

Kröfulýsing fyrir sólarhringshjúkrunarþjónustu

Urðarhvarf 16

Verknúmer: 608 8232

LEIGUVERKEFNI

Júní 2024

EFNISYFIRLIT

1	FORSENDUR	3
1.1	STÆRÐIR	3
1.2	INNRA SKIPULAG, HÚSRÝMISÁÆTLUN OG RÝMISLÝSING	4
1.3	UMHVERFISVOTTUN	4
1.4	LISTSKREYTING	5
2	KRÖFULÝSING	5
2.1	KRÖFUR TIL HÖNNUNAR HÚSNÆÐIS	6
2.2	FRÁGANGUR UTANHÚSS	6
2.2.1	PÖK	6
2.2.2	ÚTVEGGIR OG SVALIR	6
2.2.3	GLUGGAR, GLER OG ÚTIHURÐIR	6
2.2.4	MERKINGAR Á FASTEIGN	7
2.3	FRÁGANGUR Á LÓÐ	7
2.3.1	LÓÐ, ÚTISVÆÐI OG GIRÐINGAR	7
2.3.2	AÐKOMUSVÆÐI	7
2.3.3	ÚTISVÆÐI	7
2.3.4	BÍLASTÆÐI OG AÐKOMA SJÚKRABÍLA	8
2.3.5	HJÓLAGEYMSLUR OG HJÓLASTÆÐI	8
2.3.6	SORPGEYMSLA	8
2.4	FRÁGANGUR INNAHÚSS	9
2.4.1	INNVEGGIR	9
2.4.2	LOFT	9
2.4.3	GÓLFEFNI	9
2.4.4	INNIHURÐIR	10
2.4.5	INNRETTINGAR OG BÚNAÐUR	11
2.4.6	LOFTRÆSIKERFI OG LOFTGÆÐI INNAHÚSS	14
2.4.7	UPPHITUN OG VELLÍÐAN	15
2.4.8	HLJÓÐVIST	17
2.4.9	HÚSTJÓRNARKERFI	18
2.4.10	RAFKERFI	18
2.4.11	VIÐVÖRUNAR- OG ÖRYGGIS KERFI	28
3	TILHÖGUN VERKS	31
3.1	HLUTVERK	31
3.2	FUNDIR	32
3.3	SAMSKIPTAVETTvangur - VERKEFNAVEFUR	32
3.4	ÁÆTLANIR	33
3.5	KERFISBUNDINN FRÁGANGUR	33
3.6	HÖNNUN HÚSNÆÐIS	33
3.7	FRAMKVÆMD OG GÆÐI VERKS	34
3.8	SVÖRUN FYRIRSPURNA	35
3.9	BREYTING Á VERKI	35
3.10	EFNISSAMÞYKKTIR	35
3.11	AFHENDING HÚSNÆÐIS	35
3.12	HANDBÓK HÚSSINS	36
4	REKSTUR HINS LEIGÐA Á LEIGUTÍMA	36
5	VIÐHALD HINS LEIGÐA Á LEIGUTÍMA	36
6	LÖG OG REGLUR	37

1 FORSENDUR

Verkefni leigusala nær til hönnunar, framkvæmdar og afhendingar fullfrágengis húsnæðis fyrir sólarhringshjúkrunarþjónustu með föstum innréttingum ásamt fullfrágenginni lóð þannig að allar kröfur yfirvalda og leigjanda séu uppfylltar. Verkefni leigusala er auk þess falið í rekstri og viðhaldi í samræmi við viðhaldsáætlun í endanlegum leigusamningi. Gert er ráð fyrir að húsnæðið verði skipulagt í náinni samvinnu við leigjanda og rekstraraðila hjúkrunarheimilisins.

Húsnæðið skal taka mið af útgefnum viðmiðum heilbrigðisráðuneytis (HRN) um skipulag hjúkrunarheimila frá 2022.

Húsið er þegar byggt við gerð lýsingar þessarar og er byggingarlýsing og aðaluppdrættir fasteignarinnar að Urðarhvarfi 16 hluti lýsingarinnar. Urðarhvarf 16 er nú þegar á byggingarstigi 4, fókheld bygging.

Hönnun, efnisval og frágangur húsnæðisins innanhúss skal miða við vandaða og hagkvæma byggingu og skal efnisval taka mið af hagkvæmni í rekstri og viðhaldi. Leigjandi leggur áherslu á að allar lausnir og frágangur sé vandaður, hagkvæmur og taki mið af þeirri starfsemi sem þar fer fram. Aðgengi að öllum búnaði sem skipta þarf um skal vera gott og allar lausnir hugsaðar með það í huga að þrif og viðhald sé auðvelt. Hönnun og efnisval skulu taka mið af því að byggingarhlutar hafi sem lengstan líftíma og rekstrarkostnaður byggingarinnar sé sem hagkvæmastur.

Leigusali skal leggja til allar innréttingar, tæki og búnað í samræmi við kröfulýsingu og afhenda bygginguna tilbúna til notkunar með öllum þeim fasta búnaði sem til þarf en leigjandi leggur til lausan búnað s.s. stóla, borð og hjúkrunarrúm.

Með lýsingu þessari fylgir tafla / yfirlit um innréttingar og tæki sem aðilar gerðu sameiginlega sem heildaryfirlit um innréttingar og tæki og til skilgreiningar á ábyrgð hvors aðila á einstökum þáttum.

Verkefnið skal vinna í samræmi við eftirtalin gögn, sem öll verða hluti af samningum á milli leigusala og leigjanda.

- Skipulag hjúkrunarheimila, lágmarksviðmið um byggingu og starfsemi hjúkrunarheimila (útgefið febrúar 2022)
- Tækniröfur hjúkrunarheimila (Fylgiskjal nr. 1)

1.1 Stærðir

Gert er ráð fyrir fullbyggðu sólarhringshjúkrunarþjónustu með 100 nýjum hjúkrunarrýmum, stoðrymum, sameiginlegum miðlægum rýmum, tæknirýmum og öðrum rýmum fyrir fullbúið hjúkrunarrými sbr. viðmið HRN um hjúkrunarheimili. Samkvæmt viðmiðum HRN er gert er ráð fyrir 65 m² brúttó á hvern íbúa hjúkrunarheimilis, en ítarlegri upplýsingar um brúttó fermetra má finna í viðmiðunum sjálfum. Hið leigða hús er alls 7.889m² sem leiðir til frávíks frá framangreindum viðmiðum og eru frávíkin samþykkt af samningsaðilum.

Miðað við þær kröfur sem hér er lýst, er gengið út frá því að unnt sé að mæta þeim innan 65 m² brúttó í lokunarflokki A sbr. ÍST 50:1998, fyrir hvert hjúkrunarrými. Inn í þeirri fermetratölu er einkarými íbúans, sameiginlegt rými íbúa í hverri einingu, stoðrymi og miðlæg rými.

Í brúttó fermetratölu í lokunarflokki A er allt innra rými byggingarinnar, þar með talið allt umferðarrými (lyftur, stigar, gangar, inn- og útveggir og tæknirými). B-rymi sbr. ÍST 50:1998 eru fyrir utan heildarflatarmál hjúkrunarheimilis, s.s. svalir, flóttastigar og sorpskýli.

Mynd 1. Brúttó fermetratala - Heimild: viðmið um hjúkrunarheimili.

1.2 Innra skipulag, húsrýmisáætlun og rýmislýsing

Sjá má kröfur til innra skipulags húsnæðis hjúkrunarheimila í útgefnu riti HRN um skipulag hjúkrunarheimila frá febrúar 2022. Sérstaklega skal hafa í huga vinnuflæði og að vegalengdir fyrir starfsfólk séu stuttar. Útfærsla, skal unnin í samráði við leigjanda og rekstraraðila.

Í útgefnum viðmiðum HRN um skipulag hjúkrunarheimila má sjá húsrýmisáætlun fyrir 60 rýma (íbúa) heimili sem taka skal mið af og hægt er að heimfæra eftir áætluðum fjölda rýma (íbúa) hverju sinni. Aðstaða skiptist í heimiliseiningar, stoðrymi og miðlæg rými sem og s.k. B rými sem eru fyrir utan heildarflatarmál. Í viðmiðum má finna kröfur til rýma ásamt rýmislýsingum sem og dæmum um uppröðun í herbergi sem taka skal mið af við hönnun hjúkrunarheimila.

1.3 Umhverfissvottun

Umhverfisáherslur FSRE í öllum verkefnum eiga stoð í aðgerð C.3 í aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum þar sem leita skal leiða til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá byggingariðnaði.

FSRE setur fram almennar umhverfiskröfur sem henta verkefninu og eru án vottunar. Fylgja þær kröfur öðrum kröfum samnings t.d. varðandi hönnunarforsendur, efnissamþykktir og skráningu. Á upphafsfundi verkefnis með leigusala verður farið yfir áherslur í umhverfismálum. Gera skal ráð fyrir a.m.k. einni úttekt á vegum leigutaka á verktíma.

FSRE setur fram almennar kröfur hvað varða efnisval og efnisnotkun í húsnæðinu. Á það við efnisval yfirborðsefna; gólfefni; plötur, loftaplötur, málning, hurðir o.s.frv. auk annarra atriða sem varða rekstur húsnæðis eins og lýsingu (LED og stýringar) og einangrunar ef við á. Grundvallarviðmið eru almenn viðmið byggingarreglugerðar um efniseiginleika og efnisgæði byggingarefna með umhverfisáherslur að leiðarljósi. Einnig er mikilvægt að huga að góðri loftræsingu og stillingum/prófunum til að draga úr rekstrarkostnaði og umhverfisáhrifum.

UMHVERFISSTEFNA - EFNISNOTKUN
Að leitast sé við að velja efni framleidd í heimabyggð, ef kostur er.
Að leitast sé við að velja efni sem hlotið hafa vottun fyrir sjálfbærni og ábyrgan upprunastað (e. Responsible sourcing of materials), t.d. timbur með vottun samkvæmt FSC, SFI, PEFC eða sambærilegt.
Að leitast sé við að velja byggingarefni sem hafa vottaða umhverfislýsingu (Environmental Product Declaration, EPD)
Að lögð sé áhersla á að draga úr úrgangi og auka endurvinnslu, hámarka nýtingu byggingarefna og stuðla að endurnotkun efna.
Að forðast sé notkun eiturefna og dregið úr notkun hættulegra efna eins og kostur er.
Að leitast sé við að velja byggingarefni sem uppfylla viðmið um rokgjörn lífræn efni og krabbameinsvaldandi efni.
Að litið sé til endingartíma efna við efnisval og leitast við að velja efni með langan endingartíma.
Leigusali velur efni skv. umhverfisstefnu, rökstyður skriflega efnisval sitt og skila til leigutaka til samþykktar í upphafi verks.
Leigusali skal skila til eftirlitsaðila, áður en verk er hafið, lista yfir öll eiturefni og hættuleg efni ásamt öryggisblöðum fyrir öll efnin.
KRÖFUR TIL EFNA - EFNISNOTKUN
Við val á efnum til frágangs innanhúss eru gerðar kröfur varðandi losun rokgjarna lífrænna efna (volatile organic compounds) frá eftirfarandi byggingarefnum sbr. næstu dálka

Málning skal uppfylla ISO 11890-2:2006 og stig II um hámarks gildi í Viðhengi II Leidbeiningar um málningu 2004/42/CE varðandi VOC og sveppa- og þörungavöxt (fungal and algal resistant). (Á ensku: Phase II maximum VOC content limit values set in Annex II of Decorative Paint Directive 2004/42/CE).
Gólf lím (flooring adhesives) skulu uppfylla EN 13999-1:2007 og EN 13999-2-4:2007 varðandi krabbameinsvaldandi efni og lífræn rokgjörn efni.
Timburklæðning, krossviður, heill viður og efni til hljóðvistar (solid wood panels and acoustic board) skulu uppfylla EN 13986:2004 og EN 717-1:2004 varðandi formaldehyde. Engin eða lítil notkun af rotvarnarefnum (timbur preservatives).
Límtré (glue laminated timber) skal uppfylla EN 14080:2005d Einnig EN 717-1:2004 varðandi formaldehyde-innihald.
Trégólf (t.d. parkett) skulu uppfylla EN 14342:2005 og EN 717-1:2004 varðandi formaldehyde-innihald. Einnig skal vera tryggt að magn rotvarnarefna (preservatives) sé samkvæmt gildandi reglum og í eins litlu magni og hægt er.
Sterk gólfefni, dúkar og parkett (resilient, textile and laminated floor coverings) skulu uppfylla EN 14041:2004 og EN 717-1:2004 varðandi formaldehyde-innihald. Einnig skal vera tryggt að magn rotvarnarefna (preservatives) sé samkvæmt gildandi reglum og í eins litlu magni og hægt er.
Upphengdar loftaplötur og loftadúkur skulu uppfylla EN 13964:2004 og EN 717-1:2004 og mega ekki innihalda asbest.
Veggjaklæðningar skulu uppfylla EN 233:199, EN 234:1989, EN 259:2001 og EN 266:1992. Jafnframt skal uppfylla EN 12149:1997 um formaldehyde-innihald og vinyl chloride monomer (VCM) og tryggja að fylgt sé reglum og kröfum EN um innihald og magn þungmálma og annarra eiturefna.
Við kaup á búnaði og byggingarefnum skal leigusali halda til haga tækniupplýsingum (e. Specification) um viðkomandi búnað/efni sem notast er við í framkvæmdinni og afhenda verkkaupa eða fulltrúa hans ef hann óskar eftir. Á þetta við um öll byggingarefni framkvæmdarinnar.

