



Ýmsar fasteignir Reykjavíkurborgar
Reglubundið viðhald loftræsinga
Hverfi 8 - 9 -10 EES útboð

ÚTBOÐ nr. 15387

Útboðslýsing

Kaupandi:

Umhverfis og skipulagssvið Reykjavíkurborgar
Skrifstofa framkvæmda og viðhalds

Umsjónaraðili útboðs:

Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar

janúar 2022

EFNISYFIRLIT

0	ÚTBOÐS- OG SAMNINGSSKILMÁLAR	5
0.1	YFIRLIT	5
0.1.1	Útboð	5
0.1.2	Útboðsform - Útboðsyfirlit	5
0.1.3	Kröfur til bjóðenda.....	6
0.1.4	Lauslegt yfirlit yfir verkið	7
0.1.5	Kynningarfundur – Vettvangsskoðun	7
0.1.6	Verksamningur – Verkáætlun	7
0.1.7	Framkvæmdatími – verklok	8
0.1.8	Umhverfisstjórnun.....	8
0.2	UPPLÝSINGAR UM VERKKAUPA, ráðgjafa og eftirlit	9
0.2.1	Verkkaupi.....	9
0.2.2	Ráðgjafar	9
0.2.3	Eftirlit verkkaupa.	9
0.2.4	Verkefnavefur USK.....	10
0.3	ÚTBOÐSGÖGN – LÖG – REGLUGERÐIR – STAÐLAR.....	10
0.3.1	Útboðsgögn	10
0.3.2	Skýringar á útboðsgögnum.....	10
0.3.3	Uppdrættir og lýsingar	10
0.3.4	Reglugerðir og leiðbeiningar.....	10
0.3.5	Undirverktakar	11
0.4	TILBOÐ.....	11
0.4.1	Gerð og frágangur tilboðs	11
0.4.2	Fylgigögn með tilboði.....	12
0.4.3	Auðkenni tilboðs	13
0.4.4	Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs	13
0.4.5	Opnun tilboða	13
0.4.6	Meðferð og mat tilboða	13
0.4.7	Þóknun fyrir gerð tilboðs	14
0.5	GREIÐSLUR – VERÐLAGSGRUNDVÖLLUR	14
0.5.1	Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir.....	14
0.5.2	Framlag verkkaupa	15
0.5.3	Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk.....	15
0.5.4	Frestir – Tafabætur (dagsektir).....	15
0.5.5	Greiðslur, magntölur og reikningsskil	15
0.5.6	UNSPSC vöruflokkun	16
0.5.7	Verðlagsgrundvöllur.....	16

Útboðs-og samningsskilmálar

0.5.8	Fyrirframgreiðsla.....	17
0.5.9	Magnbreytingar.....	17
0.6	ÁBYRGÐIR – TRYGGINGAR – ÁGREININGSMÁL	17
0.6.1	Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld.....	17
0.6.2	Framkvæmdatrygging – verktrygging.....	17
0.6.3	Veðsetningar – Eignarréttarfyrrvarar	17
0.6.4	Misræmi í gögnum	18
0.6.5	Ágreiningsmál	18
0.7	VINNUSTAÐUR.....	18
0.7.1	Athafnasvæði og vinnuáðstaða	18
0.7.2	Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni.....	18
0.7.3	Umhirða á vinnustað.....	18
0.7.4	Öryggi á vinnustað.....	18
0.7.5	Vinna við gagnaveitu	19
0.8	FRÁGANGUR OG GÆÐI VERKS.....	19
0.8.1	Verkstjórn verktaka, dagbók og verkfundir	19
0.8.2	Gæði verksins	19
0.8.3	Efnisval og vinnuáðferðir	20
0.8.4	Málsetningar og mælingar	20
0.8.5	Sýnishorn og prófanir	20
0.8.6	Samskipti við yfirvöld	20
0.8.7	Verklöðuáttækt.....	20
0.9	TEIKNINGASKRÁ	20
0.10.1	Fylgiskjöl frá USK	21
0.10.2	Fylgiskjöl úr rekstrarhandbók OR:	21
1	VERKLÝSING.....	22
1.0	Verksvið og skyldur verktaka.....	22
1.1.0	Almennt.....	24
1.1	Reglubundið eftirlit.....	26
1.1.1	Útreikningar á vísitölu	26
1.2	Reglubundið eftirlit - verklýsingar	29
1.2.1	Loftinntak og frákast	29
1.2.2	Ristar og ventlar.....	29
1.2.3	Spjaldlokur og stillilokur	29
1.2.4	Loftsiur – síuskipti.....	29
1.2.5	Hitarar og kælar	30
1.2.6	Frostlagarkerfi.....	30
1.2.7	Blásarar	30
1.2.8	Þéttingar	31

Útboðs-og samningsskilmálar

1.2.9	Hitaelement - varmaendurvinnsla	31
1.2.10	Dælur	31
1.2.11	Gaumljós.....	31
1.2.12	Skynjarar.....	31
1.2.13	Hreinsun samstæðu og tækjaklefa	31
1.2.14	Stjórnþæki – virkni og stillingar - prófanir	32
1.2.15	Stjórnklukka	33
1.2.16	Lághraðadreifara	33
1.2.17	Brunalokur	33
1.2.18	Rakataeki.....	34
2.0.0	Almenn atriði.....	34
2.0.1	Spjaldlokumótorar.....	34
2.0.2	Blásarar	35
2.0.3	Dæla	35
2.0.4	Stjórnþæki.....	35
	SÉRLÝSINGAR	36
4.1	Berg, ÍM Berg og Klébergsskóli	36
4.2	Borgaskóli	37
4.3	Dalskóli leikskóli, grunnskóli, bókasafn og sundlaug.....	38
4.4	Engjaskóli	39
4.5	Funaborg	40
4.6	Foldaskóli.....	41
4.7	Hamraskóli.....	43
4.8	Hulduheimar	44
4.9	Húsaskóli	45
4.10	Ingunnarskóli	46
4.11	Íþróttamiðstöð í Grafarvogi	47
4.12	Korpuskóli	50
4.13	Korpúlfsstaðir.....	51
4.14	Laufskálar	52
4.15	Rimaskóli	53
4.16	Sæmundarskóli.....	54
4.17	Víkurskóli	56
4.18	Reynisholt.....	57
4.19	Spöngin 43, félagsmiðstöð	57

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 15387 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 | 29. mars 2021 | Sjá nánar gr. 0.3.2 |
| • Svarfrestur rennur út | 2. apríl 2022 | Sjá nánar gr. 0.3.2 |
| • Opnunartími tilboða | 6. apríl 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. 0.5.6 |
| • Frávikstilboð | Eru ekki heimiluð | Sjá nánar gr. 0.4.1 |
| • Fylgigögn með tilboði: | <ol style="list-style-type: none">1. Tilboðsblað2. Tilboðsskrá3. Staðfesting frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld.4. Staðfestingu frá lífeyrissjóði / lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðsiðgjöld og/eða lífeyrissjóðsiðgjöld vegna starfsmanna.5. Lýsing á gæðakerfi bjóðanda | Sjá nánar gr. 0.4.2 |

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 rafvirkjameistara 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 starfréttindi 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 gjaldprot 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 fyrir 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 löggiltir blikksmíðameistarar 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 0.10.1 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.

