



VERKSÝN

Reykjalundur, hús B

Ástandslýsing, framkvæmdatillögur og kostnaðaráætlun

Desember 2023

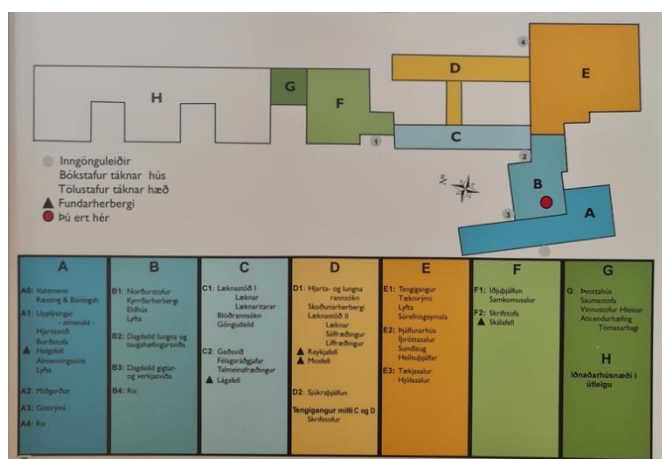


Útg. nr. 1

Yfirlitsblað skýrslu

Verkefnisheiti: Reykjalundur, hús B	Verkkaupi: SÍBS Reykjalundur
Fjöldi eignarluta: 2	Byggingarár: 1974 & 1992
Höfundar skýrslu: Reynir Kristjánsson Birgir Rafn Reynisson	Fulltrúi verkkaupa: Helgi Kristjónsson
Yfirllestur: Helga Hauksdóttir	Dagsetning útgáfu og útgáfunúmer: 27. desember 2023 – útgáfa 1

Skipting matshluta



Efnisyfirlit

Yfirlitsblað skýrslu	2
Skipting matshluta.....	2
Samantekt.....	3
Um húsið.....	4
Um forsendur og framkvæmd skoðunar.....	4
Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, ytra byrði.....	5
Útveggir	5
Handrið á svölum í norður.....	5
Gluggar, gler og hurðir	5
Þak, þakkantur, þakkrennur og niðurfallsrör	7
Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, innra byrði.....	8
Almennt ástand inni	8
Myglumælingar	10
Mælingar á innivist.....	11
Skolplagnir	14
Áætlaður kostnaður við framkvæmdatillögur.....	15
Lokaorð.....	16

Samantekt

Ytra byrði

- Þak með bárujárnri þarfnast endurnýjunar
- Útveggir í nokkuð góðu lagi, þarf að lagfæra loftun
- Gluggar í allskonar ástandi, sumir endurnýjaðir, aðrir eru ónýtir og allt þar á milli

Innri hluti

- Ástand nokkuð gott miðað við aldur og fyrri störf
- Baðherbergi þarf að endurnýja
- Skolplagnir ónýtar undir botnplötu
- Loftræsting ónóg á nokkrum stöðum

Um húsið

Samkvæmt mannvirkjaskrá HMS hefur B hluti mannvirkja að Reykjalundi nokkur matsnúmer. Mötuneytið var byggt 1992 á meðan sjúkráþjálfunarbygging og tengibygging við aðalhús var byggð 1985. Húsið er þriggja hæða steinsteypt hús. Að auki er kjallari undir hluta byggingarinnar sem eingöngu er notaður sem lagna- og tæknirými. Útveggir þess eru steinsteyptir, klæddir með plötuklæðningu, líklegast Sten-x eða sambærilegu. Upphaflega voru útveggir einangraðir að innan, en bætt hefur verið við einangrun að utan þegar útveggir voru klæddir. Hurðir og gluggar hafa að nokkru leyti verið endurnýjaðir á meðan aðrir gluggar eru upprunalegir mixaðir gluggar. Á þaki hússins er málað bárujárn. Þakrennur og niðurfallsrör eru úr lituðu áli.

Um forsendur og framkvæmd skoðunar

Ytra byrði hússins var skoðað í ágúst 2023 og ástand þess metið. Skoðunina framkvæmdu Birgir Rafn Reynisson, byggingafræðingur og Reynir Kristjánsson, byggingafræðingur. Notaður var körfubíll við skoðunina. Helstu atriði til skoðunar voru útveggir, svalir, gluggar, gler og hurðir, þak, þakrennur, niðurfallsrör og aðrir hlutar ytra byrðis. Innri hluti hússins var skoðaður í september og október. Þar var m.a. leitað að raka í útveggjum, tekin sýni til rannsókna vegna mögulegrar myglu og eins voru framkvæmdar loftgæðamælingar í völdum rýmum. Nokkur myglusýni voru tekin eftir að ábendingar höfðu borist frá starfsfólki og íbúum.

Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, ytra byrði

Útveggir

Útveggir hússins eru steinsteyptir og klæddir með plötuklæðningu. Eru þeir klæddir með Sten-x eða sambærilegu klæðningarefni á tvöfalda timburgrind. Einangrað hefur verið í innri grindina með 50 mm steinull, en ytri grindin myndar loftrúm til loftræstingar á klæðningunni.

Ástand klæðningar á útveggjum er almennt metið ágætt. Þó þarf að yfirfara klæðninguna með tilliti til loftunar, en við skoðun kom í ljós að loftræstingu klæðningar er á nokkrum stöðum ábótavant. Þessi galli lýsir sér í því að mosavöxtur verður á plötusamskeytum þar sem rakastig verður alltof hátt undir klæðningarplötunum. Sást þessi mosavöxtur á nokkrum stöðum við skoðun. Til að staðreyna málið var klæðning tekin af og skoðað undir og kom þá hið sanna í ljós. Mjög mikilvægt er að tryggja öndun undir útveggjaklæðningu, sértaklega á klæðningu sem er fest á timburgrind. Timburgrind getur hæglega fúnað undir klæðningunni og þar með eru dagar klæðningarinnar taldir.

Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun útveggja eru:

- Klæðning útveggja er illa loftræst

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að loftræsting klæðningar verði tryggð

Handrið á svölum í norður

Handrið á svölum í norður eru í mjög slæmu ástandi og ertu metin ónýtt. Er lagt til að þau verði endurnýjuð. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun handriða eru:

- Járnagrind er illa ryðguð, t.d. við steinsteypu
- Plötuklæðning á handriði illa farin
- Festingar ryðgaðar
- Gler í svalahandriðum brotið
- Handrið almennt úr sér gengin

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að handrið verði endurnýjuð að fullu

Gluggar, gler og hurðir

Gluggar eru ýmist hefðbundnir upphaflegir trégluggar málaðir með þekjandi viðarvörn, hefðbundnir endurnýjaðir trégluggar málaðir með þekjandi viðarvörn, plastgluggar mixaðir í gamla tréglugga, heimamixaðir trégluggar eða gluggar hlaðnir úr glerkubbum. Hurðir eru af ýmsum gerðum. Verður fjallað sérstaklega um hverja tegund fyrir sig.

Hefðbundnir upphaflegir trégluggar. Lítið er eftir af upphaflegum trégluggum í þessum matshluta. Þó finnast stöku upphaflegir gluggar eins og hái glugginn á austurhlið og einstaka gluggar í eldhúsi. Er ástand þessara glugga orðið mjög lélegt. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun hefðbundinna tréglugga eru:

- Fúi í hliðarstykki

- Fúi í botnstykkjum
- Búið að sponsa gluggana sem bendir til lélegs ástands þeirra almennt
- Botnlistar ekki loftræstir
- Vantar að mála og málning flögnuð

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að allir upphaflegir trégluggar verði endurnýjaðir

Trégluggar með plastramma (mixaðir gluggar) eru í eldhúsi á suðurhlíð. Er þessi aðferð sem notuð hefur verið langt frá því að vera hefðbundin og ekki mælt með frekari endurnýjun með þessum hætti. Réttast væri að endurnýja þessa glugga samhliða endurnýjun glugga í eldhúsi. Helstu frávík sem komu upp í tengslum við skoðun endurnýjaðra tréglugga með plastramma eru:

- Engin sérstök frávík komu fram við skoðun, en ekki er hægt að leggja til frekari endurnýjun með þessari aðferð

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að gluggar verði endurnýjaðir á seinni stigum. Alls ekki í forgangi

Ál-trégluggar eru í kverk við A-byggingu. Engin sérstök frávík komu fram við skoðun þeirra.