Það skal þó vera meginregla að leigusali geti valið hagkvæmstu lausnina af tveimur sambærilegum lausnum er uppfylla framangreind viðmið með umhverfisvernd sem viðmið.

1.4 Listskreyting

Í samræmi við Myndlistarlög nr. 64/2012, IV. kafli. Listaverk í opinberum byggingum og á útsvæðum, er gert ráð fyrir listskreytingu í húsnæðinu. Framkvæmd þessa er háð fjármögnun úr listskreytingarsjóði.

2 KRÖFULÝSING

Húsnæðið, allt efni og búnaður þess skal uppfylla gildandi lög og reglugerðir, sem og allar kröfur yfirvalda.

Leigusali er ábyrgur fyrir húsnæðinu og að það uppfylli ákvæði gildandi laga, reglugerða og leiðbeininga sem við eiga. Meðal annars er vísað til gildandi byggingarreglugerðar og deiliskipulags viðkomandi sveitarfélags, laga um mannvirki, reglur og reglugerðir sem tilheyra lögum um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, reglur um húsnæði vinnustaða frá Vinnueftirliti ríkisins og leiðbeiningarblöð Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar (HMS). Húsnæði skal uppfylla allar lögbundnar kröfur yfirvalda um brunavarnir og brunamál, öryggi, ferlimál fatlaðra og aðrar þær kröfur sem gerðar eru til opinberra bygginga. Allt skipulag og umgangur skal vera þannig að tryggt sé aðgengi fyrir alla þ.m.t. hreyfihamlaða, í samræmi við og á forsendum ákvæða um algilda hönnun. Þessi upptalning er ekki tæmandi og skal leigusali útvega sér sjálfur þau lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem við eiga hverju sinni. v

Allar eldvarnir s.s. brunaslöngur, slökkvitæki og brunaviðvörðunarkerfi skulu lögð til af leigusala og sett upp samkvæmt kröfu eldvarnaryfirvalda.

Öryggis- og aðgangsstýrikerfi skal leigusali leggja til og setja upp í samráði við leigjanda. Leigusali skal tryggja að þjónustusamningar slökkvi- og öryggiskerfa séu í gildi og skulu afrit af þjónustusamningum, síðustu prófunum og nýjustu úttektarskýrslu afhent leigjanda.

Húsnæði skal uppfylla kröfur og gæði sem hér eru sett fram. Athuga skal varðandi gæði og kröfur að þá er um lágmarksviðmið að ræða.

Öll vinna og frágangur allur skal ávallt vera fyrsta flokks.

2.1 Kröfur til hönnunar húsnæðis

Öll hönnun skal taka mið af íslenskum reglugerðum og lögum sem lítur að mannvirki og byggingu ásamt Evrópustöðlum sem gilda á Íslandi sem og þeim reglugerðum og lögum sem lítur að mannvirki og byggingu þessa. Þar sem íslenskir eða Evrópustaðlar taka ekki á hönnunarforsendum má nota aðra ISO eða aðra viðurkennda staðla sem leggja þarf undir leigjanda til samþykktar. Þar sem íslenskum stöðlum sleppir skal eftir föngum leita forsagnar EES staðla, þó þannig að fulls samræmis sé gætt við íslenskar forsendur. Leigusala ber að tilkynna leigjanda ef hönnunarforsendur eru ekki í samræmi við Evrópustaðla og íslenska reglugerð og leggja hönnunarforsendur til samþykktar.

Leigusali skal leggja fram hönnunarskýrslu (Forhönnunarskýrsla / Design Basis) til leigjanda, til skriflegrar samþykktar á öllum hönnunarpáttum eins og hljóðhönnun, loftræsing, hitakerfi og lögnum (hita/vatns/frárennslis), raflagnir og kerfi, burðarþol, og aðrar þær skýrslur sem mannvirkjalög og/eða leigjandi fer fram á og sýna fram á að hönnun er í samræmi við lög, reglugerðir, staðla og kröfur. Leigusali skal við lok verkhönnunar/verks skila inn áður nefndum hönnunarskýrslum fullkláruðum og skal leigutaki staðfesta samþykki sitt á forhönnunarskýrslum með skriflegum hætti. Hönnun skal ávallt fara fram í samvinnu og samráði við leigjanda.

2.2 Frágangur utanhúss

Form og ásýnd byggingarinnar skal vera í samræmi við deiliskipulag svæðisins, skýringarmyndir þess og greinargerð. Byggingin skal falla vel að landinu og umhverfi sínu. Létt og aðlaðandi yfirbragð skal haft að leiðarljósi. Núverandi byggingarlýsing og aðaluppdrættir fasteignarinnar eru hluti kröfulýsingar þessarar.

2.2.1 Þök

Hönnun þakfrágangs skal uppfylla allar almennar hönnunarreglur og viðeigandi staðla.

2.2.2 Útveggir og svalir

Steypta útveggi einangraða að utan skal slípa, spartla og mála að innanverðu með viðurkenndu málningarkerfi með gljástigi amk. 10%.

2.2.3 Gluggar, gler og útihurðir

Húsið er þegar byggt og í gluggum þess er nú SN51/28 gler sem er lægra gildi en samkvæmt almennum lágmarkskröfum húslýsinga FSRE. Upplýsingar um glerið er að finna í meðfylgjandi skjali I6088232_K05_C09_ZGuardian_reiknir_gler.pdf.

Útihurðir: Útihurðir skulu vera úr áli og gleri (þar sem við á) og með lömum, skrá, hurðarhúnum og -pumpu sem hæfa stærð og þyngd hurða og vera með skelliskrá. Hurðir í aðalanddyri skulu vera rafdrifnar álrennihurðir með aðgangsstýringu. Einnig skal vera þannig búnaður á útihurðum að hægt sé að festa

þær opnar vegna flutninga. Hurðir í sameign skulu einnig vera með fокvörn og þola það að geta fokið upp (hurðastoppa).

Hurðum skulu fylgja allar nauðsynlegar festingar, glerlistar, þéttilistar og annað sem nauðsynlegt er til endanlegs frágangs. Athygli er vakin á því að hér er um útihurðir að ræða og þurfa því að vera þéttar í samræmi við það.

2.2.4 Merkingar á fasteign

Leigjanda/rekstraraðila skal vera heimilt í samráði við leigusala að setja á sinn kostnað merkingar á fasteignina, bæði innan- og utanhúss og einnig á lóð hennar. Leigjandi/rekstraraðili skal fjarlægja merkingar og laga ummerki þegar leigutíma lýkur.

2.3 Frágangur á lóð

2.3.1 Lóð, útisvæði og girðingar

Lóð skal hönnuð í samræmi við deiliskipulag og nærliggjandi lóðir. Stéttar og bílastæði skulu vera með vönduðu yfirborðsefni, malbikuð, steipt eða hellulögð. Nota skal efni á göngustíga, sem tryggja jafnan flöt og síga ekki með tímanum.

Lóð er þegar frágengin með lágmarks snjóbræðslulögnum við innganga. Ekki er gert ráð fyrir að bæta við snjóbræðsluna sem til staðar er. er fyrirbyggjandi sbr. meðfylgjandi teikningu af snjóbræðslu I6088232_K08_H1_E01_3-1.10.pdf. Miða skal við að snjóbræðsla sé á lokuðu kerfi og afkastageta snjóbræðslu skal vera 200 W/m².

Á öllum útisvæðum er æskilegt að frágengið svæði utanhúss sé fegrað og gert skjólgott með gróðri og/eða trjám.

Gönguleiðir skulu vera samfelldar með tengingu að inngangi svo íbúar geti notið hreyfingar/göngu án þess að hugsa um hvernig snúa eigi aftur til baka. Hafa skal nægilega marga hvíldarstaði (bekki) meðfram gönguleiðum eða handrið til að aðstoða þau sem eiga við hreyfihömlun. Fjöldi bekkja skal ákveðinn í samráði við rekstraraðila.

2.3.2 Aðkomusvæði

Aðkoma að byggingum sem ætlaðar eru almenningi og hýsa sem dæmi opinberar stofnanir ber að hanna og byggja á grundvelli algildrar hönnunar. Æskilegt er að vörumóttökusvæði sé skermuð frá aðalinngangi, staðsett á bakvið hús eða í kjallara og skal það vera vel merkt og skýrt afmarkað.

Aðkoma sjúkrabíla skal fylgja lögum og reglugerðum.

2.3.3 Útisvæði

Útisvæði verða á svölum (þaksvalir). Leggja skal áherslu á að hanna útisvæði fyrir hjólastóla, göngugrindur og gangandi vegfarendur.

Ekki er gert ráð fyrir svölum aðgengilegum notendum byggingarinnar annars staðar en á 8. hæð, ekki eru fyrirhugaðar breytingar á svalahandriði 8.hæðar.

Staðsetja skal garð og svalir þannig að myndist skjólgott og sólríkt útivistarsvæði. Skoða skal vel vindrósir og sólaráttir, en ekki verður gerð sérstök könnun á vindstrengjum í nágrenni hússins.

Útisvæði/lóð skulu vera hluti af hönnuninni og mynda heilstætt yfirbragð.

2.3.4 Bílastæði og aðkoma sjúkrabíla

Fjöldi bílastæða, stæða fyrir hreyfihamlaða, stæða með rafhleðslumöguleikum auk aðkomu sjúkrabíla, sem verður í bílakjallara, skulu fylgja lögum og reglugerðum ásamt byggingarreglugerð og gildandi deiliskipulagi.

Bílastæði eru ýmist opin, innan afgirtra svæða, í bílajakjöllurum eða bílastæðahúsum. Bílastæði skulu skilmerkilega aðgreind, t.d. með máluðum línunum. Stæði fyrir hreyfihamlaða og rafbílastæði skulu vera sérstaklega merkt. Snjóbræðsla skal vera undir bílastæðum hreyfihamlaðra.

Sjá má kröfur til rafhleðslu í kafla 2.4.10.1, Hönnun rafkerfa, deilihönnun.

2.3.5 Hjólageymslur og hjólastæði

Yfirbyggð, upphituð og aðgangsstýrð aðstaða skal vera fyrir langtímageymslu reiðhjóla, rafhjóla og rafskúta starfsmanna til að styðja við virka ferðamáta. Hjólageymsla verður í bílajakjallara Urðarhvarfs 16. Hjólageymslu skal staðsetja nálægt starfsmannainngangi og búningsherbergjum starfsfólks. Hjólaþekkar skulu vera í hjólageymslunni, e.t.v. á fleiri en einni hæð til að hámarka nýtingu gólfpláss.

Fjöldi hjólastæða og rafhleðslu fyrir hjól skulu fylgja lögum og reglugerðum ásamt byggingarreglugerð og gildandi deiliskipulagi.

Tryggt skal að hjól geti staðið stöðug í stæðum innan geymslunnar, njóti skjóls frá veðri og vindum og sé þannig að auðvelt sé að leggja hjólunum. Greið aðkomuleið fyrir hjól skal vera inn og út úr hjólageymslu og góð aðkoma gangandi inn að búningsherbergjum starfsfólks. Innan geymslunnar skal einnig vera pláss fyrir geymslu á barnahjólavögnum.

Gera skal ráðstafanir til að auðvelt sé að spúla óhreinindi af gólfi og veggjum. Þ.a.l. skulu gólf og veggir vera með slitsterku, vatnsheldu, óhálu og auðþrifnu yfirborði. Æskilegt er að í hjólageymslu sé viðgerða- og þvottaaðstaða.