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 öflugu 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 þekktist. 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.

Útboðs-og samningsskilmálar

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, Evrópublómíð) o.s.frv.
 - Byggingarefni sem hafa vottaða umhverfisfirlýsingu (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 eiturefna 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

Útboðs-og samningsskilmálar

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:

- Útboðs- og samningsskilmálar þessir nr. 15387, dags. janúar 2022.
- Verklýsing nr. 15387, dags. febrúar 2022
- Tilboðsblað og tilboðsskrá
- 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.

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.

Útboðs-og samningsskilmálar

- 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 0.10.1.
- IST 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.

Útboðs-og samningsskilmálar

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.
- ✓ 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. Bú 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.

Útboðs-og samningsskilmálar

Við mat á því hvort skilyrði 1. – 5. töluliðar 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.

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 línur 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 gildi, enda gildi þá ákvæði greinar 0.5.1 um að óútfylltir liðir teljist innifaldir í öðrum liðum.

Útboðs-og samningsskilmálar

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 lægsta tilboði á grundvelli lægsta gildandi tilboð sem uppfyllir kröfur útboðsgagna eða hafna öllum tilboðum.

Verkkaupi mun meta tilboð í hverja fasteign (verkstað) fyrir sig. Lægsta 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 (leiðréttri) tilboðsskrá. Reikningar skulu lagðir fram samkvæmt samkomulagi á fyrsta verkfundi. Greiðsluliðir skulu reikningsfærðir eftir 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,

Útboðs-og samningsskilmálar

105 REYKJAVÍK.

Auk ofangreindra upplýsinga skal koma fram eftirfarandi

- ✓ Verkbeiðnanúmer á útgefinni verkbeiðni
- ✓ Númer samnings/útboðsnúmer: 15387
- ✓ 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 opunardegi 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 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 dóminum 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 hætta 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

Útboðs-og samningsskilmálar

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.

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.

Útboðs-og samningsskilmálar

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

Bjóðandi 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.

0.10.1 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

0.10.2 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 fyrr 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 hverrar 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 reykt- 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.

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 tímatakmörk 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, hreinsunarþörf á stokkum og bilanir til verkkaupa.

Fá þarf samþykki verkkaupa vegna framkvæmd viðgerða.

Verktaki skal vinna samfelldt hverja reglulega yfirferð hvernar 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

Útboðs-og samningsskilmálar

eða síuskipti. Hann skal vinna samfelldt hverja reglulega yfirferð hverrar einstakrar 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 gildistökudaga 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 verðbætur reiknaðar miðað við eftirfarandi samsetta vísitölu.

Verðbætur á vinnu:

(sjá skýringarmynd 1)

Verðbætur á efni:

50 % af Raflögn 04 (sjá skýringarmynd 2)

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

Vinnuliður tilboðs verðbættist skv. Vinna. Sjá leiðbeiningatölur.

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	Maí		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	Blikk- og járnsmíði
2011	Febrúar	Breyting frá fyrri mánuði	Húsasmíði
2012	Mars	Vægi	Húsasmíði, efnishluti
2013	Apríl		Húsasmíði, vinnuhluti
2014	Maí		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 2

Efnispáttur tilboðs verðbætist 50 % skv. Blikk - 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, vinnuhluti
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 frárennsli úr stökkum 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 réttri 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 fóðringar með smurolíu eða þykkri 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 útilofti yfir a.m.k. 6 mánaða tímabil.

Prófun skal framkvæmd samkvæmt viðurkenndri aðferð, t.d. sex- mánaða

Útboðs-og samningsskilmálar

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 þenslukeri. 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 mótórar 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 oftar 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 mótórar 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 óhreini. Athuga skal hvort hrímvarnir vinni rétt.

Ef um varmahjól er að ræða skal gæta að því hvort mótór 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 framhjáhlauksloka virki rétt.

Innifalið í einingarverði eru ofantalin atriði, efni og vinna.

1.2.10 DÆLUR

Gæta skal að hvort mótór 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 peruskripti 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 uppsöfnuðum óhreindum.

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
- Stjórnækki
- 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, frákastloft 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, frákastloft 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
- Lokumóturum
- 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.u

2.0.1 SPJALDLOKUMÓTORAR

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

Útboðs-og samningsskilmálar

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.

SÉRLÝSINGAR

4.1 BERG, ÍM BERG OG KLÉBERGSSKÓLI

Berg leikskóli

Kerfislýsing ekki til.

ÍM Berg

Kerfislýsing ekki til.

Klébergsskóli

Í íþróttahúsi er sambyggð EXHAUSTO samstæða sem þjónar búningsklefa. Í íþróttasal eru tvær viftur. Í skólanum (nýja skóla) innblástur er hjá í gamla skólanum eru tvær útsogsviftur.

Búningsklefar íþróttahúsi

Samstæðan er á lofti fyrir ofan búningsklefa og gengið er inn á loftið frá skrifstofu umsjónarmanns. Samstæða er sambyggð frá EXHAUSTO, VEX 4,5. Innblástur er í ganga og búningsklefa útsog er frá böðum og snyrtingum. Í innblásturssamstæðu er spjaldloka síur, varmaskiptir, blásarar. Tveir eftirhitarar eru á innblæstri með mótorklokum. Loftsíur eru EXHAUSTO í VEX 4,5. Stjórnkerfi er frá EXHAUSTO staðsett ofan á samstæðu.

Íþróttahús

Í íþróttahúsi eru tvær viftur sín í hvorum gafi. Stjórnbúnaður fyrir vifturnar er í anddyri. Önnur viftan blæs eingöngu út, með hinni er hægt að blása í báðar áttir.

Skrifstofa umsjónarmanns íþróttahúss

Í skrifstofu umsjónarmanns er vifta í lofti. Viftan getur blásið loft í báðar áttir. Stýring er staðsett hjá umsjónamanni.

Útsog frá gamla skólahúsi

Tvær útsogsviftur eru í skólanum (nýja skóla) sem draga loft frá snyrtingum.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.2 BORGASKÓLI

Fjórar innblástursamstæður eru í skólanum og 11 þakblásarar. Í kjallara er útsogsblásari frá saumastofu og í smíðastofu eru tveir stokkblásarar og spónútsog.

Kennslustofur

Samstæðan er í kjallara miðrýmis, innblástursstokkar ganga eftir lagnagöngum inn í kennsluálmur. Í innblásturssamstæðu er spjaldloka, síur, forhitari, miðflóttaaflsblásari og þrír eftirhitarar. Loftsíur eru F7 pokasíur, 6 stk. 600x600x630 mm. Forhitari er með hringrásardælu til að koma í veg fyrir frostsKemmdir á hitara. Þrír eftirhitara eru á kerfinu. Stjórntafla er við samstæðu í kjallara.

