildi í dagbók.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.16 LÁGHRAÐADREIFARA

Athuga skal alla lághraðadreifara. Það sem athuga skal er m.a. að opnun sé eðlileg og að loftflæði sé ekki hindrað, einnig skal athuga hvort óhreinindi hafi safnast á lághraðadreifarana þannig að til lýta sé. Opna skal fyrir hindrað loftflæði. Lághraðadreifararnir eru af ýmsum stærðum og gerðum. Fjöldi lághraðadreifara er gefinn upp í tilboðsskrá.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.17 BRUNALOKUR

Brunalokurnar eru fellilokur eða mótordrífna lokur af ýmsum stærðum, kantaðar eða sívalar.

Athuga skal allar brunalokur. Það sem athuga skal er m.a. að opnun sé eðlileg og að loftflæði sé ekki hindrað, einnig skal athuga hvort óhreinindi hafi safnast í lokurnar þannig að þær nái ekki að lokast.

Útboðs-og samningsskilmálar

Ef bræðivar hefur gefið sig skal skipta því út fyrir nýtt. Brunalokur skulu vera í rétttri rekstrarstöðu að skoðun lokinni. Fjöldi brunaloka er gefinn upp í tilboðsskrá.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, bræðivar og vinna.

1.2.18 RAKATÆKI

Gæta skal að virkni rakatækja og leka frá þeim. Hreinsa skal tækin.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

2 BILANIR

2.0 SKILGREINING BILANA

2.0.0 ALMENN ATRIÐI

Ef bilun verður í loftræsikerfum sem ekki þolir bið, skal verktaki umsvifalaust sinna beiðni um viðgerð.

Útkallsvinna er skilgreind utan dagvinnutíma og samkvæmt samningum aðila vinnumarkaðarins.

Ef ekki næst í viðkomandi verktaka þá er heimilt að fá annan verktaka í útkallið.

Verkkaupi gefur út verkbeiðni fyrir öll verk. Undirrituð verkbeiðni af umsjónarmanni fasteignar eða hans staðgengli eða önnur undirrituð staðstaðfesting skal fylgja reikningi ásamt tímaskýrslu.

Allt viðhald og allar bilanir skal skrá á þær verkbeiðnar sem verkaupi gefur út eða fylgiskjöl sem verktaki lætur fylgja með verkbeiðni.

Gert er ráð fyrir, að bilanir verði helst á eftirtöldum tækjum:

- Stjórnstækjum
- Blásurum
- Lokumótorum
- Stjórnlokum
- Dælum
- Skynjurum

Ef skipt er um tæki eða einstaka hluta, skal í öllum tilfellum nota samskonar tæki eða tæki sem sannanlega hafa sama vinnslusvið og eldri tæki nema verkkaupi samþykki annað.

Tækjum sem skipt er út, skal skila án sérstaks kostnaðar til eftirlitsmanns sé þess óskað.

Innifalið í viðgerð skal vera stilling á nýjum tækjum fyrir kerfið og endurstilling á eldri tækjum, þannig að kerfið virki eins og lýst er í verklýsingu um prófanir.

2.0.1 SPJALDLOKUMÓTORAR

Verði bilun í lokumótor er gert ráð fyrir að skipt verði um hann.

2.0.2 BLÁSARAR

Bilanir í blásurum eru aðallega eftirfarandi:

- Lega bilar í blásara
- Lega bilar í rafmótor
- Rafmótor brennur yfir
- Hraðastýring

Gert er ráð fyrir að skipt verði um legur í blásara og mótor, ef legur bila og skal setja samskonar legur í stað biluðu leganna. Ef legan hefur skemmt blásaraöxul getur þurft að renna öxul.

Brenni rafmótor hins vegar yfir er gert ráð fyrir að settur verði nýr mótor við blásarann.

Slit á víftureim telst ekki til bilana, heldur eru reimaskipti innifalin í þjónustuskoðun.

2.0.3 DÆLA

Bilun í dælu er aðallega vegna slits á hjóli eða legu í dælu og mótor. Einnig getur rafmótor brunnið yfir. Verði bilun í dælu, er gert ráð fyrir að skipta þurfi um hana.

2.0.4 STJÓRNTÆKI

Bilanir í stjórnkerfi loftræsisamstæðunnar eru aðallega tvenns konar. Bilanir geta orðið á skynjurum í loftrás eða vatnsrás. Einnig getur orðið bilun í síuvakt. Reglar í stjórnstöð geta orðið óvirkir. Í báðum tilfellum er gert ráð fyrir að skipta þurfi um tæki. Einnig skal skipta út biluðum gaumljósum í stjórnstöflum.

Bilun í stjórnloka er aðallega tvenns konar:

Óhreinindi setjast í sæti lokans og trufla rennsli. Lokumótor virkar ekki. Hreinsa skal öll óhreinindi af sætinu þannig að lokinn geti virkað eðlilega. Virki lokumótor ekki er gert ráð fyrir að skipta þurfi um hann.

1 SÉRLÝSINGAR

4.1 Aflagrandi 40, miðstöð

Almennt

Í húsinu er eitt loftræsikerfi. Það þjónar matsal, eldhúsi og ýmsum innrýmum í þjónustumiðstöðinni, sem er á einni hæð.

Tækjaklefinn er í kjallara og er gengið niður í hann um tröppur við bakinngang að eldhúsi. Lagnagangur liggur frá tækjaklefa í kjallara undir íbúðarkjarna. Loftinntök og útblástur eru á þaki beint ofan við tækjaklefann.

Kerfið

Kerfið er 100% ferskloftskerfi með síun, hitun og rakagjöf. Í kerfinu er plötuvarmaskiptir. Kerfið er klukkustýrt og með föstum afköstum. Þó er hægt að auka loftmagn í matsal og eldhúsi með handvali og gerist það á kostnað loftræsingar í öðrum rýmum, þannig að loftmagn í þeim minnkar. Handval þetta er staðsett á vegg í matsal við inngang í eldhús. Önnur rými sem eru loftræst í húsinu eru m.a. hárgreiðsla, fót snyrting, sjúkrabað og búningsaðstaða. Inn í þessi rými er bæði blásið inn og dregið út loft. Auk þess er dregið út loft frá snyrtingum, hvíldarherbergi og fleiri rýmum. Innblástur er inn í miðrými við matsal, vaktaðstöðu og föndurherbergi.

Lofti er blásið inn við fast innstillt gildi, nema í sjúkrabaðherbergi þar sem er eftirhitun. Eftirhitari er staðsettur í lagnakjallara undir íbúðarkjarna.

Viðvörunartafla er staðsett í móttöku í anddyri.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.2 Austurbæjarskóli

Í skólanum er innblásturskerfi í matreiðslustofu, inn-og útblásturskerfi í bíósal, útsogskerfi frá eldhúsi, tveir útsogsblásarar frá smíðastofu, útsogsblásari frá snyrtingu í kennarastofu og tvær GOLD 3 samstæður í risi. Einnig er í skólanum gömul náttúruleg loftræsing.

Innblásturskerfi í matreiðslustofu

Innblásturssamstæða er staðsett í skrifstofu inn af matreiðslustofu. Samstæðan dregur loft inn um veggrist og kastar lofti inn í matreiðslustofu um rist yfir geymsluhurð við hliðina á skrifstofu. Hitari er stilltur á fast vatnsmagn. Sía er AAF, AAM 300 230x350x95 mm.

Inn-og útblásturskerfi í bíósal

Innblástursamstæða eru staðsetti undir sviði. Inntaksloft er dregið inn um veggrist og blásið er inn um kastristar. Ristarnar eru tvær 800x300 mm með tvöföldum stefnublöðum, staðsettar framan á sviði. Samstæðan samanstendur af loftsíu, blásara og hitara. Innblásturskerfið er notað sem upphitun fyrir bíósalinn, rennsli inn á hitaflöt er stýrt með hitastýrðum loka á bakrás. Loftsíur eru F7 pokasía, 1 stk. 600x600x360 mm. Útblástursblásari er staðsettur undir sviði, útsogsristar eru staðsettar aftast í salnum. Ristarnar eru tvær 1500x550 mm, útblásturlofti er blásið út um veggrist með veðurhlíf.