Nálægt aðalinngangi skal koma fyrir veðurheldri skammtímageymslu fyrir reiðhjól, rafhjól og rafskútur almennings og gesta. Þar skulu vera stæði/festingar fyrir hjól þannig hægt sé að læsa þeim á öruggan hátt.

Rýmisþörf hjóla og stærðir hjólageymsla skulu vera í samræmi við heftið Hjólavænir vinnustaðir, leiðbeiningar ríkiseigna frá 2021.

2.3.6 Sorpgeymsla

Aðstaða þarf að vera á hæðum fyrir söfnum sorps sem tekur mið af þeirri þjónustu sem veitt er í húsinu og tryggja skal að rými sé vel loftræst svo áhrif af völdum lyktar sé takmörkuð.

Í, eða við bygginguna, skal vera aðstaða þar sem úrgangi er safnað áður en hann er fluttur til söfnunar- eða móttökustöðva.

Sorpgeymsla þessi skal vera snyrtileg, aðgengileg og henta umfangi starfseminnar. Sorpgeymsla skal ekki vera í upphituðu rými eða í rými sem hitnar mikið til að forðast óhreinindi og óþægindi frá úrgangi sem veldur lykt (matarleifar og blandaður úrgangur). Huga skal að því að lykt berist ekki frá sorpgeymslu inn í húsnæðið. Pláss skal vera fyrir söfnun á afgangi olíu úr mótuneyti verði það innan hússins.

Gera skal ráðstafanir til að auðvelt sé að spúla óhreinindi af gólum og veggjum. Þ.a.l. skulu gólf og a.m.k. neðri helmingur veggja vera með slitsterku, vatnsheldu, óhálu og auðþrifnu yfirborði. Gera þarf ráð fyrir niðurfalli sem og krana fyrir slöngu.

Sorpgeymsla skal útbúin flokkunargámum, nauðsynlega mörgum til að geta annað flokkun sorps frá starfseminni skv. lögum og reglugerðum og samþykktu sveitarfélags, um meðhöndlun úrgangs og

skipulögð í samráði við leigutaka. Stærð geymslunnar skal vera rífleg til að hægt sé að fjölga ílátum aukist flokkunarkröfur.

Aðstaða þarf að vera undir tímabundna geymslu á umbúðum sem birgjar taka til baka. Um getur verið að ræða umbúðir til endurnotkunar sama aðila (plastkassa undan grænmeti, brauði o.s.frv.) eða umbúðir til endurvinnslu sem birgi tekur til baka og fara ekki í sorpílát húsnæðisins. Þessi aðstaða þarf að vera yfirbyggð og þurr til að koma í veg fyrir að umbúðir skemmist eða óhreinast. Ekki er heimilt að þessi aðstaða sé utan við húsið.

Sé sorpgeymsla utan við bygginguna skulu gönguleiðir að henni vera með snjóbræðslu og upplýstar.

2.4 Frágangur innanhúss

Haga skal frágangi innanhúss þannig að sem mest samræmi sé milli húshluta svo að heildaryfirbragð sé yfir öllu húsnæðinu.

2.4.1 Innveggir

Gera skal grein fyrir uppbyggingu innveggja. Meta skal innveggi eftir því hvaða hlutverki þeim er ætlað að gegna. Þar sem hætta er á raka eða vatnsálagi skal notast við efni sem eru vatnspolin. Stóra veggfleti skal brjóta upp með t.d. trélistum eða öðrum sambærilegum lausnum til að skapa heimilislegan brag og til að bæta hljóðvist.

Veggir innanhúss – léttir / hlaðnir eða gífs. Yfirborð veggja skal vera hart og slitsterkt. Gífsveggir eru þess vegna aðeins viðurkenndir ef notaður er krossviður beggja vegna undir gífsplötur og einangrun á milli á umferðarsvæðum og þar sem fastar innréttingar eiga að vera allar stoðir skulu vera úr blikki. Setja skal stállista á öll útveggjahorn og viðkvæm svæði þar sem hjólastólar og göngugrindur geta rekist í. Í votrýmum skal nota hleðslugífs, hleðslustein eða hlaðinn vikursteinn og múraðan. Heimilt er einnig að hafa alla veggir innanhúss hefðbundna hlaðna og pússaða vikurveggi. Allir léttir veggir skulu sandspartlaðir og málaðir sléttri áferð með viðurkenndu málningarkerfi með a.m.k. gljástigi 10. Veggflísar eða vinyldúk skal setja á álagsfleti í votrýmum. Útfæra skal alla innveggi m.t.t. hljóðeinangrunarkröfu.

Veggir innanhúss – steyptir. Steypa veggir innanhúss skal slípa, sandspartla og mála með viðurkenndu málningarkerfi með gljástigi a.m.k. 10, veggir skulu málaðir í ljósum hlýlegum litum.

2.4.2 Loft

Loftaefni skulu ákveðin í samráði við leigjanda, og gera skal grein fyrir loftefnavali, gerð og efni m.v. notkunarstað. Steypt loft og niðurtekin gífsloft skulu sandspörtluð og máluð. Ávallt skal huga að hljóðvist í rýmum við val á loftaefni, t.d. í herbergjum íbúa og sameiginlegum rýmum. Huga skal að lyftubrautum í loftum í einkarýmum íbúa. Hafa skal hljóðísogsplötur í lofti þar sem krafist er góðrar hljóðvistar, t.d. í herbergjum íbúa og sameiginlegum rýmum. Ekki er mælt með kerfislofti inn í einkarýmum íbúa, út af lyftubrautum í loftum. Mælt er með að líma í staðinn á steypa loftflötinn ísogsplötur til að bæta hljóðvist ef þörf er á. Gott aðgengi skal vera að lögnum og ljósum og einfalt í öllu viðhaldi. Í herbergjum íbúa og á baðherberjum þeirra skal vera gott aðgengi að festibúnaði lyftirennibrauta í loftum og öllum frágangi þar í kring. Huga skal vel að hljóðísogslausnum í sameiginlegum rýmum, s.s. borðstofu, setustofu, göngum o.s.frv. skv. hljóðvistarkröfum.

2.4.3 Gólfefni

Gera skal grein fyrir vali gólfefna og yfirborðsáferðar þeirra m.v. notkunarstað. Gerð er krafa um yfirborðsfrágang gólfa með efnum sem taka mið af umferð fólks í hjólastólum eða með skerta ferðafærni. Ekki skulu vera misfellur á yfirborði gólfa sem hindra umferð íbúa. Minnt er á að val á gólfefnum skal taka mið af kröfum til hljóðvistar og umhverfismála.

Sérstaklega er bent á vandaðan gólfduk eða sambærilegt efni sem hentugan frágang gólfa. Gólfdukur hentar vel til að halda umhverfi vistvænu með tilliti til ofnæmisvaldandi þátta. Velja skal efni m.t.t. endingar, einfalt í viðhaldi (kallar ekki á umrót fyrir íbúa), þrifa og öryggis íbúa. Ekki skal hafa mynstur í gólfefnum eða „logo“, því slíkt gæti truflað íbúa með heilabilun. Litur gólfefna skal almennt vera ljós.

Gólf í aðalanddyri við inngangshurð í húkrunarheimilið skal vera flísalaft með hálkufrúm flísum þar sem upphitun skal vera a.m.k. 15°C, en gólfhiti verður einungis við innganga og húsið að öðru leyti hitað með ofnakerfi.

Linoleum- og vinyldúkar hafa reynst mjög vel á húkrunarheimilum, út frá umhverfisáhrifum er betra að hafa linolium dúka nema í þeim rýmum þar sem sérstaklega er þörf á vinyldúk. Þar sem gólf er dúklegt skal vera 50 mm hár gólflisti úr sama efni og dúkur soðinn í kverk. Einnig skal leggja gólfduk á sökkla innréttinga meðfram þeim gólfum sem lögð eru gólfduk.

Gólfdukur skulu uppfylla að lágmarki kröfur EN 685 og 3,5 mm að þykkt.

Þar sem linoleumdúkur styttest á lengd, en þenur sig á breidd eftir niðurlagningu, skal gera ráð fyrir þessum breytingum við niðurlögn og ákveðið í samráði við leigjanda/rekstraraðila. Rakastig gólfa skal mest vera 3,4% áður en dúkur er lagður á gólf. Almennt skal reikna með samskeytum hornrétt á gluggaveggi og þvert á ganglínu. Bræða skal samskeyti með þræði í sama lit og dúkur. Líma skal með vatnsheldu lími.

Lokafrágangur gólfduks skal vera samkvæmt leiðbeiningum framleiðenda og skal tryggja réttan frágang strax og búið er að leggja hann, áður en byrjað er að ganga á honum.

Hafa skal vinyldúk á gólfum inni á baðherbergjum íbúa. Mælt er með endingargóðu og slitsterku gólfefni sem hentar vel inni á votrymi s.s. þvottaherbergjum, ræstirýmum og sameiginlegum eldhúsum.

Ef herbergi íbúa eru staðsett á jarðhæð skal hafa góða gólfainangrun til að koma í veg fyrir gólfkulda.

2.4.4 Innihurðir

Almennt skulu allar hurðir uppfylla allar bruna- og hljóðkröfur samkvæmt reglugerðum og kröfulýsingu verkefnis. Huga skal vel að leiðbeiningum framleiðanda við uppsetningu á hurðum þannig kröfur til hljóðeinangrunar og brunavarna séu uppfylltar.

Allar hurðir skulu vera plastlagðar eða spónlagðar með hlýlegu og heimilislegu yfirbragði og með viðarkantlímingu. Allar hurðir skulu vera með lómum, skrá, hurðarhúnum og aðgangsstýringarbúnaði þar sem þess er getið í kafla 2.4.11.2, Aðgangs- og innbrotaviðvörðunarkerfi. Hurðarpumpur skal setja á allar eldvarnarhurðir ásamt öllum hurðum þar sem gengið er um í sameign. Allar aðgangsstýrðar hurðar skulu búnar hurðarpumpum. Endanlegur fjöldi aðgangsstýrðra hurða ákvarðast í hönnunarferli en til viðmiðunar eru allar inn-/útgangs hurðir, allar hurðir inn á deildir, hurðir að tækni- og þjónusturýmum ásamt hurðum í lyfjarýmum og að lyfjaskápum. Allar hurðar á megin umferðaræðum skulu búnar rafdrifinni hurðaröpnun. Hurðarpumpur skulu vera af viðurkenndri gerð, lögð er áhersla á að þær hæfi þyngd hurða og loftræsingar og verði valdar í samráði við eftirlitsmann leigjanda. Hurðalamir skulu vera úr ryðfríu stáli og hæfa þyngd hvernar hurðar en þó aldrei færri en 3 stk. á hverja hurð, skráfur skulu vera úr sama efni. Lamirnar skulu vera af viðurkenndri gerð. Allur búnaður er háður samþykki leigjanda.

Karmar skulu vera samlímdar MDF plötur, eða sambærilegt, og skal frágangur vera í sama lit eða áferð og hurðafleki. Þá skal festa vandlega þannig að ekki séu líkur á að þeir losni. Hengsla skal hurðir samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda.

Allar þéttingar meðfram körmum skulu framkvæmdar af mikilli vandvirkni, þ.e. setja skal steinullartróð og loka með lista yfir / fella að (þar sem það á við), sem málist í sama lit og aðliggjandi veggir. Kitta skal

undir alla karma og gerefti þ.a. vatn sogist ekki upp í timbrið. Þar sem eldvarnarhurðir eru skal setja eldvarnarkítta undir lista. Við hverja hurð skal setja hurðastoppa af vandaðri gerð sem leigjandi samþykkir.

Hurðarhúnar og sílenderrósettur skulu vera af viðurkenndri gerð.

Hurðir inn á hjúkrunareiningar skulu vera tvöfaldar svo auðvelt verði að flytja rúm/sjúkrarúm eða húsgögn og skulu þær vera rafdrifnar. Aðgangsstýringar skulu vera á þeim hurðum.

Hurðir inn á herbergi íbúa skulu hafa næga breidd svo unnt verði að flytja sjúkrarúm inn um þær. Dyrageðttir eiga að vera án þröskulda.

Rennihurðir inn á baðherbergi íbúa skulu að vera á vönduðum stillanlegum brautum, sem eru gerðar fyrir þyngd rennihurða. Mikilvægt er að efni rennihurða þoli vel raka. 15 mm loftbil skal vera undir allar hurðir inn á salerni. Rennihurðir mega ekki fara inn í vegg vegna sýkingarsjónarmiða og skulu því vera utanáliggjandi. Huga skal að útfærslu á rennihurðum og lyftibúnaði, t.d. með því að gera gat fyrir ofan rennihurðir á baðherbergi.