Samkomusalur

Loftræsisamstæðan er upp á lofti yfir geymslu inn af samkomusal. Í innblásturssamstæðu er spjaldloka, síur, forhitari, miðflóttaaflsblásari og þrír eftirhitarar. Loftsíur eru F7 pokasíur, 1 stk. 600x600x630 mm og 1 stk. 600x300x630 mm. Forhitari er með lokuðu frostagarkerfi, hitastýrður loki stýrir rennsli hitaveitu inn á millihitara, mótrolki er inn á frostagarhlutanum. Tveir eftirhitarar eru á kerfinu. Stjórntafla er við samstæðu í lagnaklefa.

Kennslustofur í vesturenda

Samstæðan er í kjallara. Í innblásturssamstæðu er spjaldloka síur, forhitari, miðflóttaaflsblásari og þrír eftirhitarar. Loftsíur eru F7 pokasíur, 1 stk. 600x600x630 mm og 1 stk. 600x300x630 mm. Forhitari er með hringrásardælu til að koma í veg fyrir frostsKemmdir á hitara. Þrír eftirhitarar eru á kerfinu. Stjórntafla er við samstæðu í kjallara.

Íþróttasalur

Loftræsisamstæðan er upp á lofti yfir geymslu inn af samkomusal. Í innblásturssamstæðu er spjaldloka, síur, forhitari, miðflóttaaflsblásari og þrír eftirhitarar. Loftsíur eru F7 pokasíur, 1 stk. 600x600x630 mm og 1 stk. 600x300x630 mm. Forhitari er með lokuðu frostagarkerfi. Hitastýrður loki stýrir rennsli hitaveitu inn á millihitara, mótrolki er inn á frostagarhlutanum. Tveir eftirhitarar eru á kerfinu. Stjórntafla er við samstæðu í lagnaklefa.

Útsog frá eldhúsi

Útsogskerfi í eldhúsi dregur loft frá gufugleypi yfir eldunaraðstöðu og uppþvottavél. Útsogsblásari er þakblásari. Þrjár Camhood síur eru á háfum.

Smíðastofa

Í smíðastofu er spónútsog frá vélum og tveir stokkblásarar frá málmsmíði og lökkun.

Þakblásarar

Upp á þaki eru alls eru 11 þakblásarar frá hinu ýmsu rýmum skólans.

4.3 DALSKÓLI LEIKSKÓLI, GRUNNSKÓLI, BÓKASAFN OG SUNDLAUG

Bókasafn og sundlaug koma í þjónustu áramótin 2022 og 2023

Almennt

Skólahúsið er númer 118 - 120 við Úlfarsbraut, 113 Reykjavík, og er tveggja hæða bygging. Ein loftræsisamstæða er í húsinu. Tækjaklefi fyrir loftræsisamtæðuna er á fyrstu hæð hússins.

Loftinntak og loftútkast er í sameiginlegum turni úti á lóð skólans. Inntaks- og frákast loftlagnirnar frá loftræsisamstæðunni eru með halla að turninum. Loftræsikerfi hússins eru tvö, kerfi 3 og 4.

Kerfi 3, er byggt upp af varmaskiptasamstæðu sem þjónar stærsta hluta hússins og kerfi 4, sem er útsogskerfi og þjónar eldhúsi skólans.

Loftræsikerfi 3

Sambyggð loftræsisamstæða (3.SA.01), innblásturs og útsogssamstæða með varmahjóli, loftmagn 4320 m³/t., er staðsett í loftræsiklefa á fyrstu hæð.

Inntaksloftið kemur inn um inntaksturn, fer í gegnum spjaldloku sem stýrist af tvístöðuspjaldlokumótör sem opnar lokuna þegar kerfið fer í gang og lokar henni þegar slökkt er á kerfinu. Þaðan fer loftið í gegnum F7 síu, varmaendurvinnsluhjól og innblásara og blásið inn í rými hússins.

Útsogsloftið er dregið í gegnum F7 síu, varmaendurvinnsluhjól og útsogsblásara og þaðan út í gegnum spjaldloku sem er stýrt af tvístöðuspjaldlokumótör sem opnar lokuna þegar kerfið fer í gang og lokar henni þegar slökkt er á kerfinu, síðan fer það út úr húsi í gegnum útkastturn.

Innblæstri í húsið er skipt upp í 2 svæði, þannig að 1. og 2. hæð, eru sitt hvort svæðið. Hvort svæði hefur sinn eftirhitara til skerpingar á hitastigi innblástursloftsins. Vegghitanemar 3.HJ.10 í leikstofu á 1. hæð og 3.HJ.11 í sal á 2. hæð setja óskgildi fyrir stokkhitanema 3.HJ.08 og 3.HJ.09 sem stjórna mótörlokum 3.ML.04 og 3.ML.05 sem eru við eftirhitaflæti 3.HE.02, fyrir 1. hæð og 3.EH.03, fyrir 2. hæð. Stokkhitanemar 3.HJ.08 og 3.HJ.09 setja óskgildi fyrir hitanema sem er í innblæstri frá samstæðu. Sá nemi sem hefur minnstu hitaþörfina er ráðandi.

Hitanemi í samstæðu stjórna endurvinnsluhjóli í samstæðu og eykur eða minnkar hraða á því eftir þörfum.

Kerfinu er stjórnað af stjórnstöð sem er innbyggð í samstæðu.

Loftræsikerfi 4

Kerfi fyrir útsog frá eldhúsi.

Útsog frá eldhúsháfi. Útsogsloftið er kastað upp úr þaki með þakblásara 4.ÚB.01, sem er stjórnað með þriggja þrepa rofa 4.RO.06 á vegg við háfinn. Mótorstýrð spjaldloka 4.SM.11 opnar þegar kveikt er á blásara en er lokað þegar slökkt er á blásaranum.

Útsog frá uppbvottavél, fer einnig upp úr þaki í gegnum þakblásara 4.ÚB.09, sem er stjórnað með þriggja þrepa rofa 4.RO.07 á vegg við háf. Mótorstýrð spjaldloka 4.SM.08 opnar þegar kveikt er á blásara en er lokað þegar slökkt er á blásaranum.

4.4 ENGJASKÓLI

Í byggingunni eru þrjú loftræsikerfi þ.e. tvö aðalkerfi sem staðsett eru í kjallara og þjóna sitt hvorum hluta skólans og svo eitt sem þjónar kennslueldhúsi.

Loftræsikerfi 1

Þjónar göngugötu, kennslustofum, göngum og öðrum rýmum í suðurenda byggingarinnar. Lofti er blásið inn í göngugötu og sogað út úr göngum og öðrum rýmum. Inn loft (ferskt) er 8.250 m³/h en út loft (bakrásar) er 16.600 m³/h. Stjórntafla er staðsett í tækjaklefa en þjónustutafla er í tæknirými. Kerfið er klukkustýrt þ.e. hægt er að stjórna gangtíma kerfisins í gegnum stýrivél í klefa í kjallara. Frá þjónustutöflu er hægt að stjórna framlengingu á keyrslutíma og afköstum.