Útsog frá eldhúsi

Útsogskerfi í eldhúsi dregur loft frá gufugleypi yfir eldunaraðstöðu og uppþvottavél. Útsogsblásari er þakblásari. Í gufugleypi eru. 2 stk. fitusíur 500X250X50 mm.

Loftræsikerfi í sundlaug

Tækjabúnaður er í tæknirými inn af eldhúsi. Innblásturssamstæða dregur loft inn um veggrist og innblástursstokkur liggur yfir í sundlaugarálmum og inn í búningsklefa. Lokað frostagarkerfi með dælu og þenslukeri er við hitara, móturloki er á framrás hitaveituhliðar varmaskiptis vatn/vatn. Útsogsblásari er staðsettur í lofti tækjaklefa, hann dregur loft frá búningsklefum og sundlaug og kastar því út um veggrist. Stjórntafla er staðsett í tækjarými.

Útsog í smíðastofu

Tveir útsogsblásara eru í smíðastofu, báðir kasta lofti út um veggristar. Í vélasal er spónsuga.

Loftræsing í risi

Útboðs-og samningsskilmálar

Í risi eru tvær Gold samstæður, kerfin þjóna risinu og eru staðsettar í sitt hvorum tækjaklefanum. Inntak og frákast er upp á þaki, lofti er dreift um risið með lághraða boxum og ristum. Sér útsogsblásari er fyrir herbergi, með sírstöð og tölvubúnaði.

Loftræskerfi í félagsmiðstöð (spennastöð)

Loftræsikerfið er með vökva varmaendurvinnslu og er staðsett fyrir ofan inngan inn í rýmið.

4.3 Bólstaðarhlíð, þjónustumiðstöð

Húsin að Bólstaðarhlíð 41-45 eru annars vegar tveir 7 hæða íbúðarkjarnar með 66 íbúðum fyrir aldraða (þessi hús eru nr. 41 og 45) og hins vegar tengibygging á milli kjarnanna á einni hæð ásamt kjallara. Þessi tengibygging er nr. 43 og í henni er þjónustuhluti Reykjavíkurborgar. Í þjónustuhlutanum eru þrjú loftræsikerfi. Tækjaklefi er í kjallara, og loftinntök og útblástur er út í garði. Kerfi 1 er aðalloftræsikerfið og þjónar mörgum rýmum m.a. sjúkrabaði, fönduraðstöðu, snyrtingum og fleiri rýmum. Kerfi 2 er loftræstikerfi fyrir matsal og hreyfisal. Kerfi 3 er útsogskerfi frá eldhúsi.

Kerfið er 100% ferskloftskerfi þ.e. enginn uppblöndun lofts í inn- og útblæstri á sér stað. Í samstæðu er plötuvarmaskiptir (1.VS.09) sem hitar upp útiloftið og notar það til þess varma úr útsogslofti. Fyrir framan varmaskiptinn á inntakshlíð er sigtishluti (1.LS.06) og á útsogshlíð er sigtishluti (1.LS.34). Hitaflötur (1.HF.12) hitar síðan innblástursloftið upp í kjörhita. Eftirhitari (I.HF.30) er í innblástursstokk fyrir sjúkrabað. Eftirhitari (I.HF.27) er í innblástursstokk fyrir hvíldarherbergi. Rakatæki (I.RT.16) sér um að rakabæta innblástursloft eftir þörfum. Kerfið er klukkustýrt (1.KL.01), þannig að kerfið er í gangi að deginum til en slökkt á því á nóttunni, þegar þjónustuhluti er ekki í notkun. Hægt er að handræsa kerfið gerist þess þörf, og er það gert með rofa sem er við stjórnklukku (1.KL.01) sem er staðsett framan á stjórnstöflu í tækjaklefa.

Kerfið er uppblöndunarkerfi þ.e. að ákveðin blöndun á inn- og útblásturslofti getur átt sér stað, en það er breytilegt eftir álagi og ytri aðstæðum (útloftshita). Í samstæðunni er sigtishluti (2.LS.07), hitaflötur (2.HF.09) og rakatæki (2.RT.25). Kerfið er klukkustýrt (2.KL.34), þannig að kerfið er í gangi að deginum til en slökkt er á því á nóttunni, þegar matsalurinn er ekki í notkun. Hægt er að handræsa kerfið gerist þess þörf, utan fasts gangtíma, t.d. að kvöldi til, og er það gert á rofa (2.RO.61) og slökkt á því á rofa (2.RO.62). Rofarnir eru staðsettir á vegg í eldhúsi. Ef gleymist að slökkva á kerfinu, þegar það hefur verið ræst utan innstillts gangtíma á klukku (2.KL.34), þá slekkur tímaliði (2.TL.63) á því eftir 6 tíma. Sé kerfi II handræst utan venjulegs gangtíma þá ræstist kerfi III sjálfkrafa. Afköstum kerfisins er handstýrt og eru þau valin með handvali (2.HV.26) sem staðsett er á vegg í eldhúsi.

Kerfið er útsogskerfi frá þjónustueldhúsi. Kerfið þjónar grunnútsogi frá eldhúsi, auk þess er hægt að auka útsog verulega með handvali (3.HV.04) sem staðsett er á vegg við eldunareyju í eldhúsi. Þetta aukna útsog er fyrst og fremst um gufugleypu sem er staðsettur yfir eldunareyju. Kerfið er klukkustýrt með sömu klukku og kerfi II (2.KL.34). Kerfi II og III eru samkeyrð þannig að fari afköst á kerfi III yfir ákveðin mörk (2000 m³/klst.), þá minnka afköst útsogsblásara (2.UB.01) niður í föst afköst (1500 m³/klst.), án tillits til afkasta sem stillt er á handvali (2.HV.26). Innblástursblásara (2.IB.14) er eftir sem áður stýrt með handvalinu (2.HV.26). Þetta er skýrt nánar í kafla 5 í handbók. Hægt er að handræsa kerfi III utan venjulegs tíma ef þess gerist þörf. Það er gert með rofa (2.RO.61) og ræstist því kerfi II líka. Kerfin vinna síðan saman nákvæmlega eins og þegar þeim er klukkustýrt. Síðan er hægt að slökkva á kerfinu með rofa (2.RO.62). Rofarnir eru staðsettir á vegg í starfsmannaaðstöðu inn af eldhúsi. Ef gleymist að slökkva á kerfinu þá slekkur tímaliði (2.TL.63) á því eftir 6 tíma.

4.4 Droplaugarstaðir

Í þjónustumiðstöðinni eru tvö innblásturkerfi og tvö útblásturkerfi.

Loftræsikerfi fyrir borðstofu og eldhús

Kerfi 1 er á 1. hæð í álmu A-B. Tækjaklefinn er staðsettur á 1. hæð inn af mötuneyti, innblásturssamstæða 1.I9 og útsogssamstæða 1.Ú10. Um er að ræða klukkustýrt ferskloftskerfi með varmanýti, tveim eftirhiturum og einu rakatæki. Innblásturssamstæðan samanstendur af síum og blásara. Síurnar eru F7, 1 stk.600x600x360 mm og 1 stk. 600x300x360 mm.

Stjórntaflan er staðsett í tækjaklefa.

Loftræsikerfi fyrir þjónustuálmu C-D á 1. hæð og kjallara

Um er að ræða kerfi 2 og 3. Tækjaklefinn fyrir innblásturssamstæðurnar 2.I21 og 3.I12 eru staðsettar í kjallara en fyrir útsogssamstæðuna 2.Ú22 upp í þakrými.

Kerfi 2. er fersklofts- og frostlagarkerfi og er klukkustýrt. Innblásturssamstæðan 2.I21 samanstendur af síum, hitara, rakatæki og blásara, síurnar eru 2 stk. flatsíur 400x400x50 mm.

Kerfi 3. er uppblöndunarkerfi, innblásturssamstæðan samanstendur af síum, hitara og blásara, síurnar eru 4 stk. flatsíur 400x400x50 mm, kerfi 3. er ekki með útsogsblásara, en kerfi 5 og 6 þjónusta útsogið.

Stjórntafla fyrir kerfi 2 og 3 er í tækjaklefanum.