2.4.5 Innréttingar og búnaður

2.4.5.1 Innréttingar og skápar:

Leigusali skal leggja til og setja upp allar fastar innréttingar í húsnæðið þ.m.t. skápa, fráleggsborð með vöskum, hillur og annan fastan búnað.

Fastar innréttingar og búnaður sem leigusali leggur til skulu vera í herbergjum íbúa, baðherbergjum íbúa, eldhúseiningum, borðstofum, gangrýmum eininga, hjúkrunarvakt, þvotta- og ræstiherbergjum, starfsmannaaðstöðu og geymslum. Sjá má kröfur til innréttinga ásamt dæmum um útfærslu þeirra í viðmiðum HRN um hjúkrunarheimili.

Innréttingateikningar skulu vera fylgiskjal leigusamnings.

Innréttingar skulu valdar í samráði við leigjanda og hafa yfir sér heimilislegt yfirbragð en vera sterkar og af vandaðri gerð og henta vel fyrir starfsemi þá sem þeim er ætlað. Auðvelt skal vera að þrifa þær.

Innréttingar í eldhúseiningum og borðstofum þurfa að þola miklar opnanir á skápum ásamt stórum vinnuborðum. Úthliðar innréttinga og skápa skulu vera harðplastlagðar með hálfmöttu yfirboði. Ganga skal frá innréttingum með sökklum niður í gólf og einnig loka milli skápa og loftaefnis/loftplötu. Borðplötur skulu vera úr harðplasti með a.m.k. 4 mm harðviðarkantlímingu. Litir að vali arkitekta og samþykktir af leigjanda.

Lamir skulu vera “snap on” með öryggiskappa, stillanlegar í hæð, dýpt og til hliðar, og skal opnun þeirra vera 110° nema annað sé ákveðið með leigjanda. Allar lamir og skúffubrautir skulu vera af viðurkenndri gerð og með ljúflokun. Burðargeta brauta skal a.m.k. vera 30 kg. Lamir, brautir, læsingar og festingar skal bera undir leigjanda.

2.4.5.2 Handrið

Handrið á göngum: Síval viðarhandrið skulu vera með öllum gönguleiðum og skera sig vel frá veggjum og vera vel greinileg.

Handrið í stigahúsum og á öðrum sameiginlegum göngusvæðum íbúa og gesta skulu vera stálhandrið og með stálhandlistum í stað viðarhandlista m.t.t. þrifa vegna hættu á sýkingum.

2.4.5.3 Lyftubúnaður (loftlyftikerfi í svefnherbergjum)

Leigusali skal útvega og setja upp brautir fyrir loftlyftikerfi í öllum svefnherbergjum og baðherbergjum íbúa sem og í sjúkrabjálfun.

Leigusali skal leggja til og setja upp lyftikerfi sem felur í sér festingar fyrir brautir, brautirnar sjálfar, lyftimótora (sjúkralyftur) í 30% rýma, ásamt uppsetningu og tengingum sem og að framkvæma virknipróf á kerfinu fyrir afhendingu húsnæðis.

Í íbúðum og sjúkrabjálfun skal gera ráð fyrir H-loftlyftikerfi en inn á baðherbergjum eru einfaldar brautir sem tengjast H-brautum með skiptisporum. Í svefnherbergjum er burðarkerfi H-brauta að jafnaði lofthengt en braut við útvegg gæti verið veggghengd. Inni á böðum og sjúkrabjálfun eru brautir festar í loftið. Innifalið skal einnig að útvega, setja upp og tengja alls lyftimótora í 30% rýma ásamt öllum búnaði. Herðatré tengd lyftubúnaði skulu innifalin til að hengja á segl af öllum stærðum, en seglin sjálf eru ekki innifalin.

Hleðslukerfi lyftibúnaðar skal vera innbyggt í H-brautina eða hlaðin í gegnum dokku. Á lyftubúnaði skal vera batterí sem tekur við þegar lyftan fer inn í baðherbergið. Lýsing á hleðslukerfinu, sem leigusali býður, komi fram á tillöguteikningum og í fylgigögnum með tillögum verktaka. Á lyftubúnaði skal vera rafhlaða sem tekur við þegar lyftan fer inn í baðherbergið. Tengingin við baðherbergið skal vera í gegnum kúplingu, þ.e. sjálfvirk svo ekki þurfi auka handtök þegar mótora fer á milli brauta og ekki þurfi auka rafmagnstengingu. Tenging milli brauta hjúkrunarrýmis og baðherbergis skal vera einföld og handvirk.

Í sjúkrabjálfunarrými skal lyfta auk þess vera læsanleg annars vegar á braut þannig að stóllinn sé fastur á þverbraut en þverbrautin geti færst langsum eftir rýminu og hins vegar læsanleg m.v. staðsetningu í rými.

Kennitölur lyftibúnaðar

- Burðargeta (örugg) 250 kg.
- Lyftihæð: 2500 mm.
- Lyftihraði: 60 mm/sek.
- Leyfileg frávik eru allt að 15% frá ofangreindum kröfum.
- Ræsing: on/off mjúkbyrjun og mjúkstöðvun.
- Hleðslubúnaður og rafkerfi lyftu tengist 240v kerfi hússins. Innifalið er spennugjafi og hleðslubúnaður.
- Varbúnaður í batterí: Ef hleðsla fellur undir vikmörk þá kviknar á varljósi.
- Rafhlaða: endingartími skal vera a.m.k. 5 ár.
- Hljóðstyrkur: hámark 52 dB.
- Líftími búnaðar: Lágmarks útgefinn líftími 10 ár eða meira.

Sjúkralyfta skal vera hönnuð skv. ISO 9999 og vera CE merkt. Lyfta skal hafa neyðarstopp og innihalda neyðarlækkunarbúnað sem er bæði rafdrifin og handvirkur. Stýring lyftunnar skal vera einföld hnappastýring með fjarstýringu. Lyftustóll skal geta snúið í 360°.

Staðlar lyftibúnaðar

Eftirfarandi staðlar skulu vera í gildi fyrir hönnun lyfti- og brautarkerfis:

- EN/ISO 10535:2006 – Hoists for the transfer of disabled persons. Requirements and test methods.
- UL 60601-1:2003 – Medical electrical equipment – Part 1-1: General requirements for safety
- IEC/EN 60601-1-1:2001, +A1:2006 – Medical electrical equipment. Part 1: General requirements for safety – 2: Collateral standard: Electromagnetic compatibility.

Öryggisflokkun lyftibúnaðar

Eftirfarandi eru lágmarks kröfur á vörn gegn ryki, raka og áverkum skv. IEC 60529:

- Lyftibúnaður: a.m.k. IP20
- Stjórnúnaður: a.m.k. IP44
- Fjarstýring: a.m.k. IP20
- Spennir: a.m.k. IP20

Allar hlífar skulu vera úr endurvinnanlegu UL94 V-0 áverka- og eldvarnarþolnu plasti eða sambærilegu.

Lyftimótor

Lyftumótor skal vera færanlegur til að nýtast á milli herbergja og mótor skal vera hægt að taka af braut á auðveldan hátt án aðkomu tæknimanns.

Ábyrgð á lyftibúnaði

Leigusali skal bera ábyrgð á vinnu sinni og efni í að minnsta kosti tuttugu og fjóra mánuði eftir að lyftan hefur verið tekin í notkun og lokaúttekt hefur farið fram. Staðfesting skal fylgja frá framleiðanda varðandi útvegum búnaðar til næstu 10. ára, endingartími búnaðar skal vera að lágmarki 10 ár og skal staðfesting þess efnis lögð fram. Rafhlöðuending skal vera a.m.k. 5.ár.

Prófanir og úttektir á lyftibúnaði

Leigusali skal sannprófa að verkinu fullunnu að öll tæki og stjórnúnaður vinni rétt í öllum atriðum. Prófanir skulu gerðar í samráði við eftirlitsaðila leigjanda og rekstraraðila, í samræmi við þær reglur sem um lyftuprófanir gilda.

Leigusali skal í verklok afhenda leigjanda prentuð eintök í þríriti, einlínumyndir og fjöllínumyndir sem sýna allar stýringar og lagnir lyftunnar, ásamt lista yfir allan búnað sem notaður er í lyftunni og stillingar á honum. Leigusali skal einnig afhenda teikningar á pdf. formi.

Leigusali skal gera ráð fyrir a.m.k. tveimur vikum í viðtökuprófun lyftikerfis í sinni. Verkhlutunum telst ekki lokið fyrr en umsjónarmaður leigjanda hefur skrifað upp á viðtöku og hefst þá ábyrgðartími leigusala á viðkomandi verkhluta. Verksmiðjuábyrgð skal vera 5 ár á öllum búnaði (einnig rafhlöðum) og skal staðfesting þess efnis lögð fram.

2.4.5.4 Hillur

Leigusali skal setja upp hillur í nokkrum rýmum og í geymslum í samræmi við óskir leigutaka. Almennt skulu hillur vera færanlegar þ.e. hvíla á ugum er festar eru í stoðir á veggjum. Hillurnar skulu vera sterkar og úr slitsterku efni sem gott er að þrifa og vera ljósar á lit. Breidd hilla hæfi þeim hlutum sem þær eiga að geyma í hverju rými fyrir sig.

2.4.5.5 Gardínur og gluggatjöld

Leigusali skal setja tvöfalda gardínubraut í loft í öllum svefnherbergjum íbúa. Brautir skulu vera frá viðurkenndum framleiðanda. Endanlega útfærslu skal bera undir eftirlitsmann leigjanda áður en smíði og uppsetning hefst.

Leigusali finnur lausn og leggur til lausn um hvernig er best að festa upp gardínur í sameiginlegum rýmum.

2.4.5.6 Hreinlætistæki:

Leigusali skal leggja til öll hreinlætistæki sem tengjast vatni og frárennsli nema uppþvottavélar, þvottavélar og þurrkara í þvottahúsum.

Öll hreinlætis- og blöndunartæki skulu vera af viðurkenndri gerð með viðurkennda þjónustuaðila á Íslandi og henta viðeigandi notkun. Vanda skal val á hreinlætistækjum svo ekki þurfi að skipta út tækjum vegna

lélegra gæða. Blöndunartæki á salernum og böðum skulu vera með stillingu fyrir brunaöryggi. Leigusali skal skila öllum hreinlætistækjum uppsettum, fullfrágengnum, tengdum og tilbúnum til notkunar.

Kröfur til búnaðar á baðherbergjum í einkarýmum íbúa og dæmi um uppsetningu tækja og skápa í má sjá í viðmiðum HRN um skipulag hjúkrunarheimila.

Færanlegar skolsetur á salernisskálur hafa reynst vel á hjúkrunarheimilum og skal leigusali gera ráð fyrir að hægt sé að setja þær á salernin verði það gert síðar. Leigusali skal leggja fyrir rafmagnstengli á sérgrein og tengi fyrir kalt vatn nálægt salerni á baðherbergi í einkaherbergjum íbúa fyrir færanlegar skolsetur komi til að þær verði settar síðar.

Við alla töppunarstaði sem aðrir en starfsfólk hefur aðgang að skal tryggt að vatnshiti úr krana fari ekki yfir 43°C. Þetta má m.a. gera með blöndunartækjum sem hægt er að fastsetja hámarkshita í eða með blönduloka.

Handlaug í borði (þar sem er pláss fyrir sápu, tannbursta o.þ.h.), skal vera á hverju baðherbergi íbúa. Rými fyrir aðstoðarmann þarf að vera við aðra hlið handlaugar. Stærð handlaugar sé um 400 x 600 mm þannig að frítt rými fyrir fætur íbúa verði um 600 mm að vegg. Huga þarf að rafmagnshjólástóll geti komist undir handlaugina, án þess að íbúi reki sig í lagnir. Blöndunartæki þurfa að vera þannig staðsett að sitjandi manneskja nái vel til þeirra eða upphækkarleg eins og kemur fram í viðmiðum HRN um skipulag hjúkrunarheimila.

Salerni skulu vera veggghengd með innbyggðum vatnskassa. Salerni skulu vera úr hvítu brenndu postulíni (1.flokks) og samstæð með hefðbundnum sterkbyggðum setum.

Á snyrtingum skal allur fastur búnaður fylgja, s.s. speglar, snagar, höldur fyrir pappír, snagar fyrir föt og pappírshandþurrkur í viðeigandi boxum.

Á salernum fylgi þar til gerðar slár og búnaður. Allur búnaður skal vera úr ryðfríu stáli. Fatasnagar á snyrtingum skulu vera úr ryðfríu stáli.