Loftræsikerfi 2

Þjónar íþróttasal, búningaðstöðu og böðum, hátíðarsal, kennslustofum og öðrum rýmum í norðurenda byggingarinnar. Lofti er blásið inn í íþróttasal og hátíðarsal og sogað út úr göngum og öðrum rýmum. Inn loft (ferskt) er 8.300 m³/h en út loft (bakrásar) er 16.675 m³/h. Stjórntafla er staðsett í tækjaklefa en þjónustutafla er í aðstöðu baðvarðar og í tæknirými. Kerfið er klukkustýrt þ.e. hægt er að stjórna gangtíma kerfisins í gegnum stýrivél í klefa í kjallara. Frá þjónustutöflu er hægt að stjórna framlengingu á keyrslutíma og afköstum.

Loftræsikerfi 3

Þjónar eldhúsi og kastar lofti þaðan frá og út.

Kerfi 1 og 2 eru ferskloftskerfi er tengjast 4 strompum er ná upp fyrir þak á austurálmum.

4.5 FUNABORG

Í leikskólanum eru eitt innblásturkerfi og þrír útsogsblásarar.

Innblásturskerfi

Innblásturssamstæða er staðsett í búi inn af eldhúsi og þjónustar æfingarsal. Kerfið er keyrt á 100% útilofti. Loftinntak er beint upp úr þaki. Í samstæðu eru spjaldloka, 2 stk. flatsíur 640x310x50mm, hitari og miðflóttaaflsblásari með innbyggðum mótör. Lofti er blásið inn um tvær innblásturristar við glugga í sal. Hitaveita er tengd beint inn á hitara. Í framrás er mótörloki með slaufu með stilliloka sem heldur föstu rennsli í gegnum hitara til varnar frostsKemmdum. Frostvarnarnemi er í bakrás.

Útsogskerfi

Þakblásari tengdur hljóðgildru þjónustar miðrými, þurrkskápa og geymslur. Blásari dregur loft úr sívölu stokkakerfi í miðrými.

Útsog frá eldhúsi

Einn útsogsháfur er í eldhúsi auk útsogs frá uppvottavél. Útsogsblásari er þakblásari.

Stýringar

Stýringar eru staðsettar í aðaltöflu í anddyri. Rofar og gaumljós fyrir kerfin eru framan á töflu.

4.6 FOLDASKÓLI

1. – 4. áfangi

Staðsetning loftræsisamstæða í 1-3 áfanga í blásaraklefum í risi ásamt einu kerfi fyrir sérstofur í kjallara. Í 4. áfanga er blásaraklefi staðsettur á 1. hæð ofan ípróttahús.

Loftræsikerfi 1

Loftræsikerfið loftræsir kennsluhúsnæði 1. hæðar og skála. Loftræsisamstæða er í blásaraklefa í risi. Ferskloft er tekið inn um inntaksrist í þaki. Ferskloftið fer fyrst um spjaldloku 1.SP.11 og þaðan í síu með síuvaka 1.S.13. Eftir síun fer það að innblástursblásara 1.IB.10 sem blæs því gegnum varmanýti 1.VM.8 þar sem það tekur í sig varma úr útsogslofti og síðan gegnum hljóðgildru 1.HL.16 út í innblástursstokka. Útsogsloft er sogað gegnum hljóðgildru 1.HL.18 og varmanýti 1.VM.8 með útsogsblásara 1.UB.2 og síðan blásið gegnum spjaldloku 1.SP.3 og spjaldloku 1.SP.6 og fer út um útblástursrist í þaki. Hluta útsogslofts er blandað í ferskloft um blöndunarspjald 1.SP.4 þegar kalt er í veðri til þess að varna hrímmyndun í varmanýti og til varnar gegn of lágu innblásturshitastigi.

Blásararnir eru hraðastillanlegir með þreplaustum hraðastillum 1.HS.53 fyrir innblástursblásara og 1.HS.52 fyrir útsogsblásara. Stjórnskápur er í ræstiklefa á 2. hæð. Kerfið stýrist af klukku.

Afköst: 19.200 m³/t.

Loftræsikerfi 2

Loftræsikerfið loftræsir kennsluhúsnæði 2. hæðar og skála. Loftræsisamstæða er í blásaraklefa í risi. Ferskloft er tekið inn um inntaksrist í þaki. Ferskloftið fer fyrst um spjaldloku 2.SP.11 og þaðan í síu með síuvaka 2.S.13. Eftir síun fer það að innblástursblásara 2.IB.10 sem blæs því gegnum varmanýti 2.VM.8 þar sem það tekur í sig varma úr útsogslofti og síðan gegnum hljóðgildru 2.HL.16 út í innblástursstokka. Útsogsloft er sogað gegnum hljóðgildru 2.HL.18 og varmanýti 2.VM.8 með útsogsblásara 2.UB.2 og síðan blásið gegnum spjaldloku 2.SP.3 og spjaldloku 2.SP.6 og fer út um útblástursrist í þaki. Hluta útsogslofts er blandað í ferskloft um blöndunarspjald 2.SP.4 þegar kalt er í veðri til þess að varna hrímmyndun í varmanýti og til varnar gegn of lágu innblásturshitastigi. Blásararnir eru hraðastillanlegir með þreplaustum hraðastillum 2.HS.29 fyrir innblástursblásara og 2.HS.28 fyrir útsogsblásara. Stjórnskápur er í ræstiklefa á 2. hæð. Kerfið stýrist af klukku.

Afköst: 19.200 m³/t.

Útsogskerfi 3

Kerfi þetta sogað loft frá salernum o.fl. Útsogsblásari 3.UB.2 í þakrými sogað frá salernum o.fl. og blæs því út um útblástursrist í þaki. Kerfið gengur stöðugt allan sólarhringinn.

2. - 3. áfangi og sérstofur í kjallara

Sama lýsing og í 1. áfanga. Útsog frá kennslueldhúsi er með sérblásara

4. áfangi

Útboðs-og samningsskilmálar

Loftræsikerfin eru þrjú ferskloftskerfi sem loftræsa íþróttahús, kennslustofur, snyrtingar, geymslur, sturtu- og búningsklefa. Ferskloft er tekið inn um inntaksrist á þaki. Ferskloftið fer fyrst um spjaldloku og þaðan gegnum síufilt með síuvaka. Eftir síun fer það að forhitara sem er með Glycol-blöndu síðan gegnum rakatæki, eftirhitara og blásara. Kerfið fyrir sturtu- og búningsklefa er ekki með rakatæki. Blásararnir eru hraðastíllanlegir með tiðnibreytum. Útsogsblásara kasta loftinu beint út án varmaendurvinnslu. Kerfið er klukkustýrt með tölvu.

Afköst kerfis fyrir íþróttahús: Innbl. 6110 m³/t., útsog 5790 m³/t.

Afköst kerfis fyrir sturtu- og búningsklefa: Innbl. 2250 m³/t., útsog 1950 m³/t.