Loftræsikerfi í risi

Þrjú nýleg Exhausto loftræsisamstæður með varkaskiptakubbum eru upp í þakrými, lýsing af kerfunum er ekki til.

4.5 Grandaskóli

Skólinn er byggður í nokkrum áföngum. Í skólanum eru alls fimm loftræsikerfi, öll í sitt hvorum kleanum, fjögur eru með varmaendurvinnslu öll eins uppbyggð. Fimmta kerfið er frostlagarkerfi. Varmaendurvinnslukerfin þjóna álmum 1 til 3 og miðrymi. Fimmta kerfið þjónar álmu 4, sem er íþróttahús, mötuneyti og kennslustofur. Loftræstisamstæðurnar eru staðsettar í þakrými hvers áfanga fyrir sig.

Loftræsikerfi, aðalakerfi (gildir fyrir öll kerfi)

Loftræsisamstæða er staðsett í þakrými viðkomandi rýmis. Loftræsisamstæður samstanda af þremur uppblöndunarlokum, síum, inn- og útblástursblásurum, plötuvarmaskiptum og gufurakataækjum. Kerfi fyrir álmu fjögur er með endurvinnsluelement en ekki plötuvarmaskipti. Gangtími kerfanna stjórnast af klukku. Blásararnir eru tveggja hraða og er unnt að skipta á hærri og lægri hraða í stjórnstöflu í þaki. Unnt er að kveikja á kerfunum framhjá klukku í töflu hjá húsverði. Sér útsogsblásari er í hverri álmu, sem dregur frá snyrtingum, geymslum o.fl.

4.6 Grænaborg

Í leikskólanum eru eitt innblásturskerfi með uppblöndun, og tveir útsogsblásarar.

Innblásturskerfi

Innblásturssamstæðan er staðsett upp í risi, fyrir ofan ræstikompu í miðrými. Kerfið þjónar eldri hluta hússins. Enginn innblástur er í nýbyggingu. Í samstæðu er tvær uppblöndunarlokur með lokupumpu, 1 stk. pokasía EU7 600x600x360 mm, eftirhitari og miðflóttaaflsblásari með innbyggðum mótör. Inntak er um rist í skyggni og uppblöndunarloft er tekið inn um rist í miðrými. Lofti er blásið inn um ristar í gólfi, staðsettar í miðrými og inn á deildum. Hitaveita er tengd beint inn á hitara með mótörloka í framrás og frostvörn í bakrás.

Útsogskerfi

Útsogskerfi er staðsett fyrir ofan eldhús, blásari er miðflóttaaflsblásari með innbyggðum mótör. Kerfið þjónustar geymslur og snyrtingar.

Útsog frá eldhúsi

Einn gufugleypir er yfir eldunaraðstöðu. Blásari er staðsettur yfir eldhúsi, miðflóttaaflsblásari með innbyggðum mótör.

Stýringar

Stjórntafla er staðsett hjá innblástursamstæðu. Gaumljósatafla er staðsett í anddyri.

4.7 Hagaskóli

Staðsetning loftræsibúnaðar er sem hér segir. Samstæður fyrir kerfi 1, 6 og 7 eru í kjallara undir sal, kerfi 2 og 3 eru við enda á gangi í kennsluálmum, kerfi 4 er yfir loftum á kennslueldhúsi og kerfi 5 er staðsett yfir lofti á gangi í nýbyggingu.

Loftræsikerfi 1, salur

Ferskloft er tekið inn um rist á húsvegg inn í blöndunarhólf. Bakrásarloft frá sal er dregið út í gegnum ristar í gólfi inn í blásaraklefa í blöndunarhólf. Kerfið er frostlagarkerfi.

Loftræsikerfi 2, kennsluálma

Innblástursblásari 2.IB.1 dregur ferskloft inn um rist á húsvegg og í gegnum spjaldloku 2.SM.2. Loftið er síað með loftsíu 1.LS.13 og hitað með lofthitara 2.HE.6. Innblástur frá loftræsisamstæðu er um niðurtekið loft þannig að loftið myndar þrýstihólf. Á þrýstihólfi eru síðan ristar inn í hverja stofu. Útsog fer út úr stofum um veggristar og þaðan að þakblásara. Þakblásari 2.UB.8 dregur sameiginlega loft frá báðum álmum og kastar því út um þak hússins.

Loftræsikerfi 3, kennsluálma

Innblástursblásari 3.IB.1 dregur ferskloft inn um rist á húsvegg og í gegnum spjaldloku 3.SM.2. Loftið er síað með loftsíu 3.LS.13 og hitað með lofthitara 3.HE.6. Innblástur frá loftræsisamstæðu er um niðurtekið loft þannig að loftið myndar þrýstihólf. Á þrýstihólfi eru síðan ristar inn í hverja stofu. Útsog fer út úr stofum um veggristar og þaðan að þakblásara. Þakblásari 2.UB.8 dregur sameiginlega loft frá báðum álmum og kastar því út um þak hússins.

Loftræsikerfi 4, eldhús

Innblástursblásari 4.IB.4 dregur ferskloft inn um rist yfir glugga á húsvegg og í gegnum spjaldloku 4.SM.1. Loftið er síað með loftsíu 4.LS.2. Lofthitari er tengdur frostlagarkerfi með millihitara 4.MH.9 sem staðsettur er í hitaklefa. Útsogsblásari tengist 6 stk. camhood sía.

Lofthita - loftkælikerfi 5, nýbyggingu (Kerfi 6)

Kerfið er hringrásarkerfi, sem er til þess að hita loftið á ganginum undir glerpaki og ferskloftsblásara tengdum opnanlegum gluggum til kælingar við sólarálag. Á kerfinu er hringrásarblásari 5.HB.1 sem dregur loft af ganginum. Ferskloftsblásari tekur ferskloft í gegn um rist á norður gaffli og síu og blæs því síðan í gegnum litlar túður inn á ganginn. Fráloftið frá ganginum fer út um tvo opnanlega glugga á göflum sem tengjast stýringu kerfisins.

Lofthitakerfi 6

Kerfið er uppblöndunarkerfi án hitara þar sem útsog frá göngum í kjallara er dregið inn í kerfið og við það loft er blandað útilofti. Á kerfin er blásari 6.IB.1 sem dregur loft af ganginum. Kerfið er ræst frá kennslustofu 31.

4.8 Háteigsskóli

Í skólanum er eitt innblásturskerfi með uppblöndun og nokkur útsogskerfi.

Innblásturskerfi

Eitt innblásturskerfi er í skólanum, uppblöndunarkerfi sem þjónar anddyri og sal í eldri hluta hússins. Samstæðan er staðsett í kjallara. Loft er dregið úr sal og anddyri, blandað upp við útiloft, síað, forhitað og eftirhitað áður en því er blásið inn. Í samstæðu er þrjár uppblöndunarlokur með mótör, eftirhitara og miðflótttaafsblásara. Loftsíur eru F7 pokasíur, 2 stk. 600x300x630 mm og 2 stk. 600x600x630 mm. Forhitari er einn, eftirhitarar eru tveir, mótorlokar eru þrír. Frostvörn er í þrýstihólfi. Stjórnbúnaður er staðsettur á vegg gengt loftræsisamstæðu.

Geymslur og önnur lítil rými í kjallara.

Útsog er úr geymslum í kjallara. Lofti er kastað út um þak.

Matreiðslustofa

Matreiðslustofa er í kjallara gömlu byggingarinnar. Eldavélaviftur eru yfir öllum eldavélum, alls 6 stk. Einn sameiginlegur blásari er fyrir allar vifturnar. Stýring er í geymslu tengda matreiðslustofu.

Útsog er frá snyrtingum í gömlu byggingunni

Í eldri byggingunni eru sex snyrtingar og þrjár ræstikompur, þakblásari soga út úr þessum rýmum.

Útsog frá skólaeldhúsi

Útsogskerfi í skólaeldhúsi dregur loft frá gufugleypum yfir eldunaraðstöðu og uppvottavél. Kerfið er tengt þakblásara. Hraðabreytir er á vegg í eldhúsi.

Útsog frá leirbrennsluofni

Leirbrennsluofn er staðsettur í herbergi inn af myndmenntastofu í kjallara nýbyggingar. Háfur er yfir ofninum. Blásið er út um rist á útvegg. Hraðastýring er við dyr að herberginu.