Mixaðir trégluggar eru t.d. á norður hlið, s.s. þar sem steindi glugginn er í innskoti. Þá eru gluggar við hurð í sama innskoti mixaðir ásamt gluggum vestast á norðurhlíð. Til skýringar, þá eru gluggarnir mixaðir þannig að sett hefur verið tvöfalt gler í glerfölsin og svo settur listi framan á póst sem nær yfir báðar rúður beggja vegna við póstinn. Sömu aðferð hefur verið beitt á topp- og bornlista. Þeir eru festir framan á botn- og toppstykki, og því oft næstum ómögulegt að finna fúa í gluggum þar sem þeir hafa verið klæddir af með þessum „glerjunarlistum“. Því er þó ekki að dreifa hér, en gluggarnir eru áberandi fúnir. Þessi aðferð er vel þekkt þegar lengja á líftíma glugga, en líftími svona viðgerða er takmarkaður af ástæðum sem ekki verða raktar hér. Helstu frávík sem komu upp í tengslum við skoðun mixaðra tréglugga eru:

- Fúi í gluggum
- Flögnun í málningu, sérstaklega botnlistum

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að allir „mixaðir“ trégluggar verði endurnýjaðir

Gluggar hlaðnir úr glerkubbum eru á norðurhluta suðurhlíðar. Líklegast eru gluggarnir upphaflegir og því komnir til ára sinna. Mjög erfitt er að gera við þessa tegund glugga og því lagt til að þeir verði endurnýjaðir með hefðbundnum ál-trégluggum. Helstu frávík sem komu upp í tengslum við skoðun glugga úr glerkubbum eru:

- Almennt ástand mjög lélegt
- Glerkubbar brotnir

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að gluggar úr glerkubbum verði endurnýjaðir

Hurðir. Flestar hurðir í matshluta B eru úr áli. Á suðurhlið eru hurðir úr áli, ýmist í álkörnum eða mixaðar í tréramma. Á norðurhlið er það sama uppi á teningnum, endurnýjaðar hurðir sem eru svo sem í lagi, en eru mixaðar í tréramma þannig að þær verður að endurnýja samhliða endurnýjun glugga. Ál-rennihurðir í anddyri norðurhliðar eru í góðu lagi. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun hurða eru:

- Hurðir sem hafa verið mixaðar í tréramma eiga ekki framtíð fyrir sér og þær þarf að endurnýja.

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að hurðir á suður- og norðurhliðum verði endurnýjaðar samhliða endurnýjun glugga

Þak, þakkantur, þakrennur og niðurfallsrör

Þök B-byggingar eru af tveimur gerðum:

- Bárújárn
- PVC dúkur, óvarinn

Þar sem um bárújárn er að ræða er þak hússins tvíhalla og önnur þekjan að auki með broti. Er þakjárníð komið til ára sinna og áætlað að það þarfnist endurnýjunar á næstu 10 árum. Þó er rétt að ná eins miklu út úr bárújárninu og mögulegt er og því nauðsynlegt að fylgjast með ástandi þess t.d. á 5 ára fresti. Á þakinu eru líka nokkrar loftræstitúður og einn þakgluggi. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun bárújárns á þaki eru:

- Bárújárn er farið að láta á sjá og þarfnast endurnýjunar, að því er áætlað er, innan 10 ára
- Rennubönd eru farin að ryðga

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að fylgst verði með ástandi þakjárns á 5 ára fresti og það endurnýjað þegar nauðsyn krefur ásamt fylgihlutum sem eru t.d. túður, kjöljárn, rennubönd o.s.frv.

Þar sem PVC dúkur er vatnsvörn eru þök flöt. Er hér átt við þak yfir anddyrisbyggingu, anddyri og millibyggingu. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun á þakdúk eru:

- Ekki voru sjáanleg nein frávik á þakdúk

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að PVC dúkur fái reglulegt viðhald, t.d. á 3ja ára fresti

Þakrennur og niðurföll hafa verið endurnýjuð fyrir einhverjum árum síðan. Eru þakrennur og niðurföll úr lituðu stáli af tegundinni Siba eða Lindab. Eru niðurföll farin að láta á sjá. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun á þakrennum og niðurfallsrörum frá þaki eru:

- Eitthvað er um minni háttar skemmdir á niðurföllum og þakrennum

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að rennur og niðurfallsrör verði lagfærð eins og þarf og verði svo endurnýjuð að fullu samhliða endurnýjun þakefna

Þakkantur – Eins og á matshluta A er enginn eiginlegur þakkantur á byggingunni. Í stað þess eru sperruendar sýnilegir og hið sama á við um neðri hluta borðaklæðningar. Hún er sýnileg. Eitt vindskeiðarborð er á hvorum gafli. Allt tréverk er svo málað með þekjandi viðarvörn. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við þakkant eru:

- Festingar úr járni, naglar skrúfur o.s.frv. eru farnar að ryðga

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að festingar úr járni eins og naglar, skrúfur o.s.frv. verði fjarlægðar
- Þar sem járnendar standa út úr timbri verði ryðvarið með ryðvarnarmálningu
- Allt tréverk málað með þekjandi viðarvörn

Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, innra byrði**Almennt ástand inni**

Hér á eftir verður fjallað um almennt ástand innanhúss í matshluta B.