Afköst kerfis fyrir kennslustofur: Innbl. 4155 m³/t., útsog 3645 m³/t.

Mötuneytiseldhús

Innblásturssamstæðan er staðsett í ræstigeymslu í á 1.hæð á vesturhlið. Ferskloft er tekið inn um inntaksrist í vegg. Ferskloftið fer fyrst um spjaldloku og þaðan gegnum síufilt með síuvaka. Eftir síun fer það að hitara sem er með Glycol-blöndu síðan gegnum blásara. Loftinu er blásið inn í eldhúsið um þrjá stóra dreifara til að koma á móts við útsogið í elhúsinu. Útsog frá elhúsháfum er sogað með sér þakblásara.

4.7 HAMRASKÓLI

Í skólanum eru þrjú loftræsikerfi. Þau þjónusta gamla hluta skólans, þ.e. kennslustofur, sal og bókasafn, kennslustofur í nýja hluta og íþróttahús.

Innblástur í samkomusal og bókasafn

Loftræsisamstæða er upp í risi. Þetta er samstæða með síum, hitara, plötuvarmaskipti og inn- og útblástursblásurum. Hitaveituvatn kemur beint inn á hitara, mótloroki er á framrás hitaveitu. Innblástur er inn í bókasafn, samkomusal og ganga. Útsog er frá kennslustofum og gluggalausum rýmum. Loftsiur eru M5 pokasiur, 2 stk. 600X600X360 mm. Stjórnskapur er við hliðina á samstæðu.

Innblástur í sal og bókasafn

Loftræsisamstæða er upp í risi. Þetta er samstæða með síum, hitara, plötuvarmaskipti og inn- og útblástursblásurum. Hitaveituvatn kemur beint inn á hitara, mótloroki er á framrás hitaveitu. Frostvörn er í bakrás hitara og innblásturslofti. Innblástur er inn í bókasafn, samkomusal og ganga, útsog er frá kennslustofum og gluggalausum rýmum. Loftsiur eru M5 pokasiur, 2 stk. 600X600X360 mm. Stjórnskapur er við hliðina á samstæðu.

Innblástur í kennslustofu

Loftræsisamstæða er upp í risi. Þetta er samstæða með síum, hitara, varmaskiptahjóli og inn- og útblástursblásurum. Samstæðan er af gerðinni Gold-3. Inntak er á útvegg, frákast er út um gafl. Loftsiur eru F7 pokasiur, 2 stk. 600X600X360 mm. Stjórnskapur er við hliðina á samstæðu.

Íþróttahús

Loftræsisamstæða er í tækjaklefa fyrir ofan inntaksrými. Þetta er samstæða með síum, hitara, plötuvarmaskipti og inn- og útblástursblásurum. Hitaveituvatn kemur beint inn á hitara. Mótloroki er á framrás hitaveitu, þrýstijafnari yfir mótloroka og hitara. Frostvörn er í bakrás hitara og innblásturslofti. Lofti er blásið inn í íþróttasal um ristar á vegg. Loft er sogað út um ristar í baðklefum og búningsklefum og um útsogsventla í öðrum rýmum. Stjórntafla er í tækjaklefa.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.8 HULDUHEIMAR

Kerfislýsing ekki til.

4.9 HÚSASKÓLI

Í skólanum eru fjögur innblásturskerfi, sem þjónusta hvert sína álmu og bókasafni og samkomusal. Loftræsiklefar kennsluhússins eru í þakrými hvers áfanga og er eitt loftræsikerfi og eitt útsogskerfi í hverjum klefa. Loftræsikerfi fyrir bókasafn og sal er í sérstöku þakrými, til að komast í það er gengið út á þak frá klefa í einni álmunni. Kerfin eru öll af samsvarandi gerð með svipaðar stýringar og svipuð að stærð.

Kerfi í álmum (gildir fyrir þrjú kerfi)

Samstæðurnar eru í risi, aðgengi er frá geymslum. Þetta eru samstæður með síum, hitara, plötuvarmaskipti og inn- og útblástursblásurum. Hitaveituvatn kemur beint inn á hitara, mótloroki er á framrás hitaveitu, þrýstijafnari er yfir mótloroka og hitara. Innblástur er inn í ganga, útsog er frá snyrtingum í kennslustofum og gluggalausum rýmum. Í hverjum klefa er útsogsblásari frá ýmsum rýmum. Stjórnskápur er við samstæður.

Bókasafn og samkomusalur

Samstæðurnar eru í þakrými fyrir ofan bókasafn. Til að komast í klefann er gengið út á þakið frá álmu þar sem skrifstofur eru staðsettar. Þetta eru samstæður með síum, hitara, varmaskiptahjóli og inn- og útblástursblásurum. Hitaveituvatn kemur beint inn á hitara, mótloroki er á framrás hitaveitu, þrýstijafnari er yfir mótloroka og hitara. Innblástur er inn í bókasafn og samkomusal. Loftsiur eru M5 pokasiur, 2 stk. 600X600X360mm. Í hverjum klefa er útsogsblásari frá ýmsum rýmum. Stjórnskápur er við samstæður.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.10 INGUNNARSKÓLI

Kerfislýsing ekki til.

4.11 ÍÞRÓTTAMÍÐSTÖÐ Í GRAFARVOGI

Almennt fyrir íþróttahús

Loftræsiakerfi íþróttahússins eru fimm. Loftræsisamstæðum er komið fyrir í loftræsisiklefa í suðurenda hússins á 2.hæð. Þakblásarar eru á þaki göngugötu. Loftinntak og frákast er um ristar á suðurhlið hússins. Neðri hluti sem inntakshólf og efri hluti sem útstreymishólf. Inntaksrist (ca.6,5m²) er í útvegg u.þ.b. 30 cm frá þakplötu göngugötu. Útstreymisrist er staðsett í útvegg efst í útstreymishólfi. Ristar eru tvöfaldar, regnþéttar ristar úr áli og eru í trékarmi. Öryggisniðurföll eru í inntaks- og útstreymishólfum.

Þjónustutafla hjá umsjónarmanni er með aðvörunarljósum, gangljósum og rofum fyrir tímabundnar hraðabreytingar á kerfunum. Í tækjaklefa er vatnsviðvörunarrofi sem gefur hljóðmerki og ljós í herbergi umsjónarmanns.

Kerfi 1, íþróttasalur

Ferskloft er tekið um útvegg og er grófsíað áður en því er blandað saman við bakstreymisloft frá sal. Eftir uppblöndun er loftið fínsíað og hitað upp í óskhitastig áður en því er blásið inn í salinn. Bakrásarloft er leitt til baka um op á vegg, inn í klefa og er hluta af því blandað inn í kerfið aftur eins og fyrr segir.

Blásarar eru tveggja hraða. Kerfið keyrir á minni hraða við venjulegar aðstæður. Innblásturskerfi er tvískipt. Tveir innblástursstokkar eru á langvegg með innblásturstúðum. Efri stokkurinn er notaður þegar badminton er iðkað í salnum en neðri þegar önnur notkun er í salnum, án áhorfenda. Þegar kerfið er sett á meiri hraða eru spjaldlokur á báðum stokkum opnar.