Útsog frá ljósmyndaherbergi

Ljósmyndaherbergi er staðsett á þjónustugangi í A álmu. Inn í herberginu er útsogsháfur. Stokkblásari dregur loft úr háfnum og kastar því út.

Trésmíðastofa

Útboðs-og samningsskilmálar

Trésmíðastofa er á fyrstu hæð nýbyggingar. Spónsuga er fyrir vélar á trésmíðaverkstæði. Vélar sem tengjast útsogi eru borðsög, hefill, rennibekkur og fræsari. Sérútsog er í lakkaðstöðu með útsogsrist í lofti. Blásari er tengdur hraðabreyti.

4.10 Hlíðaskóli

Kerfislýsing ekki til.

4.11 Iðnó

Kerfislýsing ekki til.

4.12 Listasafn Reykjavíkur

Almennt

Listasafn Reykjavíkur er staðsett í hluta Hafnarhússins við Tryggvagötu, 101 Reykjavík, og er aðallega á fyrstu og annari hæðum hússins og kjallara. Þjónusturými og tækjaklefar eru þrír, einn í kjallara hússins og tveir á annari hæð hússins. Klefi á annari hæð, suðurhluta, inn frá svölum, hýsir kerfi 1 og kerfi 2, og klefi á annari hæð, norðurhluta, inn frá svölum, hýsir kerfi 3 og kerfi 4, sem þjónar grafíkverkstæði á 1. hæð. Loftinntök eru um ristar í hurðum á þriðju hæð og á þaki. Útblástur er um ristar í hurðum út á svalir.

Í húsnæði Listasafnsins og grafíkverkstæðisins eru 12 loftræstikerfi, þar af 7 með ferskloftsinnblæstri, 2 lofthitunarkerfi og 3 útsogskerfi.

Kerfi 1

Kerfi 1, þjónar sýningarsal á 1. hæð suðurhluta, auk þess er útsog frá verslunarrými.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa á 2. hæð suðurhluta.

Loftinntak er á þaki hússins, og er sameiginlegt með kerfi 2.

Loftútblastur er um rist út í port, sameiginlegur með loftræsikerfum 2 og 5.

Kerfið er uppblöndunarkerfi með breytilegu ferskloftsmagni.

Loftmagn í kerfinu er 5.500 m³/t.

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Blöndunarhluti (1SM01), síuhluti (1SI01), hljóðdeyfir (1HD01), aðkomuhluti (1AK01), forhitaflötur (1HF01), rakatæki(1RT01), hitaflötur (1HF02), kæliflötur (1KF01), blásari (1BL01), aðkomuhluti (1AK02), hljóðdeyfir (1HD02).

Útsogshluti; Hljóðdeyfir (1HD03), blásari (1BL02), aðkomuhluti (1AK03), hljóðdeyfir (1HD04), spjaldloka (1SM02).

Kerfi 2

Kerfi 2, þjónar sýningarsölum B og C á 2. hæð suðurhluta.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa á 2. hæð suðurhluta.

Loftinntak er á þaki hússins, og er sameiginlegt með kerfi 1.

Loftútblastur er um rist út í port, sameiginlegur með loftræsikerfum 1 og 5.

Kerfið er uppblöndunarkerfi með breytilegu ferskloftsmagni.

Loftmagn í kerfinu er 5.500 m³/t

Útboðs-og samningsskilmálar

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Blöndunarhluti (2SM01), síuhluti (2SI01), hljóðdehyfir (2HD01), aðkomuhluti (2AK01), forhitaflötur (2HF01), rakatæki (2RT01), hitaflötur (2HF02), kæliflötur (2KF01), blásari (2BL01), aðkomuhluti (2AK02) og hljóðdehyfir (2HD02).

Útsogshluti; Hljóðdehyfir(2HD03), blásari(2BL02), aðkomuhluti(2AK03), hljóðdehyfir(2HD04) og spjaldloka(2SM02).

Kerfi 3

Kerfi 3, þjónar sýningarsal E og F, á 2. hæð norðurhluta.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa á 2. hæð norðurhluta.

Loftinntak er á þaki hússins, og er sameiginlegt með kerfi 4.

Loftútblastur er um rist út í port, sameiginlegur með loftræsikerfi 4.

Kerfið er uppblöndunarkerfi með breytilegu ferskloftsmagni.

Loftmagn í kerfinu er 5.500 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Blöndunarhluti (3SM01), síuhluti (3SI01), hljóðdehyfir(3HD01), aðkomuhluti(3AK01), forhitaflötur(3HF01), rakatæki(3RT01), hitaflötur(3HF02), kæliflötur(3KF01), blásari(3BL01), aðkomuhluti(3AK02), hljóðdehyfir(3HD02).

Útsogshluti; Hljóðdehyfir(3HD03), blásari(3BL02), aðkomuhluti(3AK03), hljóðdehyfir(3HD04), spjaldloka(3SM02).

Kerfi 4

Kerfi 4, þjónar grafíkverkstæði á 1. hæð. norðurhluta.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa á 2. hæð norðurhluta.

Loftinntak er á þaki hússins, og er sameiginlegt með kerfi 3.

Loftútblastur er um rist út í port, sameiginlegur með loftræsikerfi 3.

Kerfið er 100% ferskloftskerfi.

Loftmagn í kerfinu er 2.700 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Hljóðdehyfir(4HD01), spjaldloka (4SM02), síuhluti (4SI01), hjólvarmaskiptir(4VS01), blásari(4BL01), hljóðdehyfir(4HD04).

Útboðs-og samningsskilmálar

Útsogshluti; Hljóðdeyfir (4HD03), síuhluti (4SI02), hjólvarmaskiptir (4VS01) áður talinn í innblæstri, blásari (4BL02), spjaldloka (4SM01), hljóðdeyfir (4HD02).

Kerfi 5

Kerfi 5, þjónar sal D og rýmum á 1. og 2. hæð í suðvesturhluta safnsins auk hluta af fjölnotasal.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa í kjallara, vesturenda.

Loftinntak er um rist í hurð á 3. hæð í porti.

Loftútblastur er um tæknirými í kjallara og þaðan út um rist í hurð á 1. hæð í porti.

Kerfið er 100% ferskloftskerfi.

Loftmagn í kerfinu er 4.200 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Hljóðdeyfir (5HD04), spjaldloka (5SM01), síuhluti (5SI01), varmaskiptir (5VS01), hitaflötur (5HF01), blásari (5BL01), hljóðdeyfir (5HD02).

Útsogshluti; Hljóðdeyfir(5HD03), spjaldloka (5SM02), síuhluti (5SI02), aðkomuhluti (5AK01), varmaskiptir (5VS01), áður talinn í innblæstri, blásari (5BL02), hljóðdeyfir (5HD01).

Kerfi 6

Kerfi 6, þjónar rýmum á 1. og 2. hæð í norðvesturhluta safnsins auk hluta af fjölnotasal.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa í kjallara, vesturenda.

Loftinntak er um rist í hurð á 3. hæð í porti og sameiginlegt með kerfi 9.

Loftútblastur er um tæknirými í kjallara og þaðan út um rist í hurð á 1. hæð í porti.

Kerfið er 100% ferskloftskerfi.

Loftmagn í kerfinu er 4.200 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Hljóðdeyfir (6HD04), spjaldloka (6SM01), síuhluti (6SI01), varmaskiptir (6VS01), hitaflötur (6HF01), blásari (6BL01), hljóðdeyfir (6HD02).

Útsogshluti; Hljóðdeyfir (6HD03), spjaldloka(6SM02),síuhluti (6SI02), aðkomuhluti (6AK01), varmaskiptir (6VS01) áður talinn í innblæstri, blásari (6BL02), hljóðdeyfir (6HD01).

Kerfi 7

Útboðs-og samningsskilmálar

Kerfi 7, þjónar listaverkageymslum og móttöku á 1. hæð norðurhluta safnsins auk hluta af fjölnotasal.

Samstæðan er staðsett undir lofti í móttöku og heldur jöfnu hita- og rakastigi.

Kerfið er hringrásarkerfi og fær nokkuð af upphituðu lofti frá loftræsikerfi 6, sem tekur einnig retúrloft til baka.