Innra byrði útveggja Ástand innra byrðis útveggja er almennt gott í matshluta B. Útveggir eru múraðir á plasteinangrun sem er sú aðferð sem tíðkaðist þegar húsið var byggt. Einhver ummerki sjást um leka frá gluggum og á nokkrum stöðum eru merki um kuldabrá, en ekki er talin átæða til að hafa áhyggjur af því þar sem húsið er klætt og einangrað að utan. Helstu frávik sem komu fram við skoðun á innra byrði útveggja eru:

- Hefðbundnar sprungur í útveggjum út frá gluggum
- Skemmdir vegna lekra glugga
- Önnur minni háttar frávik

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að sprungur og önnur sýnileg frávik í útveggjum verði lagfærð við reglubundið viðhald
- Lagt er til að sýktir byggingarhlutir verði fjarlægðir og endurnýjaðir að loknum viðgerðum á gluggum
- Lagt er til að útveggir verði málaðir eftir því sem ástæður gefa tilefni til

Innveggir eru af nokkrum gerðum. Hefðbundnir steinsteyptir innveggir, hlaðnir innveggir og svo nýrri veggir sem eru úr léttu byggingarefni eins og spónaplötum eða gífsi. Almennt ástand innveggja er gott með nokkrum frávikum. Helstu frávik sem komu fram við skoðun á innra byrði útveggja eru:

- Minni háttar sprungur í innveggjum
- Leki frá skolplögn í lyfjabúri. Við myndatöku kom í ljós að enda á röri hefur ekki verið lokað tryggilega

Framkvæmdatillögur

- Lagfæra sprungur samhliða almennri málningarvinnu
- Lagt er til að innveggir verði málaðir eftir því sem ástæður gefa tilefni til

Baðherbergi - Hverju baðherbergi er deilt með tveimur herbergjum vistmanna. Er þau komin til ára sinna og þarfnast heildarendurnýjunar. Mikil hætta er á lekum og ljóst að lagnir eru orðnar lélegar. Þá er frágangur undir svo gömlum flísum ekki ásættanlegur þar sem ekki voru notuð þéttiefni til lekavarna í þá daga eins og tíðkast í dag. Helstu frávik sem komu fram við skoðun á baðherbergjum eru:

- Flísar lausar á nokkrum stöðum
- Sprungur í flísum
- Sturtur hafa verið aflagðar
- Flögnun í málningu/fínþússningarlagi
- Ástand almennt dapurt

Framkvæmdatillögur

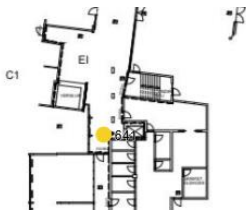
- Lagt er til að baðherbergi verði endurnýjuð að fullu
- Skoða þarf hvort rétt sé að breyta hönnun þannig að baðherbergi verði fyrir hvert herbergi

Myglumælingar

Samhliða skoðun á byggingunni voru tekin ryksýni (DNA sýni og snertisýni) til rannsókna til að skoða mögulega útbreiðslu myglu. Voru sýnin tekin á völdum stöðum, ekki síst þar sem starfsmenn höfðu kvartað undan óútskýrðri vanlíðan. Sýnin voru svo send til greiningar hjá viðurkenndri rannsóknarstofu í Danmörku.

Í byggingu B voru tekin sýni á eftirfarandi stöðum:

Matshluti B, móttaka 1. hæð, DNA sýni nr. 104311. Sýnir örlítill frávik.



Matshluti B, dagstofa 3. hæð, DNA sýni nr. 104309. Sýnir mikil frávik.



Matshluti B, 1. hæð, snertisýni. Sýnir engin frávik.



Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að gluggar í dagstofu 3. hæð verði þegar endurnýjaðir. Meðan beðið er endurnýjunar verði dagstofa lokuð starfs- og vistmönnum.
- Lagt er til að móttaka á 1. hæð verði þrífín.

Mælingar á innivist

Eftir að vinna við gerð ástandsskýrslu var hafin varð ljóst að nauðsynlegt væri að kanna innivist í byggingunum með tilliti til loftgæða. Var því ákveðið að ráðast í mælingar á innivist. Eftirfarandi var mælt:

CO² (ppm /parts per million) merkt með rauðu

Hitastig °C merkt með bláu

%RH merkt með grænu

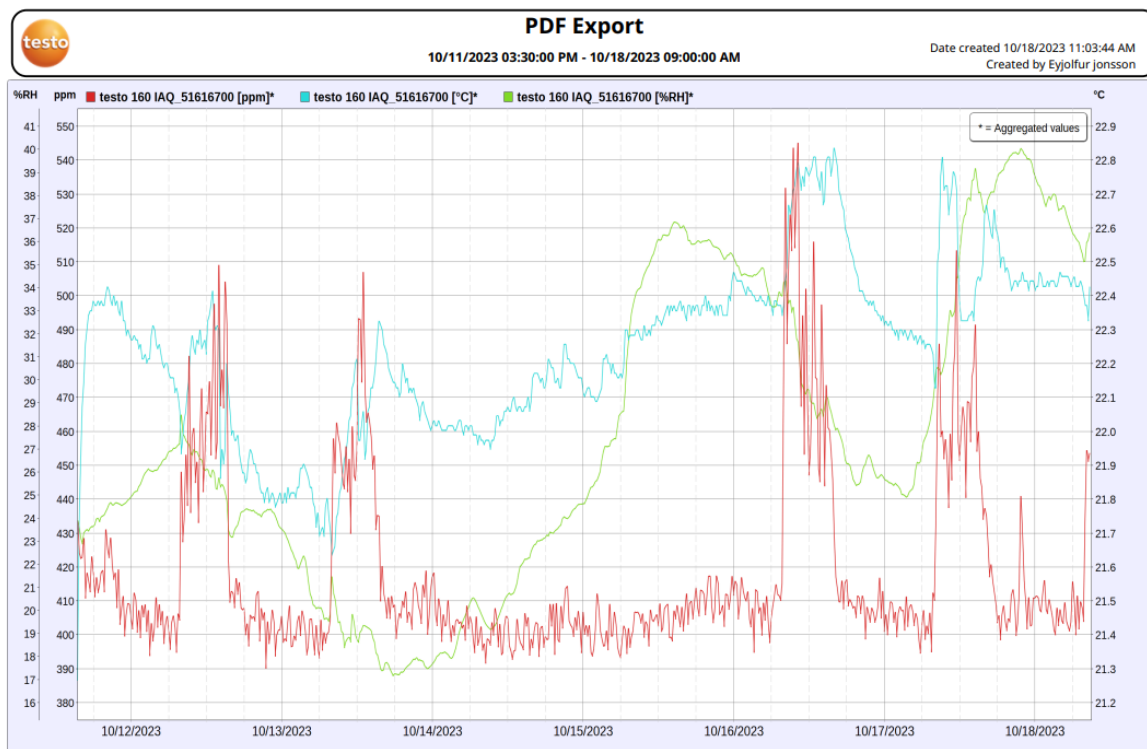
Í matshluta B var farið í loftgæðamælingar á völdum stöðum í byggingunni.

- Móttaka á 1. hæð
- Vaktherbergi 2. hæð
- Vaktherbergi 3. hæð

Niðurstöður er þessar:

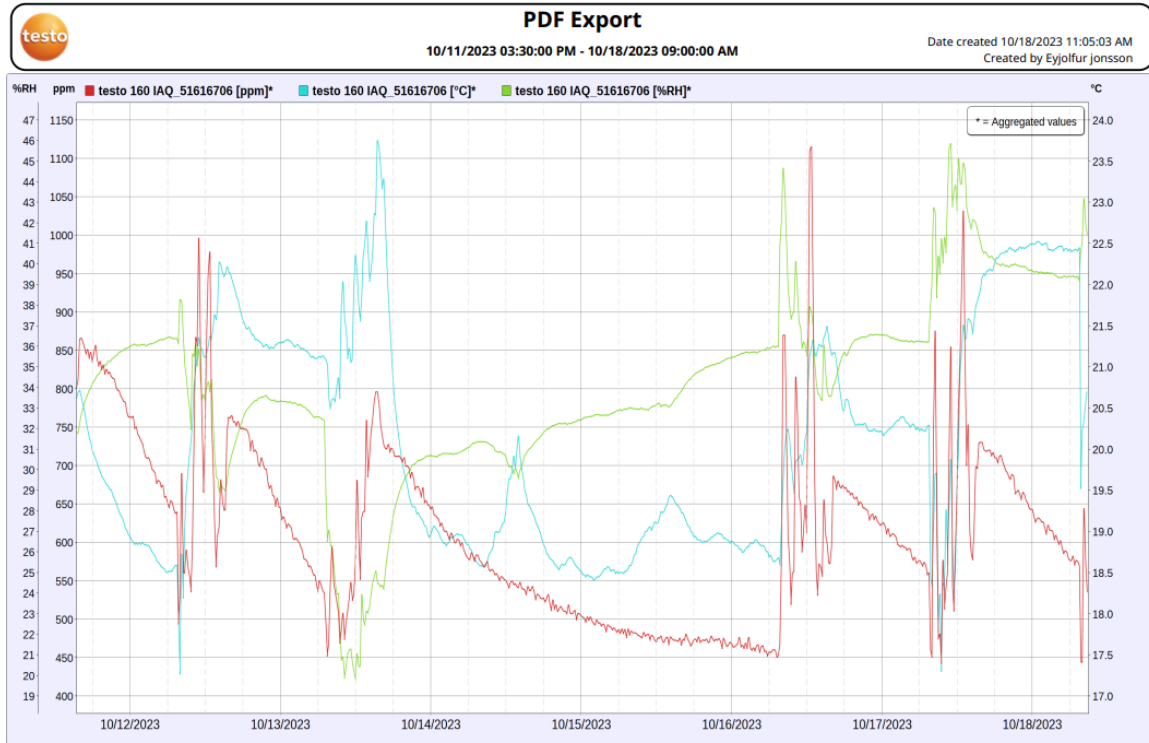
Móttaka 1. hæð

Í móttöku á 1. hæð mældust engin frávik og eru loftgæði mæld í lagi. Efstu mörk PPM fara í ca 545 sem er vel innan marka, en þau eru 800 PPM.