Stjórnkerfi samanstendur af síu- og flæðivökum, hitaskynjurum, frostvörn, vatnslokum, stjórnstöðvum, klukku o.fl.

Hitastýring vinnur þannig að stýrandi skynjari staðsettur í bakrásarstokk frá sal gefur boð til stjórnstöðvar sem stýrir spjaldlokum og vatnsloka. Lágmarksskammtari er á fersklofti og lágmarksskynjun á innblásturshitastigi.

Kerfið afkastar um 36.000 m³/klst á meiri hraða og um 14.000 m³/klst á minni hraða.

Kerfi 2, 1. hæð

Eftir inntak er loftið leitt í gegnum forsíu, spjaldloku, fínsíu og hitaelement áður en því er blásið inn á 1.hæð undir fastákveðnu hitastigi. Upphitun á loftinu er með lokuðu frostlagarkerfi með millihitara. Lofti er blásið inn í búningsherbergi, ganga, skrifstofur og fleiri herbergi, með loftdreifurum í niðurhengdum loftum.

Bakrásarloft er sogað út úr sturtuherbergjum, salernum o.þ.h. herbergjum í gegnum stokkakerfi og kastað út um útstreymisrist í loftræsisiklefa.

Stjórnkerfi er byggt upp á síu- og flæðivökum, hitaskynjurum, frostvörnum og stjórnstöðvum.

Blásarar eru tveggja hraða.

Kerfið afkastar um 6.150 m³/klst á meiri hraða og um 4.000 m³/klst á minni hraða.

Kerfi 3, kjallari

Útboðs-og samningsskilmálar

Kerfið er byggt upp eins og kerfi 2 fyrir 1. hæð.

Kerfið afkastar um 8.500 m³/klst á meiri hraða og um 6.500 m³/klst á minni hraða.

Kerfi 4, 2. hæð

Kerfið er byggt upp á sama hátt og kerfi 2 og 3 hvað varðar loftræsisamstæður og stjórnbúnað. Einkennandi er fyrir kerfið er að undir venjulegum kringumstæðum gengur það á um 1/2 afköstum. Við venjulega keyrslu er lofti blásið inn í hliðarsali úr ristum í sýnilegum stokk við loft. Útsog er tekið gegnum ristar í eldhúsi, geymslu, salernum o.þ.h. herbergjum til móts við innblástursmagn í sal.

Þegar kerfið er sett á meiri hraða eykst innblástur í sal. Útsog er aukið jafnhliða með því að loka í stokk sem liggur frá útsogsblásara að ríst í vegg yfir hurð í sal, opnast og bakrásarloft er þannig tekið úr sal.

Kerfið afkastar um 7.200 m³/klst á meiri hraða og 3.800 m³/klst á minni hraða.

Kerfi 5, göngugata

Kerfið er eingöngu útsogskerfi uppbyggt með fjórum útsogsblásurum staðsettum á þaki göngugötu.

Almennt fyrir sundlaug

Loftræsiakerfi sundlaugarhluta eru fimm. Loftræsisamstæðum er komið fyrir í loftræsiklefa í þakrými. Eitt kerfi er í kjallara fyrir vélasal. Þakblásarar eru á þaki göngugötu. Loftinntak og frákast er um ristar í inntaksturnum á þaki hússins. Ristarnar eru tvöfaldar, regnpéttar ristar úr áli og eru í trékarmi. Öryggisniðurföll eru í inntaks- og útstreymishólfum. Kerfi er stjórnað frá PC-tölvu hjá umsjónarmanni. Í tækjaklefa í risi er vatnsviðvörðunarskynjari. Kerfi 5 þjónar sundlaugarsal, kerfi 6 búningsklefum kvenna, kerfi 7 búningsklefum karla, kerfi 8 er samnefnari fyrir 4 úrsogskerfi sem þjóna snyrtingum og öðrum sambærilegum rýmum auk þess sem útsog frá rafgeymaherbergi tengist þessu kerfi. Í tengibyggingu eru tveir þakblásarar yfir salerniskjörnum og útsogsblásari í rafgeymaherbergi. Í þakrými sundlaugarbyggingar eru tveir útsogsblásarar sem þjóna snyrtingum í sundlaugarbyggingu. Kerfi 9 er loftræsing fyrir kjallara, innblásari er staðsettur í þakrými en tveir útsogsblásarar eru staðsettir í kjallara. Annar er við hitaveitugrind í austurenda lagnagangs, hinn er undir þaki í vaktturni.

Virknilysing kerfi 5, 6 og 7

Kerfin eru öll eins uppbyggð. Kerfið er 100% ferskloftskerfi með síun og upphitun. Í kerfum 5 og 7 eru plötuvarmaskiptir sem nýtir varma úr útsogslofti til upphitunar á innblásturslofti. Í kerfi 6 er vökva varmaendurvinnsla sem nýtir varma úr útsogslofti til upphitunar á innblásturslofti. Pokasíur og af/á spjaldlokur eru á innblæstri og útsogi. Tvær fjölstöðu spjaldlokur eru við plötuvarmaskipti sem skammta loftmagn í framhjáhlauð varmaskiptis. Blásarar eru reimdrifnir. Hljóðgildrar eru í loftstokkum húsmegin við samstæðu. Fimm brunalokur tengjast kerfinu og eru þær í loftstokkum á mótum brunahólfa.

Kerfi 8

Kerfið er sameiginlegt fyrir útsog frá fjórum snyrtikjörnum og hleðsluherbergi. Fyrir hvert kerfi er útsogsblásari (UB8.1-4), spjaldloka (MS8.1-4) og hljóðgildra (HG8.1-4). Blásarar UB8.1 og UB8.2 eru stokktengdir blásarar, staðsettir í þakrými, fyrir

Útboðs-og samningsskilmálar

snyrtingar í sundlaugarbyggingu, en UB8.3 og UB8.4 eru þakblásarar fyrir snyrtingar í tengibyggingu. UB8.5 er fyrir útsog úr hleðsluherbergi. Tvær brunalokur tengjast kerfinu og eru þær í loftstökkum á mótum brunahólfa.

Kerfi 9.

Kerfið er loftkælikerfi fyrir tæknirými og lagnaganga í kjallara. Innblásari (IB9.1) í þakrými dregur loft úr sameiginlegum ferskloftsstokki og blæs því inn í stigahúsið á vesturhlið sundlaugarbyggingar. Neðst í stigahúsinu er op með rist og brunaloku þar sem loft er leitt inn í tæknirými kjallara. Megnið af loftinu er dregið út með UB9.1 austast í tæknirýminu en einnig með UB9.2 í vaktturni. UB9.1 er í hljóðeinangruðum kassa en við UB9.2 er hljóðgildra HG9.2. Tvær brunalokur tengjast kerfinu.

4.12 KÖRPUKÓLI

Kerfislýsing ekki til.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.13 KÖRPÚLSSTAÐIR

Kerfislýsing ekki til.