2.4.6 Loftræsikerfi og loftgæði innanhúss

Loftræsikerfi skal hanna í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir. Hönnun og kerfi loftræsingar skal tryggja góð loftgæði í húsnæðinu og almenna vellíðan. Hönnun skal vera í flokki IEQ1 skv. ÍST EN 16798-1.

Kröfur loftræsingar og loftgæða skulu uppfylla góð loftgæði í samræmi við ÍST EN 16798-1 staðla ásamt viðbótum og öðrum ÍST EN stöðlum sem við eiga, til að uppfylla kröfur um loftgæði. Hönnun skal uppfylla loftflæði um rými og hljóðstig í samræmi við gæði og kröfur húsnæðis og staðla. Hönnuðir/leigusali skulu vera meðvitaðir og nota aðra gildandi ÍST EN staðla, lög og reglugerðir er varða kerfi og nýta þau í hönnun ef tilskilið. Hönnun skal tryggja að loftgæði og hitastýring sé mjög góð.

Húsnæði skal uppfylla kröfu til hönnunar samkvæmt ÍST EN 16798 fyrir Category I. (10 l/s*mann) og 1,0 l/(s m²). Hönnun miðuð við loftgæði húsnæðis.

Kröfur til Category gildir fyrir loftræsingu, hitastýringu og alla þætti staðals ÍST EN 16798-1 er varða vellíðan starfsmanna/gesta í húsnæði. Hönnun tekur mið af fjölda dvalargesta. Leigusali skal setja kælifasta eftir þörfum.

Hönnunargildi fyrir Max CO₂ innihald í lofti skal vera 400 ppm hærra en magn utandyra sem skal samsvara Max. gildi 900 ppm fyrir Category I.

Hljóð frá tæknibúnaði skal uppfylla kröfur til hljóðvistar fyrir mannvirkið.

Staðsetning loftinntaks og útkasts skal uppfylla CEN/TR 16798-4:2017 kafla 8.8.1 til 8.8.4.

Varmaendurvinnslu loftræsikerfis fylgja engin skilyrði, pípukerfi eða varmahjól eru báðar viðurkenndar leiðir til varmaendurvinnslu.

Leigusali skal sýna fram á að kröfur til loftræsingar séu uppfylltar með hönnunarskýrslu og mælingum. Leigjandi áskilur sér rétt til að mæla loftræsingu ef þörf er á og vafi leikur á gæðum loftræsingar.

Sjálfstætt, vélrænt útsogskerfi skal vera frá öllum lokuðum rýmum í samræmi við reglugerðir s.s. byggingarreglugerð nr. 112/2012 ásamt áorðnum breytingum við staðla ásamt kröfum IST-EN staðla.

Þá skal setja sjálfstætt, vélrænt innblásturs- og útsogskerfi með varmaskiptaeiningu í hvert hjúkrunarrými (íbúð og baðherbergi) þannig að það verði sér loftskiptakerfi í því. Hægt skal vera að stilla kerfið og fylgjast með virkni þess á skjá í hverju herbergi.

Loftræsikerfi fyrir almenn rými skal vera „standalone“-kerfi með stjórnbúnaði sem hægt er að fylgjast með og sjá myndrænt alla helstu hluta loftræsikerfisins, þjónustusvæði, stöðu loka og aflestur af hitanemum. Í stjórnbúnaði loftræsingar skal vera hægt að stilla gangtíma loftræsikerfisins. Hægt skal vera að stilla óskgildi hitastiga almennra rýma.

Ef aðstæður eru þannig sólarmegin í húsnæðinu að ekki næst að ná ásættanlegu hitastigi fyrir vistmenn og starfsfólk (hitastig verði að hámarki 24°C), þá skal bæta úr því með því annað hvort að setja upp kælirafta eða með öðrum lausnum sem skal leggja fyrir leigjanda/rekstaraðila til samþykktar.

Útsog loftræsingar skal vera neðan við yfirborð loftklæðningar.

Koma skal fyrir rofa þannig að hægt sé að slá út hluta eða öllu loftræsikerfinu með stuttum fyrirvara vegna hugsanlegrar aðsteðjandi smithættu í loftræsikerfinu.

Loftræsing frá eldhúsum skal miða við notkun húdduppvottvéla og gufuofns.

Brunalokum í loftræsikerfi skal stýrt skv. boðum frá brunaviðvörðunarkerfi. Ekki skal stýra fleiri en tveimur lokum á hverjum útgangi í stöð. Sérstakar stjórneiningar vakti stöðu og virkni brunaloka og hægt skal að fylgjast með skv. I6088232_K03_C09_ZLysing_kerfa.pdf.

Brunalokukerfi eru sérstakar stjórneiningar sem vakta stöðu, annast prófun og stýra brunalokum samkvæmt boðum frá brunakerfi byggingarinnar. Ekki skal stýra fleiri en tveimur lokum á hverjum útgang í stöð. Hægt skal ver að fylgjast með virkni skv. I6088232_K03_C09_ZLysing_kerfa.pdf.

Allar reyk-og brunalokur skulu vera 24V AC/DC, með innbyggðri stýringu og Bacnet eða sambærilegum samskiptabus. Brunalokur skulu vera með gormi, stöðuvísun og flokkast sem EI60 og EI90 (ve ho I<->o) S eftir því hvernig brunaskil í byggingunni eru skilgreind.

2.4.7 Upphitun og vellíðan

Upphitun og hitastýring rýma skal uppfylla kröfur um gæði og vellíðan íbúa, starfsfólks og gesta. Kröfur skulu samræmast EN ISO 52000, EN ISO 52016, IST EN 12831, IST EN 16798, IST EN 15316 og aðra nauðsynlega IST EN staðla ásamt viðbótum sem við eiga. Hönnun skal tryggja að loftgæði og hitastýring sé mjög góð og í samræmi við IST EN staðla og rýmislýsingu.

Húsnæði skal uppfylla kröfu Category I.

Þæginda hitastig fyrir húsnæðið skal vera á bilinu 22 til 24 °C og hámarks hitastig kælingar 23,5 til 25,5°C. Hitastig í herbergjum íbúa skal vera á bilinu 22 til 25°C.

Gerð er krafa um að rakastig í íveruherbergjum hæfi notkun þeirra.

Leigusali skal sína fram á að kröfur til hitunarkerfis og vellíðunar eru uppfylltar með hönnunarskýrslu eða mælingum. Almennt verði miðað við að afköst ofna verði rifleg þannig að ávallt verði nægur hiti til að tryggja gott umhverfi.

Setja skal gólfhita við innganga til að draga úr hættu á hálkuslysum.

Pípulagnir: Almennt gildir að hitalagnir skulu vera hefðbundnar ofnalagnir. Á baðherbergi skal vera handklæðaofn og lagnir huldar. Neysluvatnslagnir skulu vera úr Pex eða ryðfríum efnum.

Yfirborðshiti og varnir gegn brunaslysum við ofna og lagnir skal vera í samræmi við kafla 12.5 í byggingarreglugerð.

Hitastýring ofna skal vera þannig frágengin að ekki aðrir en starfsmenn geti breytt óskgildi.

Hitastig á neysluvatni sé tryggt að verði ekki of heitt fyrir heimilisfólk en þarf þó að vera nothæft í eldhúsi samanber byggingarreglugerð (kafla 14).

Setja skal vatnsmælikerfi á inntak byggingarinnar sem fylgist með vatnsnotkun þess.

Niðurföll í sturtum skal ekki staðsetja í miðjum sturtuklefa heldur við vegg ef möguleiki er.

Vatnsúðakerfi skal vera í öllum rýmum byggingarinnar. Hönnun skal vera skv. viðeigandi stöðlum.

Herbergi / íbúðir heimilisfólks skulu hönnuð skv. íbúða vatnsúðunar (sprinkler) stöðlum, en sameiginleg rými skv. ÍST EN 12845.

Vöktun á vatnsúðunarkerfi skal vera frá brunakerfi.

Varðandi gildandi staðla og reglugerðir fyrir lagnir þá á eftirfarandi við:

Stöðlum og reglugerðum um lagnir svo og heilbrigðissamþykkt, skal framfylgt í öllum atriðum. Úttekt viðkomandi yfirvalda skal vera fyrir hendi, þegar verkinu er skilað, og kemur sú úttekt ekki í stað úttektar eftirlitsmanns leigjanda.

Allt efni sem nota skal til brunalokana og brunavarna skal hafa gildandi viðurkenningu til þess af Mannvirkjastofnun. Fylgja skal viðeigandi orðsendingum Mannvirkjastofnunar.

Snjóbræðsla: Snjóbræðsla skal vera lokað frostlögskerfi. Lóðin er þegar frágengin og verður sjóbræðsla skv. meðfylgjandi teikningu I6088232_K08_H1_E01_3-1.10.pdf.

Eftirfarandi er listi yfir helstu staðla og reglugerðir sem fylgja skal:

- Núgildandi Byggingareglugerð
- ÍST 45:2016 Hljóðvist – Flokkun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis
- ÍST 67:2003 Vatnslagnir (DS 439).
- ÍST 68:2013 Frárennislagnir (DS 432).
- ÍST EN 10088-1:2005 Stainless Steels - Part 1: List of stainless steels.
- ÍST EN 442-1:1995 Radiators and convectors. Technical specs and req.ments.
- ÍST EN 12828:2012 Hitakerfi í húsum.
- DIN 8077:2008 Polypropylene (PP) pipes - Dimensions.
- DIN 8078:2008 Types 1, 2 and 3 polypropylene (PP) pipes - General quality requirements and testing.
- ÍST EN 1253-1:2003, ÍST EN 1253-2:2003 og ÍST EN 1253-3:1999, Gólfniðurföll úr steypujárni.
- ÍST EN 14336:2004 Heating systems in buildings – Installation and commissioning of water based heating system. (DS 469:1991 Varmeanlæg með vand som varmebærende medium).
- ÍST EN 12201-1:2011 Plastics piping systems for water supply – Polyethylene (PE).
- ÍST EN 1451-1:1998 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure – Polypropylene (PP).
- DIN 4102-2 Fire behaviour of building materials and building components.

- ÍST EN 10255:2004+A1:2007 Non – alloy steel tubes suitable for welding or threading – Technical delivery conditions.
- ÍST EN 10242:1994 Threaded pipe fitting in malleable cast iron.
- ÍST EN 10305-1:2010 Steel tubes for precision applications.
- ÍST EN 12845:2015 Fixed firefighting systems – Automatic sprinkler systems – Design, installation and maintenance.
- ÍST EN 13779:2007 Ventilation for non-residential buildings – Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems.
- EN 16798-1:2019 Energy performance of buildings - Ventilation for buildings - Part 1.
- EN 16798-3:2017 Energy performance of buildings - Ventilation for buildings - Part 3.
- CEN/TR 16798-4:2017 Energy performance of buildings - Part 4: Ventilation for nonresidential buildings.
- DIN 4102-2 Fire behaviour of building materials and building components.
- ÍST EN 12599:2012 Ventilation for buildings – Test procedures and measurement methods to hand over air conditioning and ventilation systems.
- ÍST EN 12237:2003 Ventilation for buildings- Ductwork – Strength and leakage of circular sheet metal ducts.
- ÍST EN 1507:2006 Ventilation for buildings – Sheet metal air ducts with rectangular section – Requirements for strength and leakage.
- CIBSE TM13: 2013 Minimising the risk of Legionnaires disease.

2.4.8 Hljóðvist

Sérstaklega skal þess gætt að hljóðvist uppfylli lágmarkskröfur samkvæmt ÍST 45:2016 og byggingarreglugerð. Húsnæðið skal í öllum tilfellum uppfylla kröfur um hljóðvistarflokk C skv. ÍST 45:2016. Til viðbótar við þær lágmarkskröfur eru gerðar auknar kröfur í eftirfarandi tilfellum:

- Hefðbundið viðmið FSRE um að lofthljóðeinangrun í fundarrýmum og skrifstofum skuli miðuð við kröfu fyrir trúnaðarsamtöl (kafla 11 í ÍST45:2016 verður ekki hægt að mæta í öllum rýmum vegna uppbyggingar og skipulags húsnæðisins, rýmin verða mæld við verklok.
- Ómtími skal uppfylla kröfu B í húkrunarvakt, gangrymum, fundarrýmum og skrifstofum.
- Hljóðstig innanhúss frá öðrum hljóðgjöfum utanhúss skal uppfylla kröfu B í einkarýmum/íbúðum.

Koma skal í veg fyrir að hávaði frá uppþvottaðstöðu, tæknirýmum, þvottavélum o.þ.h. rýmum valdi ónæði og séu ekki staðsett í nálægð við einkarými/íbúðir.