Loftmagn í kerfinu er 1.200 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Síuhluti (7SI01), rakatæki (7RT01), hitaflötur (7HF01), blásari (7BL01), hljóðdehyfir (7HD01).

Kerfi 8

Kerfi 8, er anddyrishitasamstæða í niðurhengdu lofti anddyris. Samstæðan er hringrásarsamstæða sem dregur loft í innanverðu lofti anddyris og blæs með tveimur blásurum, hituðu lofti niður um rist fram við útidyr.

Loftmagn í kerfinu er 1.200 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Síuhluti (8SI01), hitaflötur (8HF01), blásari (8BL01), blásari (8BL02).

Kerfi 9

Kerfi 9, þjónar skrifstofum Listasafnsins á 3. hæð í norðurhluta.

Samstæðan er staðsett í tækjaklefa á 3. hæð í norðvesturhluta.

Loftinntak er um rist í hurð á 3. hæð í porti og sameiginlegt með kerfi 6.

Loftútblastur er upp úr þaki og er sameinað með útsogskerfum í sameiginlegum þakháf.

Kerfið er 100% ferskloftskerfi.

Loftmagn í kerfinu er 1.200 m³/t

Samstæðan samanstendur af eftirtöldum tækjum:

Innblásturshluti; Hljóðdehyfir (9HD01), spjaldloka (9SM02), síuhluti (9SI01), hjólvarmaskiptir (9VS01), blásari (9BL01), hljóðdehyfir (9HD04).

Útsogshluti; Hljóðdehyfir (9HD03), síuhluti (9SI02), hjólvarmaskiptir (9VS01) áður talinn í innblæstri, blásari (9BL02), spjaldloka (9SM01), hljóðdehyfir (9HD02).

Útboðs-og samningsskilmálar

Kerfi 10

Kerfi 10 er sérstakt útsogskerfi frá sýruherbergi í grafíkverkstæði á 1. hæð, norðurhluta.

Útsogsblásarinn (10BL01) er sýrupolinn þakblásari af gerðinni AREX VDA 280/4EC
Blásarinn kastar lofti upp í gegn um þak hússins.

Loftmagn blásara er 1.000 m³/t

Kerfi 11

Kerfi 11 er útsogskerfi frá grafíkverkstæði og ræstiherbergi á 1. hæð, norðurhluta.

Útsogsblásarinn (11BL01) er stokkblásari og er staðsettur í tækjaklefa á 4. hæð.
Blásarinn gengur stöðugt.

Loftmagn blásara er 800 m³/t.

Kerfi 12

Kerfi 12 er útsogskerfi frá eldhúsi á 2. hæð og snyrtingum á 3. hæð í Listasafni, norðurhluta. Einnig tilheyra þessu kerfi útloftunarrör frá lyftu og lagnastokk.

Útsogsblásarinn (12BL01) er boxblásari og er staðsettur í tækjaklefa á 4. hæð.

Loftmagn blásara er 800 m³/t.

Kastloft frá kerfinu fer í sameiginlegan þakháf með kerfi 9.

4.13 Kjarvalsstaðir

Um er að ræða þrjár innblásturssamstæður tvær litlar innblástursamstæður og ein aðal innblástursamstæða ásamt tveimur útsogsblásurum. Þar sem starfsemi hússins er mjög viðkvæm þarf að huga sérstaklega vel að loftræsikerfunum. Aðal innblásturssamstæðan er með rakatæki sem þarf að meðhöndla að nærgætni. Rétt er að benda á að vandlega verður fylgst með hvort rétt sé staðið að þjónustu kerfanna.

4.14 Lindargata 59

Í þjónustumiðstöðinni er eitt inn- og útblásturskerfi með varmanýti fyrir þjónusturými, eitt útsogskerfi frá eldhúsi, og ein GOLD 1 samstæða inn af eldhúsi sem þjónustar matsalinn og eldhúsið.

Loftræsikerfi fyrir þjónustumiðstöð

Innblásturs- og útsogssamstæðan er staðsett á 2. hæð í tæknirými, gengt hárgreiðslu- og snyrtistofu. Um er að ræða klukkustýrt ferskloftskerfi með varmanýti. Ferskloft er sogað í gegnum inntak á þaki anddyris síðan gegnum varmanýti, síur, hitara og rakatæki, einnig er eftirhitari á einum innblástursstökk. Útsogssamstæðan sogað loft frá þjónusturýmum og síar það áður en það fer í gegnum varmanýtinn og síðan út. Síurnar í kerfinu eru M5, 6 stk. 600x600x360mm og F7, 6 stk 600x600x600 mm. Stjórntaflan er staðsett í tækjaklefanum.

Loftræsikerfi fyrir matsal og eldhús

Útsogskerfi í eldhúsi dregur loft frá tveim gufugleypum yfir eldunaraðstöðu. Útsogsblásari og stjórntafla eru staðsett í ræstigeyslu á 3. hæð, blásari er reimdrifinn miðflóttaaflsblásari. Í gufugleypunum eru samtals níu Camhoodsírur. Inn af eldhúsi er Gold 1 samstæða sem þjónustar eldhús og matsal.

4.15 Melaskóli

Í skólanum eru þrjár varmaskiptasamstæður, ein í nýbyggingu ein í barnagæslu og ein í risi gömlu byggingu, innblásturskerfi fyrir herbergi með tölvubúnaði og útsog frá eldhúsi og smíðastofu. Í smíðastofu er útsogsblásari frá málmsmíði o.fl.

Loftræsikerfi í nýbyggingu

Samstæða er staðsett í tækjaklefa í kjallara, þetta er GOLD 4 samstæða frá PM – Luft. Útiloft er tekið inn um inntaksstropm út á lóð. Innblástur er um veggristar í forsal, bakrásarloft er tekið inn í samstæðu um veggrist í kjallara. Stjórnubúnaður er upp í tækjaklefa í kjallara.

Útsogskerfi fyrir kennslustofur í nýbyggingu

Útsogsrist er í hverri kennslustofu og útsogsventill á snyrtingum í kennslustofum. Inntaksristar eru í gluggum, hægt er að stilla loftmagn sem kemur inn um þessar ristar. Útsogsblásari er þrýstistýrður, þannig að hraði hans miðast við að halda jöfnum undirþrýstingi í kennslustofum óháð hversu mikið inntaksristar í gluggum eru opnar. Stjórnubúnaður er upp í tækjaklefa í kjallara.

Kælikerfi fyrir tölvubúnað

Í kjallara nýbyggingu er tölvubúnaður, uppblöndunarkerfi er til kælingar. Innblástursloft er tekið inn um rist á vegg. Uppblöndun er regluð eftir hitanema á vegg, þannig að hitastig haldist jafnt inn í herberginu. Í samstæðu er uppblöndun, sía og blásari með innbyggðum mótör. Stjórntafla er staðsett við samstæðu.

Loftræsikerfi fyrir barnagæslu í kjallara

Samstæða er staðsett í tækjaklefa í kjallara, þetta er VEX 3.5. Innblástur er um veggristar í stofum, bakrásarloft er tekið inn í samstæðu frá háfum í eldhúsi. Í eldhúsi eru tveir háfar og einn útsogsventill, í öðrum háfnum eru tvær camhood síur.

Útsog frá kjallara

Í matreiðslustofu eru fjórar gluggaviftur. Rörablásari dregur loft frá háf í föndurherbergi og kastar því út í kjallara, hraðastýring er í föndurherbergi.

Útsog í smíðastofu

Einn útsogsblásari er í smíðastofu, blásarinn dregur frá málmsmíði og kastar lofti út um rist í glugga. Í vélasal er spónsuga, frá trésmíðavélum.

Loftræsikerfi fyrir vesturhluta gömlu byggingar

Útboðs-og samningsskilmálar

Samstæða er staðsett í risi, inntak og frákast er upp úr þaki. Innblástur eru um tvær ristar í gangi, útsog er tekið frá snyrtingum. Stjórntafla er fest við samstæðu.

4.16 Ráðhús Reykjavíkur

Almennt

Ráðhús Reykjavíkur, 101 Reykjavík, stendur á horni Vonarstrætis og Tjarnargötu, og er þriggja hæða bygging með bílageymsluhúsi í kjallara.