4.14 LAUFSKÁLAR

Inn- og útsogskerfi er úr miðrými leikskólans. Auk þess er útsog frá snyrtingum, geymslum, skápum, þurrkskápum og eldhúsi. Einnig er sérútsog frá eldhúsi. Loftræsikerfið er eins og í Hofi og Jörfa.

Innblásturskerfi

Um er að ræða tvö innblásturskerfi annað er staðsett á palli í miðrými, rörablåsari ø400 dregur loftið gegnum spjaldloku og síu og blæs því í gegnum hljóðgildru og inn í miðrýmið. Loftinntak er við enda þakglugga. Sía er F7 500x500x360mm. Hitari á glycoli er á innblæstri, en hraðastýring er staðsett í stjórnskáp í miðrými.

Hitt innblásturkerfið er staðsett ofan kælikápa inn af eldhúsinu. Þetta er lítil samstæða sem dregur loft í gegnum þakventil, pappasíu og hitara tengdum frostlagarkerfi

Útsogskerfi

Útsogskerfi er staðsett í miðrými á sama stað og innblástur. Miðflótttaflsblásari með innbyggðan mótör dregur loft úr snyrtingum, geymslum, skápum, þurrkskápum og eldhúsi og kastar því út við enda á þakglugga.

Útsogskerfi úr miðrými

Rörablåsari ø400 dregur loftið gegn um net spjaldloku og hljóðgildru og kastar því út við enda á þakglugga.

Útsog frá eldhúsi

Útsogskerfi í eldhúsi dregur loft frá gufugleypi yfir eldunaraðstöðu og uppvottavél. Útsogsblásari er þakblásari.

Stýringar

Stjórntafla er staðsett á vegg í miðrými. Tveir hraðabreytar er staðsettir í miðrými

4.15 RIMASKÓLI

Fjögur innblásturskerfi eru fyrir aðalbyggingu og tvö útsogskerfi, samstæðurnar eru staðsettar á 2. hæð inn af kennslustofu 63. Innblásturskerfi 1 er GOLD 5. Innblásturskerfi 2 er inn- og útblástursamstæða frá PM-Luft GA08. Innblásturskerfi 3 er GOLD 3. Innblásturskerfi 4 er GOLD 4.

Tveir þrýstistýrðir útsogsblásarar þjónusta 1. og 2. áfanga. Útsogsblásari 1 þjónustar 1. áfanga og útsogsblásari 3 þjónustar 2. áfanga. Útsog eru frá matreiðslustofu og leirbrennsluofni.

Loftræsikerfi fyrir aðalbyggingu

Í aðalbyggingu eru þrjár varmaskiptasamstæður og eitt inn og útblásturskerfi, staðsettar á 2 hæð inn af kennslustofu 63. Í kennslustofum eru innblástursristar í veggjum og útsogsventlar í loftum, útsogsristar eru í loftum á göngum. Innblásturskerfi 1 er GOLD 5. Innblásturskerfi 2 er inn- og útblástursamstæða frá PM-Luft GA08. Innblásturskerfi 3 er GOLD 3. Innblásturskerfi 4 er GOLD 4.

Útsog frá matreiðslustofu

Yfir eldavélum í matreiðslustofu eru sex háfar með viftum.

Útsog frá leirbrennsluofni

Yfir leirbrennsluofni er háfur, rörablásari dregur frá háfnum og kastar því út um rist í glugga.

Útsog frá 1. og 2. áfanga

Í kennsluálmum eru 2 þrýstistýrðir útsogsblásarar, staðsettir uppi í risi í 1. og 2. áfanga. Bæði kerfin virka eins, útsog er frá kennslustofu, ein 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. Stjórnbúnaður er uppi í risi við blásara.

4.16 SÆMUNDARSKÓLI

Almennt

Skólahúsið er númer 168 við Gvendargeisla, 113 Reykjavík, og er tveggja hæða bygging með kjallara. Þjónusturými og tækjaklefar hússins eru í kjallaranum. Tveir loftræsiklefar eru í kjallaranum og eru þeir samtengdir með lagnagangi. Í öðrum klfanum er kerfi 10, en í hinum eru kerfi 6 og kerfi 7. Loftinntök og loftútkast eru um útiristar í veggjum 1. hæðar. Kerfi 6, þjónar kennslusölum og miðrymi, kerfi 7, þjónar íþóttahúsi og aðliggjandi rými og kerfi 10, þjónar vísindaálmu.

Auk þeirra kerfa sem áður eru talin eru útsogskerfi, nr. 8 og 9, og eru þau samansett af þakblásurum.

Kerfi 6 Loftræsikerfi fyrir kennslusali og miðrymi

Loftræsisamstæða er með aðskildum inn og útsogshluta sem tengdir eru með hjólvarmanýti.

Mótorstýrðar spjaldlokur MS6.01 og MS6.02 fylgja blásurum í virkni og lokast alveg með stöðvun blásara, eða opnast alveg við gangsetningu. Loftræsisamstæðan er gangsett og stöðvuð eftir klukku eða handvirkt. Þrýstirofa DP6.01 og DP6.02, gefa aðvörun um óhreina síu og þrýstirofar DP.03 og DP6.04, gefa aðvörun um of lágan þrýsting yfir blásara.

Brunalokur, BL6.01 til BL6.22, eru í gólfum og veggjum. Brunalokur eru með bræðvari, sjálflokandi og með mótör. Brunlokur skal vera hægt að opna frá stjórnstöð loftræsikerfisins. Viðvörun um lokun skal koma fram í stjórnstöð.

Stöðva skal loftræsikerfi ef hitakerfi 4 stöðvast.

Hitastýring samstæðu.

Hiti á innblásturslofti verður á bilinu 14 – 22°C. Óskgildi fyrir hita á innblásturslofti er breytt eftir herbergishitanema HN6.03, á vegg á gangi (undir stiga)

Stjórnstöð SS6.01, heldur föstu hitastigi á innblásturslofti með stjórnun á snúningshraða hjólvarmanýtis VN6.01 og síðan með stjórnun á mótörloka ML6.01. Óskgildi á hita innblásturslofts, sem hitanemi HN6.01 skynjar er breytt eftir herbergishitanema, HN6.03.

Í upphitunarham er óskgildi innblásturshita hátt. Snúningshraði á mótör hjólvarmanýtis VN6.01 er aukinn þar til fullum snúningshraða er náð eða þegar hiti útblásturslofts, eftir HN6.02, nær lágmarki (stillanlegt). Eftir það tekur við hitun með heitum hringrásarvökva frá kerfi 4, sem er stýrt með mótörloka ML6.01. Í kæliham lækkar óskgildið á innblásturslofti eftir herbergishitanema HN6.03.

Kerfi 7 Loftræsikerfi fyrir íþróttasal og aðliggjandi rými

Loftræsisamstæða er með aðskildum inn og útsogshluta sem tengdir eru með hjólvarmanýti.