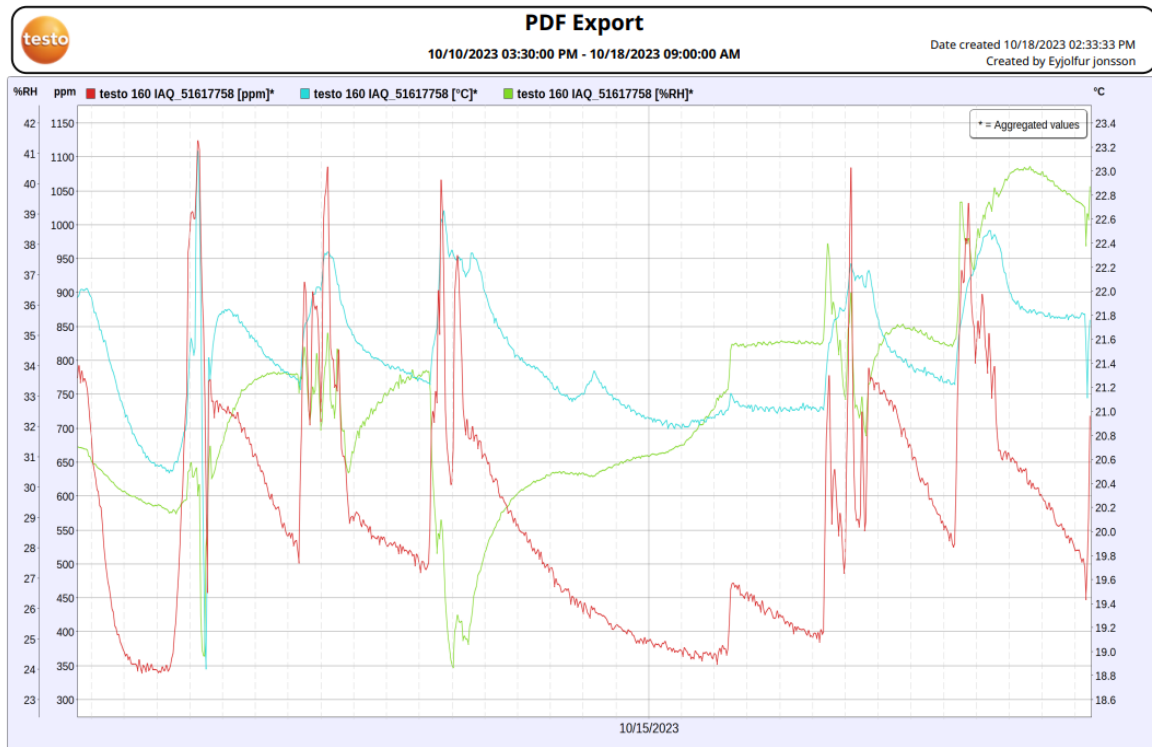
Vaktherbergi 2. hæð

Í vaktherbergi á 2. hæð fóru hæstu gildi PPM í 1110 sem er töluvert yfir viðmiðunarmörkum sem eru 800 PPM. Huga þarf að aukinni loftræstingu fyrir vaktherbergið.



Vaktherbergi 3. hæð

Í vaktherbergi á 3. hæð fóru hæstu gildi PPM í 1120 sem er tölvuvert yfir viðmiðunarmörkum sem eru 800 PPM. Huga þarf að aukinni loftræstingu fyrir herbergið.



Skolplagnir

Eitt af verkefnum yfirstandandi ástandsskoðunar var að mynda skolplagnir undir botnplötum allra matshluta. Þegar hús hafa náð þeim aldri sem hér um ræðir er nauðsynlegt að vita ástand þeirra enda flestar lagnir upphaflegar.

Undir matshluta B eru skolplagnir sem svo greinast út til fallstamma í veggjum eða að niðurföllum í gólfum. Ástand skolplagna undir matshlutanum er ekki gott. Lagnir eru að mestu úr steini. Víða eru töluverðar fyrirstöður í lögnum og þær orðnar slitnar og sprungnar.

Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun skolplagna eru:

- Lagnir almennt ónýtar
- Lagnir mjög slitnar
- Víða göt á lögnum

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að lagnir undir botnplötu verði endurnýjaðar

Áætlaður kostnaður við framkvæmdatillögur

Neðangreint innifelur kostnað við verklegar framkvæmdir. Áætlanir innifela virðisaukaskatt og eru miðaðar við verðlag í desember 2023.

Verkliður	Upphæð	
Tré- og blikkverk		milljónir kr.
Steypuviðgerðir og endursteypa		-
Málun		-
Pallar, aðstaða rekstur vinnustaðar ofl.		-
Ófyrirséð		
Viðgerðir inni		-
Endurnýjun baðherbergja		-
Skolp undir botnplötu í kjallara		-
Loftræsting		
Endurmálun		-
Endurnýjun gólfefna		-
Aðstaða, varnir, rekstur vinnusvæðis		-
Ófyrirséð 12%		
Samtals áætlaður kostnaður	171.0	milljónir kr.

Lokaorð

Eins og áður hefur komið fram er tilgangur skýrslunnar að gera eigendum húsnæðisins grein fyrir ástandi hússins og koma með tillögur um framkvæmdir og endurbætur á eigninni.

Áðurnefndar tölur eru reynslutölur úr sambærilegum verkum og innihalda allt sem þarf til að ljúka verkinu þ.m.t. efni, vinnu og virðisaukaskatt. Rétt er þó að ítreka að hér er um áætlun að ræða og endanleg einingarverð verkliða liggja ekki fyrir fyrr en að undangengnu útboði. Þá er einnig rétt að minna á að hér er um viðhalds- og viðgerðaverkefni að ræða og því vel mögulegt að umfang verksins geti aukist eða minnkað á verktíma. Einingaverð og kostnaðaráætlun miðast við verðlag í nóvember 2023.

Lagt er til að framkvæmdir verði boðnar út í lokuðum útboðum þar sem völdum verktökum, sem reynslu og þekkingu hafa á verkefnum sem þessum, verði gefinn kostur á að taka þátt í útboðunum.

F.h. Verksýnar ehf.



Birgir Rafn Reynisson
byggingafræðingur bfí
múrarameistari



Reynir Kristjánsson
Byggingafræðingur bfí
múrarameistari

Fylgiskjöl:

Rannsóknarskýrslur frá OBH, fylgiskjal 1