Ef rými sem liggja saman hafa mismunandi hljóðflokk skal betri hljóðflokkur gilda milli rýma í hönnun. Hljóðeinangrun byggingahluta skal koma fram á teikningum, sem og kröfur til hljóðstigs frá tæknibúnaði og kröfur til ómtímalengdar.

Varðandi mælingar vísast til mælistaðla sem skilgreindir eru í ÍST45:2016.

Leigusali skal sýna fram á að kröfur, utan lofthljóðeinangrunar í fundarrýmum og skrifstofum, til hljóðvistar séu uppfylltar með hönnunarskýrslu og/eða mælingum. Gera skal ráð fyrir að framkvæmd verði hljóðmæling á framkvæmdatíma og/eða eftir að húsnæðið er tekið í notkun. Verði niðurstaða hljóðmælingarinnar sú að krafa er ekki uppfyllt ber leigusali kostnað við mælinguna sem og úrbætur. Ein mæling verður framkvæmd og hefur fulltrúi FSRE tækifæri til að koma á framfæri óskum um allt að fimm mælistaði áður en mælingin er framkvæmd. Óski FSRE þess að mæla oftast það sem aukaverk.

2.4.9 Hússtjórnarkerfi

Ekki er gert ráð fyrir hússtjórnarkerfi í húsinu. Stjórnkerfi loftræsingar, brunaviðvörunarkerfis, myndavélakerfi, aðgangsstýringar og öryggiskerfis verða stakstæð stjórnkerfi öll aðgengileg innan sama svæðisins. Ýmist sett upp á tölvu í aðalvakterbergi eða stjórnskápur/útstöð staðsett í því rými. Upplýsingar um hvernig er hægt að fylgjast með kerfinu er að finna í meðfylgjandi skjali I6088232_K03_C09_ZLysing_kerfa.pdf.

2.4.10 Rafkerfi

Öryggi heimilisfólks og starfsfólks skal vera í öndvegi við hönnun og framkvæmd rafkerfa hjúkrunarheimila. Fjarskipti verða af ýmsum toga en þar er lögð áhersla á öryggi fjarskipta. Auk lagnakerfis fyrir fjarskipti verða einnig þráðlaus samskipti fyrir tölvur, síma, sjúkrakallkerfi og/eða önnur boðkerfi. Krafan er að samskiptin séu virk alls staðar fyrir íbúa, starfsmenn og neyðaraðila og að bandbreidd og dekkun tryggji hnökralaus samskipti.

Lögð er áhersla á heimilislegt andrúmsloft jafnt í híbýlum sem sameiginlegum rýmum þar sem vel hönnuð lýsing skiptir miklu máli. Vistarverur skulu vera bjartar þar sem lögð skal áhersla á nýtingu dagsbirtu eins og kostur er. Huga skal að samspili dagsbirtu og lýsingar þegar ljósastýring er hönnuð. Staðbundin stjórnun lýsingar skal höfð að leiðarljósi.

Aðgangskerfið gerir starfsfólki kleift að fara um án lykla með stýrðu aðgengi á völdum rýmum. Sjúkrakallkerfi munu byggja á hefðbundnum lausnum en starfsmenn munu jafnframt bera þráðlausan búnað til móttöku boða t.d. gsm síma. Öryggismyndavélakerfi fylgist með inngöngum og umferð um almenn rými.

2.4.10.1 Hönnun rafkerfa, deilihönnun

Leigusali skal láta hanna öll rafkerfa s.s. almenna raflögn, lýsingu, öryggis- og aðgangsstýrikerfi, brunaviðvörunarkerfi, fjarskiptalagnakerfi, sjúkrakallkerfi, ásamt öðrum smáspennu- og stýrikerfum sem er lýst í gögnum þessum. Skal hönnun fara fram í samráði við leigjanda og rekstraraðila. Rík áhersla er lögð á vandaða hönnun.

Leigusali skal að minnsta kosti gera eftirfarandi teikningar og leggja fram til samþykktar leigjanda. Leigjandi getur krafist frekari teikninga og skulu þær þá útfærðar og lagðar fram til samþykktar.

- Jarðbindingar, spennujöfnun.
- Lágspennukerfi sýnd á rásmyndum, grunnmyndum
- Lampaplön og ljósastýring (kveikingaplan)
- Smáspennukerfi sýnd á rásmyndum, grunnmyndum
- Öryggiskerfi sýnd á rásmyndum, grunnmyndum
- Öll stjórnkerfi sýnd á rásmyndum, grunnmyndum
- Útlits- og sniðteikningar og staðsetningar fyrir allan búnað á snið- og útlitsteikningum.
- Stýrirásarmyndir fyrir öll rafkerfi. Innflutt erlend kerfi einnig. Allir vírar strengir og búnaður merktur á teikningum.
- Einlínumyndir yfir allar töflur ásamt útlitsmyndum af uppröðun í töflum.

Útreikningar

Leigusali skal að minnsta kosti gera eftirfarandi útreikninga og leggja fram til samþykktar leigjanda. Leigjandi getur krafist frekari útreikninga og skulu þeir þá útfærðir og lagðir fram til samþykktar.

- Afláætlanir
- Spennufallsútreikningar í samræmi við kröfur Mannvirkjastofnunar
- Skammhlaupsútreikningar í samræmi við kröfur Mannvirkjastofnunar
- Stilliskýrslur aflrofa
- Lýsingarútreikninga
- Dagsbirtuútreikninga skv. ÍST 17037 (Daylight factor).

Forritun

Forritun skal fylgja með hinum ýmsu raf- og sérkerfum. Hönnun, forritun og skilningur leigusala á því verki sem hann skal skila skal staðfestur af leigjanda á mismunandi stigum. Leigjandi getur farið fram á að lögð verði fram forritunargögn sem sýna mismunandi framgang forritunar skv. eftirfarandi uppskiptingu.

- 20% Beinagrind forrits tilbúin
- 40% Búnaður og tögg skilgreind
- 60% Forritun ferla lokið
- 80% Hermun ferla
- 100% FAT (factory acceptance test) prófanir

Öll forritun skal byggð upp á kerfisbundinn hátt sem auðvelt er fyrir aðra en uppsetningaraðila að skilja og viðhalda. Eftirfarandi listi gefur hugmynd um umfang forritunar eins og hún gæti verið.

- Stjórnkerfi loftræsingar og lagna
- Brunaviðvörunarkerfi
- Aðgangs- og innbrotaviðvörunarkerfi
- Myndefirlitskerfi
- Sjúkrakallkerfi

Stýring og vöktun á þessum kerfum er skv. I6088232_K03_C09_ZLýsing_kerfa.pdf.

Öll forritunargögn skulu vera aðgengileg að framkvæmd lokinni.

Prófanir og afhending

Eftirfarandi vinnulag skal viðhaft við framgang hönnunar, samþykktar og framkvæmda. Vinnuferill þessi nær til allra rafkerfa en framkvæmdir við kerfin geta átt sér stað á mismunandi tímum framkvæmdarinnar. Nauðsynlegt er kanna prófanir og afhendingar á kerfum með tilliti til kerfisbundins frágangs (kafli 3.5, Kerfisbundinn frágangur)

Gera skal lýsingu og áætlun um uppstart allra rafkerfa:

1. Virkni- og hönnunarlýsing: Gerð skal virkni- og hönnunarlýsingu sem byggir á gögnum þessum og gögnum hönnuða. Skýrslur sem innihalda kerfislýsingar, útreikninga og skilgreiningar um hvaða teikningar skulu gerðar og lagðar fram til samþykktar. Tækja- og efnislisti skal fylgja.
2. Teikningar: Gerðar skulu teikningar sem leigjandi rýnir og samþykkir áður en lengra er haldið.
3. Innri rýni hönnunargagna: Framkvæmd skal innri rýni og gerð skýrsla sem lögð er fram til samþykktar áður en framleiðsla hefst á verkstæði eða verksmiðju.
4. Leigusali framkvæmir innri rýni (Internal Acceptance Test – IAT) hvers kerfis í heild og gerir skýrslur sem lagðar eru fram til samþykktar. IAT verður grundvöllur FAT prófana.
5. Framleiðsla: Kerfi eru smíðuð og skulu þau prófuð á verkstæði og skrifstofum leigusala (Factory Acceptance Test – FAT). Hér er einnig átt við forrit sem gerð eru í verkinu en þau falla undir þennan kafla. Gerðar eru prófanir af leigusala sem fulltrúar frá leigjanda og eftirliti fylgjast með.

6. Uppsetning: a) Tæki og búnaður er settur upp. B) Lagt er að búnaði og hann tengdur. Nú hefst forvirkni staðfesting (Pre Operational Verification – POV). Búnaður og kerfi eru tengd, spennusett og forprófuð. Merki eru mæld og búnaður látin vinna.
7. Uppstart (commissioning): Kerfi eru sett í virkni, ferlar eru prófaðir og að því loknu eru kerfin keyrð í ákveðinn tíma (mismunandi eftir kerfum). Hér er um að ræða svonefnda þurrprófun (dry test). Gerð er skýrsla sem samþykkt er af leigjanda áður en viðtökuprófun hefst. Nú hefst viðtökuprófun sem gerð er þegar starfsemi er hafin (Site Acceptance Test – SAT). Viðtökuprófun er framkvæmd af leigusala, leigjanda og eftirliti. Gerð er skýrsla sem samþykkt er af leigjanda og telst þá verið mótttekið.

Afláætlun

Gera skal sjálfstæða afláætlun miðað við þær forsendur sem upp koma á hönnunar- og verktíma. Endanleg afláætlun skal notuð til að ákvarða heimtaugastærð og val búnaðar. 630 A heimtaug er þegar til staðar og farið verður yfir aflþörf m.t.t. núverandi stærðar heimtaugar.

Gera skal ráð fyrir tengibúnaði og greiðum lagnaleiðum vegna hleðslu rafbíla á bílastæðum, þannig að hægt sé að bregðast við auknum fjölda rafbíla í framtíðinni.

Miða skal við að hver hleðslustöð sé 22 Kílóvött með tveimur tenglum. Annar þá 2 x11 kw eða 1x22 kw.

Kröfur til raflagna skulu vera samkvæmt IST200 Raflagnir bygginga.

Ath. að tryggja þarf aðgengi að rafhleðslu við bílastæði sem merkt er fyrir hreyfihamlaða.

Númera- og merkingakerfi raflagna

Rafkerfið skal númerað eftir stöðluðu kerfi. Sem dæmi er númerakerfi norsks staðals NS 3451:2009. Leigusali má leggja til annað kerfi til samþykktar en það sem höfuðmáli skiptir er að unnið sé eftir heilsteypu númerakerfi. Allt rafkerfið, þ.e. lágspennulagnir, tölvu- og samskiptalagnir ásamt öðrum sérkerfum skal númerað skv. staðli. Allar merkingar skulu vera varanlegar með prentuðum eða ágröfnum merkingum. Allur búnaður sem settur er ofan niðurtekinna lofta skal númeraður bæði fyrir ofan og fyrir neðan með skrófuðu merki.

Nokkur áhersluatriði

Mikilvægt er að vandaður rafbúnaður, raflagnaefni og rafkerfi veljist til verksins. Farið er fram á að búnaðurinn sé merktur frá viðurkenndum framleiðanda (CE) og að hann hafi verið notaður áður í sambærilegum verkefnum innan norður Evrópu. Til viðbótar þessu skal allur rafbúnaður hafa verið prófaður af óháðum viðurkenndum prófunarstofnunum. Leggja skal fram, með öllum rafbúnaði, afrit af frumgögnum prófunarskýrsla viðkomandi rafmagnsefnis.

Þar sem raflagnir fara á milli brunahólfa skal brunapétting með raflögnum vera jafn brunaheld og veggurinn eða loftið sem aðskilur brunahólfin. Einungis búnaður og aðferðir samþykkt af Mannvirkjastofnun skal nota við brunapéttingar. Brunapéttingar skulu framkvæmdar og viðhaldið af aðila sem hefur aflað sér starfsleyfis í samræmi við „Reglugerð um þjónustuaðila brunavarna nr. 1067/2011“. Allur rafbúnaður í verkinu er háður samþykki leigjanda.

Þess skal gætt að setja hljóðpéttingar við strengstiga, lagnir, pípur, dósir og aðra þær aðstæður sem við á, á hverjum stað, þessar hljóðpéttingar skulu vera jafngóðar og veggurinn, loftið eða gólfíð þar sem hætta er á að hljóðpétting sé skert. Frágangur allra gegnumtaka og búnaðar í veggjum skal vera fyrsta flokks og í samræmi við leiðbeiningar framleiðenda, þannig að öruggt sé að þau skerði ekki hljóðeinangrun skilflata.