Fjórir þjónustu- og tækjaklefar eru í þakrými hússins auk klefa í kjallara.

Í tæknirými efst í austurenda skrifstofubyggingar er samstæða V, sem sér um að loftræsa eystri hluta 2. og 3. hæðar í byggingunni.

Í tæknirými efst í miðhluta skrifstofubyggingarinnar er samstæða W, sem sér um að loftræsa 1. hæð byggingarinnar.

Og í tæknirými efst í vesturhluta skrifstofubyggingarinnar er svo loftræsisamstæða X, sem sér um að loftræsa vestari hluta 2. og 3. hæðar skrifstofubyggingarinnar.

Loftræsisamstæða Y, Z og K, eru staðsettar í tæknirými efst í borgarstjórnarhluta byggingarinnar.

Loftræsisamstæða Y, sér um að loftræsta fundarsali, matsal og gjá.

Loftræsisamstæða Z, sér um að loftræsta aðal fundarsal borgarstjórnar.

Loftræsisamstæða K, sér um að loftræsta eldhús hússins.

Auk þeirra kerfa sem talin hafa verið upp eru 3 anddyrissamstæður A, B og C.

Það eru 9 gluggasamstæður, sem merktar eru D, E, F, G, H, I, J, K og L, auk fjölda útsogsblásara og þakblásarar, sem lýst verður hér á eftir.

Kerfislýsingar

Loftræsisamstæða V, er í tæknirými efst í austurenda skrifstofubyggingar og sér um að loftræsa eystri hluta 2. og 3. hæðar í byggingunni. Samstæðan er byggð upp af blöndunarlokum, pokasíum, hitara, rakatæki og blásara. Loftræsikerfið stýrist með klukku. Í þessu kerfi eru eftirhitarar.

Loftræsisamstæða W er í tæknirými efst í miðhluta skrifstofubyggingarinnar og sér um að loftræsta 1. hæð byggingarinnar.

Samstæðan er byggð upp af blöndunarlokum, pokasíum, hitara, rakatæki og blásara. Loftræsikerfið stýrist með klukku.

Loftræsisamstæða X er í tæknirými efst í vesturhluta skrifstofubyggingarinnar og sér um að loftræsa vestari hluta 2. og 3. hæðar skrifstofubyggingarinnar.

Útboðs-og samningsskilmálar

Samstæðan er byggð upp af blöndunarlokum, pokasíum, hitara, rakatæki og blásara. Loftræsikerfið stýrist með klukku. Í þessu kerfi eru eftirhitarar.

Loftræsisamstæða Y, er í tæknirými efst í borgarstjórnarhluta byggingarinnar og sér um að loftræsa fundarsali, matsal og gjá.

Samstæðan er byggð upp af blöndunarloku, pokasíum, hitara, rakatæki og blásara. Loftræsikerfið stýrist með klukku. Í þessu kerfi er eftirhitari.

Loftræsisamstæða Z, er einnig staðsett í tæknirými, efst í borgarstjórnarhluta byggingarinnar og sér um að loftræsa fundarsal borgarstjórnar.

Samstæðan er byggð upp af blöndunarlokum, pokasíum, hitara, rakatæki, innblástursblásara og útsogsblásara. Loftræsikerfið stýrist með klukku.

Loftræsisamstæða K, er einnig staðsett í tæknirými, efst í borgarstjórnarhluta byggingarinnar og sér um að loftræsa eldhús hússins.

Samstæðan er byggð upp af inntaksmótorloku, pokasíum, hitara, rakatæki og innblástursblásara. Einnig er útsogsblásari og mótorloka í kerfinu. Loftræsikerfið stýrist með klukku. Í þessu kerfi eru eftirhitarar.

Anddyrissamstæðurnar í húsinu eru 3 og eru í anddyrum 1. hæðar skrifstofubyggingar og halda hita við innganga. Þær eru byggðar upp af loftsíu, hitara og blásara og eru merktar með bókstöfunum, A, B og C.

Gluggasamstæðurnar í húsinu eru alls 9. Þær eru byggðar upp af loftsíu, hitara og blásara og eru merktar með bókstöfunum, D, E, F, G, H, I, J, K og L. Samstæðurnar eru við glugga á 2. og 3. hæð skrifstofubyggingar til að halda hita á göngunum og koma í veg fyrir móðumyndun á rúðum.

Borgarstjórnarbygging

Sérstakir útsogsblásarar draga loft frá snyrtingum í borgarstjórnarbyggingunni. ÚB10 og ÚB11, eru byggðir upp með tvöföldum blásurum, það er ÚB10-1 og ÚB10-2, sem vinna til skiptis. Útsogsblásari ÚB10-1 og ÚB10-2, saga frá snyrtingum í austurhl. borgarstjórnarhúss. ÚB11-1 og ÚB11-2, saga frá snyrtingum í vesturhl. borgarstjórnar. ÚB12 er útsog frá borgarstjórnarsal, ÚB13 er útsog frá eldhúsi og ÚB16 er útsog frá sorgeymslu. ÚB24 dregur loft frá tæknirými lyftu og ÚB30 er útkast frá geymslu HT.

Skrifstofubygging

Sérstakir útsogsblásarar draga loft frá snyrtingum í skrifstofubyggingunni. ÚB05, ÚB06, ÚB07 og ÚB08, eru allir byggðir upp með tvöföldum blásurum, það er ÚB05-1 og ÚB05-2, sem vinna til skiptis og svo framvegis. Þessir blásarar ganga á sama tíma og samstæðurnar sem loftræsa það svæði, sem blásararnir þjónusta.

Útboðs-og samningsskilmálar

Útsogsblásarar ÚB05-1 og ÚB05-2, saga frá snyrtingum í V kjarna. Útsogsblásarar ÚB06-1 og ÚB06-2, saga frá snyrtingum í W kjarna. Útsogsblásarar ÚB07-1 og ÚB07-2, saga frá snyrtingum í X kjarna. Útsogsblásarar ÚB08-1 og ÚB08-2, saga frá snyrtingum í gönguáasi austurhluta skrifstofubyggingar og útsogsblásarar ÚB09-1 og ÚB09-2, saga frá snyrtingum í gönguáasi vesturhluta skrifstofubyggingar.

Í mosaveggnum eru 4 blásarar (UB40 - UB43), sem loftræsta kýraugun (gluggana í millibyggingunni), til að koma í veg fyrir móðumyndun á gleri.

Bílageymsla

Bílakjallari er loftræstur með sérstöku loftræsikerfi. Þrír blásarar ÚB01, ÚB02 og ÚB03, blása blöndu af útilofti og innilofti frá skrifstofu- og borgarstjórnarbyggingum inn í kjallarann.

Innblásararnir ÚB01, ÚB02 og ÚB03, blása hver um sig ákveðnu loftmagni inn í bílakjallarann. Magn innilofts sem þeir draga niður í kjallarann er háð magni útilofts sem viðkomandi loftræsisamstæður draga inn í byggingarnar, það sem á vantar taka blásararnir sem útiloft.

Tveir blásarar, útsogsblásararnir ÚB04-1 og 2, ganga til skiptis og draga loft úr bílakjallaranum og kastar því út úr húsi. Aðeins annar blásarinn ÚB04-1 eða ÚB04-2, gengur í einu og hinn er til vara.

Útsogsblásararnir í bílakjallaranum eru ÚB14 og ÚB15, sem draga loft frá afdrepum fólks, ganga á sama tíma og viðkomandi loftræsisamstæður, sem blása inn á þeirra svæði. Blásarar ÚB 17 og ÚB 18, sem draga loft frá geymslum, og ÚB19 sem dregur loft frá tæknirými lyftu, ganga stöðugt. Einnig eru útsogsblásararnir ÚB28 og ÚB29 í tæknirými í bílageymslunnar og ÚB32 í raftöfluherbergi í bílakjallaranum.

4.17 Sundhöllin við Barónsstíg

Loftræsikerfið er staðsett í vélasal í kjallara í austurenda hússins.

Grunnhitun hússins fer fram með ofnum, en loftræsikerfið sér um loftskipti jafnframt því að taka upp hluta af upphitunarþörfinni.