Mótorstýrðar spjaldlokur MS7.01 og MS7.02 fylgja blásurum í virkni og lokast alveg með stöðvun blásara, eða opnast alveg við gangsetningu. Loftræsisamstæðan er

Útboðs-og samningsskilmálar

gangsett og stöðvuð eftir klukku eða handvirkt. Þrýstirofa DP7.01 og DP7.02, gefa aðvörun um óhreina síu og þrýstirofar DP7.03 og DP7.04, gefa aðvörun um of lágan þrýsting yfir blásara.

Brunalokur, BL7.01, BL7.02 og BL7.07, eru í gólfi í lóðréttum lagnastokkum og veggjum. BL7.03, er í loftstokki. BL7.04 til BL7.07, eru í veggjum við gólf, við enda íþróttasalar. Brunalokur eru með bræðvari, sjálflokandi og með mótör. Brunalokur skal vera hægt að opna frá stjórnstöð loftræsikerfis. Viðvörun um lokun skal koma fram í stjórnstöð.

Stöðva skal loftræstikerfi ef hitakerfi 4 stöðvast.

Hitastýring samstæðu.

Hiti á innblásturslofti verður á bilinu 14 – 22°C. Óskgildi fyrir hita á innblásturslofti er breytt eftir herbergishitanema HN7.03, á vegg við enda íþróttasalar. (undir palli)

Stjórnstöð SS7.01, heldur föstu hitastigi á innblásturslofti með stjórnun á snúningshraða hjólvarmanýtis, VN7.01 og síðan með stjórnun á mótörloka ML7.01. Óskgildi á hita innblásturslofts, sem hitanemi HN7.01 skynjar, er breytt eftir herbergishitanema, HN7.03. Í upphitunarham er óskgildi á innblásturshita hátt. Snúningshraði á mótör hjólvarmanýtis VN7.01, er aukinn þar til fullum snúningshraða er náð, eða þegar hiti útblásturslofts, eftir HN7.02, nær lágmarki (stillanlegt). Eftir það tekur við hitun með heitum hringrásarvökva frá kerfi 4, sem er stýrt með mótörloka ML7.01. Í kæliham lækkar óskgildið á innblásturslofti eftir herbergishitanema HN7.03. Afköstum loftræsisamstæðu, HB7.02 og HB7.03, er breytt eftir boðum frá loftgæðanema;CO7.01,sem er við útsogsop íþróttasalar.

Hitastýring í íþróttarsal

Stjórnstöð SS7.01, heldur föstu hitastigi (stillanlegt óskgildi) í íþróttasal með opnun/lokun á VAX1.01 til VAX1.07 (ofnar samtengdir). Stýring á lokum hefur forgang í hitastýringu kerfis.

Kerfi 10 Loftræsikerfi fyrir vísindaálmú

Loftræsisamstæða er með aðskildum inn og útsogshluta sem tengdir eru með hjólvarmanýti.

Mótörstýrðar spjaldlokur MS10.01 og MS10.02, fylgja blásurum í virkni og lokast alveg með stöðvun blásara, eða opnast alveg við gangsetningu. Loftræsisamstæðan er gangsett og stöðvuð eftir klukku eða handvirkt. Þrýstirofa DP10.01 og DP10.02, gefa aðvörun um óhreina síu og þrýstirofar DP10.03 og DP10.04, gefa aðvörun um of lágan þrýsting yfir blásara.

Brunalokur, BL10.01, BL10.02 og BL10.03, eru í gólfi í lóðréttum lagnastokkum. Brunalokur eru með bræðvari, sjálflokandi og með mótör. Brunalokur skal vera hægt að opna frá stjórnstöð loftræsikerfis. Viðvörun um lokun skal koma fram í stjórnstöð.

Stöðva skal loftræsikerfi ef hitakerfi 4 stöðvast.

Hitastýring samstæðu.

Hiti á innblásturslofti verður á bilinu 14 – 22°C. Óskgildi fyrir hita á innblásturslofti er breytt eftir herbergishitanema HN10.03.

Útboðs-og samningsskilmálar

Stjórnstöð SS10.01, heldur föstu hitastigi á innblásturslofti með stjórnun á snúningshraða hjólvarmanytis, VN10.01 og síðan með stjórnun á mótorkoka ML10.01. Óskgildi á hita innblásturslofts, sem hitanemi HN10.01 skynjar, er breytt eftir herbergishitanema, HN10.03. Í upphitunarham er óskgildi á innblásturshita hátt. Snúningshraði á mótork hjólvarmanytis VN10.01, er aukinn þar til fullum snúningshraða er náð, eða þegar hiti útblásturslofts, eftir HN10.02, nær lágmarki (stillanlegt). Eftir það tekur við hitun með heitum hringrásarvökva frá kerfi 4, sem er stýrt með mótorkoka ML10.01. Í kæliham lækkar óskgildið á innblásturslofti eftir herbergishitanema HN10.03.

Kerfi 8, útsogskerfi

Útsogskerfi 8a, er fyrir eldhús og þvottaðstöðu og samanstendur af þakblásara (ÚB8.01), spjaldloku og hljóðgildru, virkni þessa kerfis fylgir stýringu á samstæðu í kerfi 6.

Útsogskerfi 8b, er fyrir kennslueldhús og samanstendur af þakblásara (ÚB8.02), spjaldloku og hljóðgildru, virkni þessa kerfis fylgir stýringu á samstæðu í kerfi 10.

Kerfi 9, útsogskerfi

Samanstendur af eftirtöldum útsogskerfum;

Kerfi fyrir snyrtingar og búningsaðstöðu, samanstendur af þakblásara (ÚB901), spjaldloku og hljóðgildru.

Kerfi fyrir snyrtingar og inngang, samanstendur af þakblásara (ÚB905), spjaldloku og hljóðgildru.

Kerfi fyrir snyrtingar í kennsluálmum NA., samanstendur af þakblásara (ÚB904), spjaldloku og hljóðgildru.

Kerfi fyrir snyrtingar í kennsluálmum NA., samanstendur af þakblásara (ÚB903), spjaldloku og hljóðgildru

Kerfi fyrir snyrtingar í kennsluálmum NV., samanstendur af þakblásara (ÚB902), spjaldloku og hljóðgildru.

Kerfi fyrir snyrtingar við kennarastofu, samanstendur af þakblásara (ÚB906), spjaldloku og hljóðgildru.

Kerfi fyrir snyrtingar í tónlistaskóla og sérkennslu, samanstendur af þakblásara (ÚB907), spjaldloku og hljóðgildru.

Kerfi fyrir keramikofn, samanstendur af þakblásara (ÚB908), spjaldloku og hljóðgildru.

4.17 VÍKURSKÓLI

Kerfislýsing ekki til.

Útboðs-og samningsskilmálar

4.18 REYNISHOLT

Kerfislýsing ekki til.

4.19 SPÖNGIN 43, FÉLAGSMIDSTÖÐ

Kerfislýsing ekki til.

4.20 SPÖNGIN 41 BÓKASAFN

Kerfislýsing ekki til