2.4.10.2 Lagnaleiðir

Lagnir lágspennu- og smáspennulagna skulu lagðar í aðskildum lagnaleiðum. Tryggja skal nauðsynlegan aðskilnað sem staðlar segja til um (t.d. staðall um CAT 6 samskiptalagnir). Einnig skal leigusali fylgja vinnureglum framleiðenda tölvulagnakerfa (sjá kaflann um fjarskiptalagnakerfi) um aðskilnað lág- og smáspennulagna. Allir strengjastigar og bakkar skulu vera vönduð evrópsk framleiðsla, galvanhúðaðir og ryðfríir. Í votrýmum eða á öðrum viðkvæmum og köldum svæðum skal nota heitgalvanhúðaða stiga/bakka. Tenglarennur skulu vera stöðluð vönduð framleiðsla úr áli, tvískiptar og hólfaðar fyrir lágspennu- og smáspennulagnir. Þar sem tenglarennur koma yfir ofna skal sjá til þess að loftflæði sé í lagi með því að koma fyrir loftrásarlistum á milli. Ávallt skal nota staðlaðar beygjur og greiningar á strengjastigum og bökkum þar sem því verður við komið þar sem húsið er þegar byggt og háð ákveðnum takmörkunum af þeim sökum.

2.4.10.3 Jarðbindingar

Gera þarf raflögnina þannig úr garði að íbúar og starfsfólk beri ekki skaða af ef bilanir eða óvæntir atburðir verða. Verja þarf tæki og búnað fyrir rafmagnstruflunum sem verða t.d. vegna bilana í búnaði eða vegna eldinga. Sem dæmi er gerð krafa um SPD yfirspennuvörnir í a.m.k. aðaltöflu og þar sem verja þarf viðkvæman búnað.

Tilgangur jarðskautskerfa er í meginráttum:

- Vernda fólk gegn raflosti, svokölluð verndarjarðbinding.
- Jarðtenging fyrir rekstur ákveðinna tækja og kerfa, t.d. varnir fyrir hátíðnitruflunum (EMC).
- Jarðtenging til að dreifa bilana- og eldingastraumum.

Sökkulskaut skal vera útfært eins og skilgreint er í Tæknilegir tengiskilmálum rafveitna.

Spennujöfnun skal vera í stjörnutengingum þannig að meginleiðarinn tengist við PE skinnu í aðaldreifitöflu. Meginleiðarinn í lagnaleið skal vera minnst 35 mm² Cu, í þvermál. Spennujafna skal alla leiðandi hluti í byggingunni sem eru fastir. Dæmi um slíkt eru strengstigar, tenglarennur, vatnslagnir og aðrar leiðandi lagnir, stálvirki byggingarinnar, lyftuhús, loftræsikerfi, gluggar, hurðir o.fl..

2.4.10.4 Heimtaugar

Rafmagnsheimtaug (630A) er þegar fyrirbyggjandi og munu aðilar fara sameiginlega yfir stærð þeirra til samræmis við áætlaða notkun.

2.4.10.5 Lágspennudreifing

Leitast verður eftir a.m.k. 30% umframgeta geti verið í allri lágspennu rafdreifingu. Er hér átt við stærðir taflna, sverleika strengja og skinnukerfa ásamt rými í lagnaleiðum. Um spennufall á lágspennudreifingu gildir eftirfarandi meginregla. Frá aðaltöflu að greinitöflum má ekki vera meira spennufall en 1%. Milli dreifitaflna og endanotenda skal spennufall ekki vera meira en 3%.

2.4.10.6 Töflur og töflubúnaður

Aðaltafla skal vera stöðluð framleiðsla útfærð a.m.k. sem Form 2b skv. IEC 60439-1-2. Allir inn og útgangar töflunnar skulu vera aflrofar með stillanlegum yfirálags og skammhlaupsvörnum. SPD

yfirspennuvörn skal komið fyrir í aðaltöflunni sem ver töfluna fyrir utanaðkomandi spennupólsum og truflunum.

Gera skal ráð fyrir orkusölumælingu í aðaltöflu. Leigusali skal einnig koma fyrir mælastöðvum með tilheyrandi tengibúnaði sem vaktar 3-fasa álag (U,V,W,VAR, Cos pi.). Með mælastöðvum er heildarálag mælt ásamt útgangandi kvísla að deildum, hæðum, loftræsingu og annara tækniherfa. Hugbúnaður til að lesa gildi mælastöðvarinnar inn á hugsanlegt hússtjórnarkerfi skal fylgja með.

Allir gólfskápar skulu vera með sökkli. Frágangur á búnaði, vír og strengjum skal uppfylla ÍST HB 200 staðalinn.

Greinitöflur skulu vera einingaskápar af vandaðri gerð, frá viðurkenndum aðilum og CE merktar. Miða skal við að hver greinitafla (tvær á hverri hæð) fæði ekki stærra svæði en ca. 500m². Á hverri deild skulu vera að jafnaði ein eða fleiri greinatöflur. Allur rofa- og varbúnaður í töflum skal vera frá sama framleiðanda.

Í greinatöflum skal komið fyrir hjálparsnertum á ljósagreinar og spennuvaka fyrir bilunarstraumsrofa ljósagreina fyrir stýringu á miðlægu neyðarlýsingarkerfi.

Allur töflubúnaður og varnarbúnaður skal vera samhæfður og vera frá sama framleiðanda. Birgi töflubúnaðar skal hafa um árabil þjónustað íslenskan markað og hafa jafnan á lager allt töfluefni og búnað þann sem boðinn er í verkið. Framleiðandi töflubúnaðar skal vera viðurkenndur skv. CE eða sambærilegum staðli. Leigusali skal leggja fram útreikninga sem sýna valvísi varnarbúnaðar frá aðaltöflu að greinitöflum, milli allra taflna í verkinu og að tækjum og búnaði. Lagðir skulu fram hitaútreikningar af töflum.

2.4.10.7 Rafdreifing - strengir

Öll aflfæðing skal vera með 5 víra strengjum L1,L2,L3+N+PE, TN-S kerfi. Strengir skulu vera aðgengilegir í lagnaleiðum og tryggt að þeir hafi næga kælingu undir álagi. Almenn er miðað við tregbrennanlega strengi í brunapólsflokki IEC 60332-1. Allir strengir lágsennu- og smáspennukerfa skulu vera halógenfríir strengir. Fari strengir að öryggisbúnaði, tengdum brunavörnum byggingarinnar, milli brunahólfa skulu þeir vera eldpólnir í samræmi við IEC 60331. Rafstrengir, sem hætta er á að verði fyrir áverkum, skulu varðir sérstaklega. Strengir sem lagðir eru frá töflum eða tengikössum skulu merktir viðkomandi töflu eða tengikassa og greininúmeri þannig að sjá megi í báða enda hvaðan strengurinn kemur. Allar dósir og tengipunktar skulu jafnframt merktir töflu- og greininúmeri eða með öðrum þeim upplýsingum sem segja til um hvaða streng og notkun er að ræða. Nota má fortengt strengjaefni fyrir ofan niðurbætt loft að lýsingu. Miða skal við 5 víra dreifingu þar sem Dali samskiptabrautin tekur 2 víra. Lampar skulu þá gerðir fyrir innátengi fortengdra strengja. Vír til spennujöfnunar á strengstigum og/eða bökkum skal vera ber koparvír sem festist með viðurkenndum klemmum. Vír til spennujöfnunar á öðrum búnaði skal vera jarðlitaður og klemmdur í skó og festast þannig við rennur og annan búnað.

2.4.10.8 Innlagnaefni

Tenglar og rofar skulu almennt vera innfelldir SCHUKO í samræmi við CEE 7/4. Allir tenglar skulu merktir með töflu og greinanúmeri í samræmi við staðlað númerakerfi verksins, ásamt því að vera með barnaöryggi. Óskað er eftir innlagnaefni frá viðurkenndum evrópskum framleiðanda sem hefur unnið á íslenskum markaði síðastliðin a.m.k. 10 ár og kappkostar að hafa breiða lagerstöðu. Allt innlagnaefni skal vera frá sama framleiðanda, þ.e. tilheyra sömu línu og hafa sama lit. Endanlegt val á innlagnaefni er háð samþykki leigjanda.

Fjöldi tengla og tegundir skulu taka mið af viðmiðum HRN um hjúkrunarheimili þeim kröfum sem þar eru settar fram.

Tenglafjöldi skal taka mið af því sem almennt gerist á hjúkrunarheimilum og er háður samþykki bæði leigusala og leigjanda. Jafnframt skal lagt fyrir nokkrum aflmeiri tækja, 1-fasa eða 3-fasa, sem stungið er í samband við iðnaðartengla af CEE gerð.

Vinnustöðvar í hjúkrunarheimilum eru margvíslegar og fjölbreytilegar og með mismunandi fjölda tengla og mismunandi tæknibúnað. Setja skal upp nægan fjölda tengla fyrir hjúkrunarheimilið sem uppfylla kröfur leigjanda og þá starfsemi sem þar fer fram. Endanlegur fjöldi tengla skal ákveðinn í samráði við leigjanda.

Fyrir hverja vinnustöð er gert ráð fyrir að undir borði sé fjöltengi (5-6 x 230V) sem hægt er að tengja í vegg eða rennu.

Í tenglarennu skal vera:

- 1 x 230V tengill fyrir hverja vinnustöð
- 1 x RJ45 tengill fyrir hverja vinnustöð.

Gera þarf sérstaklega ráð fyrir því að tenglar séu nægjanlegir ef margar vinnustöðvar eru saman.

WiFi þráðlaus sendir skal vera staðsettur að höfðu samráði við leigutaka. Við sendi skal vera 1 x RJ45 tengill í rýminu.

Í fundarherbergjum, viðtalsherbergjum og afdrepum skal vera hægt að koma fyrir skjá á vegg ásamt fjarfunda- og samskiptabúnaði sem samanstendur af vefmyndavél og hátalara sem staðsettur er undir skjá og tengist hljóðnema sem staðsettur er á miðju fundarborði. Allur framangreindur endabúnaðar fundarherbergja og viðtalsherbergja er utan afhendingu og ábyrgðarsviðs leigusala.

Á vegg fyrir aftan skjá skulu vera eftirfarandi tenglar:

- 1 x 230V tengill
- 1 x RJ45 tengill
- 1 x HDMI tengill
- 1 x USB tengill

Á vegg/tenglarennu skulu vera 4x230V tenglar.

Í gólfðós undir fundarborði skulu vera eftirfarandi tenglar, sem hægt er að tengjast frá miðju fundarborðs:

- 3 x 230V tengill
- 2 x RJ45 tengill
- 1 x HDMI tengill
- 2 x USB tengill

WiFi þráðlaus sendir skal vera staðsettur ofan við kerfisloft. Við sendi skal vera 1 x RJ45 tengill í rýminu.

Gera skal ráð fyrir bókunarskjá sem sýnir bókunarstöðu fundarherbergis við inngangshurð þar skal vera 1 x RJ45 tengill.

Þrifatenglar og aðrir tenglar

Þrifatenglar skulu vera tengdir sérstökum tenglagreinum frá sérstökum bilanastraumsrofum sem ekki tengjast öðru álagi. Fjöldi þrifatengla er háð samþykki leigjanda en að lágmarki skulu vera 8 m á milli þrifatengla á göngum og öðrum sameiginlegum rýmum. Í matsal, fjölnotasal, fundarherbergjum, ræstihverbergjum skulu einnig vera mest 8 m á milli þrifatengla. Í votrymum skulu tenglar vera vatnsþéttir (skv. ÍST 200 HB) með loki. Tenglar skulu settir við ýmsan rafmagnstengdan búnað s.s. fyrir vatnsvélar, upplýsingaskjái og annan búnað sem þarf að rafmagnstengja. Í öðrum rýmum s.s. geymslum, salernum,

miðlægri ræstingu, uppþvottarými, eldhúseiningum og öðrum rýmum skal komið fyrir almennum notkunartenglum í samráði við leigjanda.

2.4.10.9 Lýsing innandyrna

Miklar kröfur eru gerðar til lýsingarhönnunar. Leggja skal áherslu á að lýsingin sé **heimilisleg**, fjölbreytt, notendavæn og útfærð þannig að hún skapi huggulegt andrúmsloft fyrir heimilisfólk, starfsfólk og gesti. Leggja skal áherslu að lýsingin verði hönnuð í sátt við arkitektúr byggingarinnar.