Kerfið er 100% ferskloftskerfi, sem annar loftskiptum og fjarlægir raka úr sundlaugarsal og sturtum á 1. hæð og í kjallara.

Útiloft er tekið inn um ristar á steiptum inntaksturni við austurenda hússins, sem jafnframt er snjógildra. Loftið er síað og hitað eftir upphitunarþörf í sundlaugarsal.

Loftið greinist í tvær greinar annarsvegar fyrir suðurhlið og hinsvegar fyrir norðurhlið.

Loftmagni er stjórnað af rakanema sem stillist á 50-60% raka. Ef raki er meiri þá keyrir blásari á meiri hraða eða um 23.000 m³/klst. en ef raki minnar þá skiptir hann niður á minni hraða eða um 16.000 m³/klst.

Stjórntafla er staðsett við samstæðu.

Frákast fer um yfirstraumsop á þaki í hornum hússins að undaskildu lofti sem fer um einn útsogsblásara á þaki sem dregur út um 3.200 m³/klst. Blásarinn er staðsettur yfir stigagangi að sólpalli í vesturenda hússins.

Samstæðan er búin frostvörn bæði á lofthita eftir hitara og frárennslisvatn frá hitara til varnar hitaelementi.

Kerfislýsing fyrir kerfi í nýbyggingu er ekki til.

4.18 Sundlaug Vesturbæjar

Kerfislýsing ekki til.

4.19 Tjarnargata 12

Kerfislýsing ekki til.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.20 Tryggvagata 15

Kerfislýsing ekki til.

4.21 Vesturbæjarskóli

Þrjú innblásturskerfi eru í skólanum öll með varmaendurvinnslu. Tvö kerfi eru í eldri hluta skólans og eitt í nýbyggingu. Kerfin í eldri byggingu þjónusta annarsvegar íþróttahúsi og tengdum rýmum, og hins vegar skólastofum og skrifstofum. Kerfið í nýbyggingu þjónustar kennslustofur í nýbyggingu.

Kennslustofur í eldri hluta

Samstæðan er staðsett í loftræsiklefa upp á 2. hæð. Loftræsikerfið þjónar meginhluta skólans. Loftræsisamstæðan samanstendur af síum, hitara, rakagjöf, plötuvarmaskipti og inn- og útblástursblásurum. Aðallega er blásið inn í miðrymi hússins, en dregið út frá kennslustofum, snyrtingum o.fl. rýmum. Frá miðrymum eru millifærslustokkar út í kennslustofur, þannig að loft flyst til skólastofa og blandast þar útilofti er kemur inn um glugga, en er síðan dregið út aftast í stofunum. Síur í kerfinu eru, í innblæstri: 2 stk. F7 600X600X360 mm og 2 stk. F7 600X300X360 mm og í útsogi: 2 stk. M5 600X600X360 mm og 2 stk. M5 600X300X360 mm. Kerfið er klukkustýrt.

Íþróttahús

Samstæðan er staðsett í loftræsiklefa upp á 2. hæð. Loftræsikerfið þjónar leikfimisal og tilheyrandi rýmum. Innblástur er inn í sal, en dregið út frá búningssklefum o.fl. rýmum. Loftræsisamstæðan samanstendur af síun, hjólvarmaskipti og inn- og útblástursblásurum. Síur í kerfinu eru 2 stk. F7 600X600X360 mm. Kerfið er klukkustýrt.

Útsogskerfi

Í loftræsiklefa á 2. hæð eru sér útsogsblásarar fyrir kennslueldhúsi og handmenntastofu. Blásari frá kennslueldhúsi dregur frá háfum yfir eldavélum. Kerfinu er stýrt frá kennslueldhúsi. Í handmenntastofu er útsog frá véla- og lakkherbergi, einnig er spónútsog frá vélum. Kerfinu er handstýrt frá lakkherbergi.

Nýbygging

Samstæðan er staðsett í loftræsiklefa, gengið er inn í gegn um ruslageymslu. Loftræsikerfið þjónar nýbyggingu skólans. Samstæðan er af gerðinni Gold-5. Blásið er inn í kennslustofur og ganga. Útsogsristar eru í loftum. Síur í kerfinu eru 6 stk. F7 600X600X630 mm.

4.22 Vesturgata 7, íbúðir aldraðra

Almennt

Í húsinu eru sex loftræsikerfi II/ÚI - I6/Ú6 og auk þess útsogskerfin Ú7, Ú8, Ú9, Ú10, Ú11, Ú12 og Ú13. Kerfunum er almennt ætlað að annast loftskipti, ásamt kælingu, þegar þess er þörf. Undantekning frá þessu eru útsogskerfin Ú7, Ú8, Ú9, Ú10, Ú11, Ú12 og Ú13. Ofnar sjá um grunnhitun hússins. Í þessu útboði er eingöngu um að ræða loftræsinguna félagsmiðstöðvar og í bílageymslum samkvæmt meðfylgjandi lýsingu.

II/ÚI: Samstæðan er yfir niðurhengdu lofti í inngangi á almenningssalernum.

I2/Ú2 og I3/Ú3: Samstæður eru í loftræsiklefa "A" í risi við Garðastræti.

I4/Ú4, I5/Ú5 og I6/Ú6: Samstæður eru í klefa "C" yfir setustofu á horni Vesturgötu og Mjóstrætis.

Ú7 og Ú8: Útsogsblásarar eru í loftræsiklefa "D" í þakrými yfir eldhúsi.

Ú9 og Ú10: Útsogsblásarar eru á þaki yfir lyftuhúsi.

Ú11 og Ú13: Útsogsblásarar eru í loftræsiklefa "B" í rými yfir aðalstigahúsi.

Ú12: Útsogsblásari er í geymslu undir eldhúsi og sogar loft frá sorpgeymslu.

Kerfi 1

Kerfið þjónar almenningssalernum í efri bílageymslu, sem eru í "D" hluta hússins á horni Mjóstrætis og Vesturgötu. Kerfið er 100 % ferskloftskerfi. Loftið er síað og hitað upp eftir þörfum áður en því er blásið inn í hin ýmsu rými. Á móti er loft dregið út með útsogsblásara. Hitari er tengdur lokuðu frostlagarkerfi með millihitara.

Kerfi 5

Kerfið þjónar þjónustumiðstöð í "B" álmu hússins, sem liggur að Vesturgötu. Ferskloft er tekið inn um rist á gafli og fer í gegnum snjógildru, sem er sameiginleg með kerfi 4 og kerfi 6. Loftið er síað, leitt í gegnum varmaskipti, upphitað og rakabætt. Framhjáhlaup er fyrir útblástursloft við varmaskiptinn V5, sem notað er ef ekki er þörf á upphituðu fersklofti. Loftinu er blásið í þrýstistokk þar sem það deilist í sex greinar að þjónustumiðstöð, göngum meðfram þjónustumiðstöð og matsal.

Grein 1: Gangur meðfram matsal.

Grein 2: Gangur meðfram þjónustumiðstöð.

Grein 3: Sjúkraleikfimi.

Grein 4: Föndurherbergi.

Grein 5: Sjúkrabað, hvíldarherbergi og búningaðstaða starfsfólks.

Grein 6: Biðstofa, afgreiðsla, skrifstofa og fundarherbergi.

Útboðs-og samningsskilmálar

Allar innblástursgreinar eru hver með sinn eftirhitara. Þörf eftirhitunar ákveðst af herbergis- eða stökkhitanemum, auk hitanema í innblásturstokk sem ákvarðar hámarksinnblásturshitastig.

Greinar 1, 3 og 4: Stjórnstöðvar stjórna eftirhitanemum í útsogsstokkum.

Greinar 2,5 og 6: Stjórnstöðvar stjórna eftir herbergishitanemum.

Greinar 5 og 6 eru stillanlegar.

Löft er dregið úr innrýmum með útsogsblásara, sem gengur í takt við innblásara. Endurnýjað löft kemur ýmist frá göngum eða frá innblæstri í sjálfu herberginu. Frá útblásara fer löft gegnum varmaskipti og þaðan út um sameiginlegan barðaventil á þaki.

Kerfi 6 og útsogsblásari Ú7

Kerfin þjóna matsal, setustofu, eldhúsi, afdrepi starfsfólks og geymslum, sem eru í "C" og "D" álmu hússins, sem liggur að Mjóstræti. Útsogsblásari Ú7 dregur löft um fitusíur í eldhúsi. Loftinntak og útblástur (annar en Ú7) eru sameiginleg kerfum 4 og 5. Útblástursventill á þaki yfir eldhúsi er sameiginlegur útsogsblásurum 7 og 8. Ferskloft fyrir setustofu og matsal er leitt um varmaskipti V6 og hitað upp. Ef ferskloft nær ekki lágmarkshita út úr varmaskiptinum, minnkar spjaldloka sjálfkrafa ferskloft þannig að lágmarkshiti náist. Ferskloftið er síað, upphitað og rakabætt eftir þörfum, áður en því er blásið í þrýstistokk þar sem það deilist á tvær greinar.

Grein 1: Setustofa.

Grein 2: Matsalur, eldhús, afdrep starfsfólks.

Báðar innblástursgreinar eru hvor með sinn eftirhitara. Löft er dregið út úr setustofu til jafns við það sem er blásið inn af fersku löfti. Í matsalnum er hluti af því löfti sem blásið er inn sogað inn í eldhús og út um eldhúsháf, sem er tengdur útsogsblásara Ú7 í þakrými yfir eldhúsi. Því löfti er kastað beint út um barðaventil á þaki. Hinn hluti innblásturslofts úr matsalnum er tekinn út um op bak við Reykjavíkurmerki og aftur inn í loftræstiklefa til nýtingar á varma. Framhjáhlaup er fyrir útblástursloft við varmaskiptinn V6, sem notað er ef ekki er þörf á upphituðu fersklofti.

Útsogskerfi 8

Útsogskerfið er fyrir salerni, ræstiklefa og geymslur tilheyrandi eldhúsi og salerni sem þjóna bílageymslum.

Útsogskerfi 9 og 10

Útsogskerfin annast loftræsinguna í efri og neðri bílageymslum auk þess að geta hjálpað til við reyktræsinguna á sama svæði ef þörf krefur. Við venjulegar aðstæður vinna blásararnir á hálfum afköstum. Blásararnir eru á þaki lyftuhúss við aðalstigahús. Kerfið er gangi allan sólarhringinn. Unnt er að gangsetja og slökkva á kerfi (fyrir um 50 %

Útboðs-og samningsskilmálar

afköst) með rofa 9/10.RO.1, sem er í loftræsiklefa "B". Einnig er hægt að auka afköst í 100% við sérstakar aðstæður (t.d. reykræsingu) með rofa 9/10.RO.2, sem er á eldvarnartöflu í anddyri aðalinngangs. Ferskloft sogast inn um innkeyrsludyr eða ristar í hurðum. Það er hitað með fjórum hitablásurum sem hanga í lofti innan við innkeyrsludyr. Útsog er dregið um ristar í gólfi meðfram útveggjum í efri og neðri bílageymslu. Ristar virka jafnframt sem niðurföll fyrir vatn. Loft er einnig sogað út um ristar á kjarna upp við loft í efri og neðri bílageymslu. Þegar útsog er aukið í 100% afköst opnast spjaldlokur við ristar á kjarna og meirihluti lofts sogast þar út. Útsogsloft frá bílageymslum fer eftir stokkum undir gólfi neðri bílageymslu að sameiginlegri loftrás í kjarna upp að þakblásurum. Útsog sem tekið er við kjarna fer inn í sömu lóðréttu loftrás. Blásaramótorar þola keyrslu í 250 - 280°C heitu lofti í 4 klst.

Útsogskerfi 11

Útsogskerfið dregur loft efst úr aðalstigahúsi sem er á horni Garðastrætis og Vesturgötu og annast þar lágmarksloftskipti. Ferskloft kemur inn um hurðir og/eða rist, sem er yfir inngangshurð frá garði. Útsogsblásari er í loftræsiklefa "B" og blæs lofti út um ventil á þaki lyftuhúss, sem er sameiginlegur með útsogskerfi 13.

Útsogskerfi 12

Kerfið er útsogskerfi fyrir sorpgeymslu. Gangsetning er á stjórnstöflu í loftræsiklefa "C". Útsog fer út gegnum þakventil yfir eldhúsi og blæs út um sjálfstætt op úr toppnum á honum.

Útsogskerfi 13

Kerfið er útsogskerfi fyrir sorprennu við kjarna. Gangsetning er í töflu í loftræsiklefa "B". Útsogsblásarinn blæs lofti út um sameiginlegan ventil með kerfi 11, á þaki lyftuhúss. Loftstraumur kerfanna blandast þó ekki.

4.23 Brúarskóli, (Vesturhlíðarskóli)

Kerfislýsing ekki til.

4.24 Þjónustuhús við Ylströnd

Kerfislýsing ekki til.

4.25 TJARNARBÍÓ

Kerfislýsing ekki til.

4.26 GULLBORG

Kerfislýsing ekki til.

4.27 HAGABORG

Kerfislýsing ekki til.

4.28 SÓLBORG

Kerfislýsing ekki til.

4.29 LINDARGATA 48

Kerfislýsing ekki til.

4.25 Þorragata 3

Í þjónustumiðstöðinni er eitt inn- og útblásturskerfi með varmanýti og útsogi frá eldhúsi.

Loftræsikerfi fyrir þjónustumiðstöð

Inn- og útblásturssamstæðan er staðsett í þvottahúsi sem er vestast í húsinu við hlið hvíldaraðstöðu. Þetta er ferskloftskerfi með síum, blásurum og varmanýti síurnar eru F7 1 stk. 600x300x360 mm og G4 1 stk. 600x300x360 mm. Kerfið er klukkustýrt, þ.e. það keyrir á dag- og næturkeyrslu.

Stjórntaflan er staðsett við hlið samstæðunnar.

Útsogskerfi frá eldhúsi

Útsogsblásari er þakblásari sem er staðsettur á þaki eldhúss. Blásarinn soga frá gufugleypi. Hreinsa þarf 2 stk. Camhood fitusíur. Rofi fyrir blásarann er á vegg inn í eldhúsi.

4.26 Klettaskóli, (Öskjuhlíðarskóli)

Í skólanum eru tvö loftræsikerfi, annað þjónustar nýbyggingu en hitt þjónustar eldri hluta skólans. Auk þess eru sex þakblásarar í skólanum.

Kennslustofur (gamli skólinn)

Loftræsiklefi er staðsett í kjallara, kerfið er 100% útiloftssamstæða. Í loftræsisamstæðu er loka, síur, innblástursblásari og hitari. Hitari er á lokuðu frostlagarkerfi með mótorkoka á framrás hitaveitu. Frostvörn er bæði í bakrás frá hitara og í samstæðu eftir hitara. Síur í kerfinu eru 3 stk. 600x600x630 mm og 6 stk. 600x300x630 mm. Inntak er upp á þaki. Stjórntafla er í tækjaklefa.

Skrifstofur og kennslustofur (nýja húsið)

Loftræsiklefi er staðsettur í kjallara. Samstæðan er með síum, varmaskiptahjól, rakatæki og inn- og útblástursblásurum. Inntak og frákast er á útvegg. Kerfið þjónustar nýjar kennslu- og skrifstofuálmur. Hitaveituvatn fer beint inn á hitara og er rennsli stjórnað með mótorkoka í framrás. Yfir mótorkoka kemur hitastýrður loki með þreifun í bakrás. Loftsíur eru flatsíur, 6 stk. u.þ.b. 500x500 mm. Stjórntafla er í tækjaklefa.

Kennslueldhús

Í kennslueldhúsi eru þrír háfar, þeir tengjast þakblásari, kveikt er á blásaranum með öryggi í töflu.

Þakblásarar

Einn þakblásari er í nýbyggingu og tveir í eldri hluta. Auk þess er einn þakblári í anddyri sem blæs lofti inn í anddyri.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.27 Ísaksskóli

Kerfislýsing ekki til.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.28 Landnámsskálinn, aðalstræti 16

Kerfislýsing ekki til.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.29 *Miðsborg, Njálzburg*

Kerfislýsing ekki til.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.30 Sjóminnjasafnið

Kerfislýsing ekki til.