Allir ljósgjafar í verkinu skulu vera LED. Mikið er lagt upp úr gæðum lampa og lampabúnaðar. Mikilvægt er að lamparnir valdi ekki truflunum á fjarskiptum og að ending, litarendurgjöf og litarhitastig séu skv. stöðlum og taki tillit til vinnu starfsmanna. Allir dimmanlegir lampar skulu vera flöktfrýir og hægt að ljósdeyfa frá 100% niður í 1% birtumagn og skal ljósdeyfing vera flöktlaus. Allir lampar skulu vera glýjulausir. Líftími lampa skal vera að lágmarki 50.000h (klst) L70B10. Lýsingin skal vera hönnuð samkvæmt ÍST EN 12464-1:2021 og ÍST EN12464-2:2014 þar sem við á.

Lýsingarkerfið skal veita sveigjanleika í gegnum bygginguna og stýrt þannig að engin óþarfa lýsing sé kveikt án notkunar. Almennum svæðum skal stjórnað með klukku og með rofum sem starfsmönnum stendur til boða á starfsmannastöðvum á hverju svæði. Lýsing í herbergjum íbúa skal stjórnað á staðnum í herbergjunum með einföldum rofum. Gestasalerni, starfsmannasalerni, geymslur, þvottahús og önnur rými með takmarkaða viðveru skulu stjórnað af hreyfiskynjurum á vegg eða í lofti.

Lýsingarhönnun, val ljósgjafa og útfærsla lýsingar er háð samþykki leigjanda. Í ritinu „Lighting Guide 2: Lighting for healthcare premises“ sem gefið er út af „The Society of Light and Lighting“ í samvinnu við „CIBSE“ (Chartered Institution of Building Services Engineers útgáfa frá 2019) er „Table 1 General lighting schedule; internal lighting“. Sú tafla byggir á ÍST EN 12464-1 en ritið leggur sérstaka áherslu á lýsingu í heilbrigðisstofnunum. Sjá jafnframt úrklippu úr kafla 6.3.7 „Care homes and nursing homes for the aged and vulnerable“.

6.3.7 Care homes and nursing homes for the aged and vulnerable

Location	Maintained Illuminance (lux)	Notes
Entrance/reception	300	To be kept as non-clinical as possible.
Dayrooms	300	Try to make the room as homely as possible by reducing the number of ceiling lights in favour of wall, free standing or table lamps, all switched from a central wall position (manual switching only).
Bedrooms	300/100/50	Multiple switched luminaires to provide the levels required at various parts of the room (e.g. general, seating areas, bedside); manual switching only between levels.
Bathrooms	500/300	Bright and uniform lighting levels required.
Activity spaces	500	Lower levels should be provided by dimming or switching to suit the intended activities.

Mynd 2. Lighting Guide 2: Lighting for healthcare premises

Við lýsingarhönnun skal farið eftir birtuviðmiði töflunnar hér fyrir ofan úr kafla 6.3.7 Lighting Guide.

Ljósastýring skal vera auðveld og notendavæn. Lýsingarhönnuður skal gera grein fyrir rekstrarkostnaði lýsingarkerfisins og gæta þess að rekstur lýsingarkerfis verði sem hagkvæmastur. Viðhald, þrif og aðgengi að ljósgjöfum skal vera sem auðveldast. Nýta skal dagsbirtu þar sem það er mögulegt og skynsamlegt við hönnun ljósastýringar. **Val notenda við ljósastýringu (slökkva/kveikja/dimma) í hverju rými skal þó haft að leiðarljósi.** Lampar skulu vera CE merktir, LED - DALI stýrðir nema t.d. í geymslum, ræstingum og salernum en þar er hefðbundin stýring með rofa og/eða viðveruskynjun. Litarendurgjöf (Ra) skal að lágmarki vera 90. Uppgefinn lífaldur frá framleiðanda að lágmarki 50.000 klukkustundir og lágmarksnýtni 70 Lumen/W. LED díóðu lampar skulu vera vönduð framleiðsla frá viðurkenndum (CE) lampaframleiðanda og birgja með áratuga reynslu. Litgæðin (Colour Matching) skal vera „MacAdam 3“

eða betri. Nota skal viðveru og hreyfiskynjun alls staðar þar sem það er mögulegt, eins birtuskynjun þar sem dagsbirta nýtur við og fullnægir lýsingarþörf rýmisins. Lampar og annar lýsingarbúnaður, svo sem ljósdeyfar, skulu vera hljóðlausir <10 dB(A).

Lýsingarkerfið skal vera hannað til að veita mismunandi litahitastig hvíts ljóss (e. tunable white) í hjúkrunarrýmum og almennum svæðum íbúa yfir sólahringinn. Með mikið magn af háu litarstigi af köldu ljósi á morgnanna, lækkað magn síðdegis og enn lægra litarhitastig á kvöldin. Næturlýsing skal hafa mjög lágt litarhitastig og lítið magn af ljósi. Huga þarf að aðlögun lýsingar eftir árstíma og sólarlagi. Á hjúkrunarrýmum skal vera hægt að yfirskrifa senur sem eru í gangi við almennt þrif eða neyðarástand.

Í eldhúsi skal miða við 4000 kelvin vinnulýsingu með góðri litarendurgjöf >90.

Leigusali skal skila inn virknilyfsingu af lýsingarkerfi til samþykktar hjá leigjanda. Lýsingarkerfið í byggingunni skal veita sveigjanleika í gegnum bygginguna og stýringu þar sem engin óþarfa lýsing er kveikt án notkunar. Tengimöguleikar við aðgangs- og brunaviðvörðunarkerfi skulu vera til staðar fyrir stýringu á lýsingu. Lýsing í herbergjum íbúa skal vera stjórnun á staðnum með einföldum rofum.

2.4.10.10 Útilýsing

Uppfylla skal ÍST EN 12464-2 og „Light and lighting – Lighting of workplaces – Part 2: Outdoor work places“. Lýsa skal vel upp alla innganga jafnt aðalinngang, starfsmannainngang og við flóttaleiðir. Hugað skal að góðri lýsingu sem íbúar geta notið að kvöldlagi utandyra eða út um glugga herbergja, matsalar og fjölnota rýma. Útilampar skulu vera vandaðir og a.m.k. IP 65. Ytra byrði lampa skal meðhöndlað með þar til gerðu innbökuðu polyester dufti eða vera úr ryðfríu 316 stáli. Lýsingu skal almennt stýrt með ljósnema. Lýsing skal útfærð með LED. Útilýsingin skal vera hagkvæm í rekstri og valda sem minnstri glýju og ljósmengun. Útilýsing skal vera forrituð þannig að hún kvikni skv. klukku/sólúri. Almennt skal öll útilýsing vera dimmuð niður yfir nóttina og vera breytileg eftir árstíma m.t.t. sólarlags. Lýsa skal upp upplýsingaskilti á/við byggingu eftir þörfum. Leigusali hannar þá lýsingu og setur upp í nánú samráði við leigjanda.

2.4.10.11 Neyðarlýsing

Neyðarlýsing skal hönnuð og sett upp samkvæmt reglum og stöðlum sem gilda um neyðarlýsingu (ÍST EN 1838, EN50172 o.fl.). Hanna skal kerfi sem uppfyllir allar kröfur og staðla fyrir hjúkrunarheimili. Útfærsla neyðarlýsingar er háð samþykki leigjanda. Neyðarlýsingarkerfi skal vera miðlægt. Allir neyðarlýsingarlampar skulu vera LED með að lágmark einnar klukkustundar lýsingu. Neyðarlýsingarkerfi skal hannað þannig að merki frá ljósagreinatöflum um að sjálfvar leysi út eða tafla missi spennu, kvikni á neyðarlýsingarbúnaði á viðkomandi svæði. Þegar kerfið er komið upp skal leigjandi geta skoðað á tölvuskjá stöðu allra lampa í kerfinu sem og stöðu rafhlaða. Nettengja skal neyðarlýsingarkerfið við staðarnet byggingarinnar. Í byggingu með fleiri en 50 neyðarljós skal meta kosti þess að vera með miðstýrt rafhlöðu neyðarlýsingarkerfi.

2.4.10.12 Lyftur

Lyftur hafa þegar verið settar upp í byggingunni og upplýsingum um þær er í meðfylgjandi skjölum I6088232_K25_C09_Zíslandslyftur_stærri.pdf og I6088232_K25_C09_Zíslandslyftur_minni.pdf. Lyftur skulu vera framleiddar samkvæmt staðli ÍST EN81-1 og véltilskipun nr. 95/16/EC. Raf- og drifbúnaður skal vera af hæfilegri stærð og styrkleika fyrir umgetið burðarþol og ferðafjölda. Innrétting í lyftustól skal ákveðin í nánú samráði við leigjanda. Miðað skal við að lyftustólar verði klæddur innan með áverkapolnu ryðfríu stáli (kámfríu nanostáli), árekstravörnum fyrir sjúkrarúm og handlistum. Innan- og umferðarmál lyftudyra skulu uppfylla kröfur um flutning sjúkrarúma (a.m.k. 140 cm á breidd, 240 cm á dýpt). Innri hæð og 220 cm að hæð). Hurðir lyftu skulu vera sjálfvirkar hliðaropnandi rennihurðir með a.m.k. 1100 mm opnun og hæð a.m.k. 210 cm. Þær skulu vera sérlega áverkapolnar (heavy duty). Hæðarmerkingar og

örvar skulu vera stórar og greinilegar. Neyðarlýsing og neyðarsími skal vera í samræmi við reglugerð. Lýsing skal vera stöðluð frá lyftuframleiðanda með LED lýsingu. Lýsingin skal vera glýjufrí eða óbein þannig að glýju verði ekki vart innan lyftunnar. Birtumagn skal vera í samræmi við reglugerðir þar um. Ljós skulu vera stýranleg þannig að ef lyfta hefur ekki verið í notkun í ákveðin tíma skulu ljós dempuð niður í lágmarksgildi (ákvarðast í samráði við leigjanda á hönnunar/byggingartíma). Kallhnappar skulu vera stórir, greinilegir og innfelldir (til varnar hnjaski). Stöðuvísun lyftu skal vera á hverri hæð. Hraði, a.m.k. 1 m/s. Færsla á lyftustól skal vera stíglaus og hreyfing lyftu og hröðun þannig að notendur verði lítið sem ekkert varir við færslu á milli hæða. Lyftur skulu uppfylla kröfur til hljóðstígs frá tæknibúnaði. Lyfturnar skulu búnar samstýringum. Lyftur skulu vinna með aðgangskerfi hússins á þann hátt að útgangur frá aðgangskerfi virkjar forgangskall til lyftanna. Hér er um að ræða forgangskall fyrir sjúkraflutninga. Í lyftum skal einnig vera kortalesari aðgangskerfis sem veitir korthöfum aðgangsheimildir í samræmi við forritun aðgangskerfis og samskiptum þess við lyftustýringuna, sjá einnig kafla um aðgangskortakerfi. Stýring lyftu við eldsvoða skal vera í samræmi við ÍST EN 81-73. Í lyftu skal vera neyðarsími með tali í báðar áttir. Lyftur skulu að lágmarki uppfylla reglugerð Vinnueftirlits ríkisins Nr. 341. “Reglugerð um fólkslyftur og fólks- og vörulyftur”. Seljandi skal hafa a.m.k. 10 ára reynslu af uppsetningu, þjónustu og viðhaldi á lyftum héraðs og geta lagt fram verkefnaskrá því til stuðnings.

2.4.10.13 Fjarskiptalagnir

Inntaksstrengir fjarskipta skulu koma í inntaksrými. Setja skal upp inntaks- og dreifiskáp og leggja ljósleiðara fyrir fjarskipti- og stýrikerfi frá inntaksskáp að dreifiskápum (tölvutengiskápum, krosstengiskápum) í byggingunni, auk ljósleiðara milli dreifiskápa. Ljósleiðarar eru (e: Single mode) í núverandi húsnæði. Hönnun skal unnin í nánu samráði við leigjanda. Tryggja skal TETRA dreifingu um alla byggingu fyrir björgunaraðila og gera í nánu samráði við slökkvilið.

Lagnaleiðir fjarskiptalagna

Lagnaleiðir fyrir fjarskiptakerfi skulu í meginatriðum liggja í minnst 30 cm fjarlægð frá lagnaleiðum fyrir afdreifingu. Komi til þess að nægilegar fjarlægðir náist ekki á einangruðum stöðum skulu lagnaleiðirnar vera lokaðar. Í öllum lagnaleiðum (stigum, bökkum, stokkum) skulu liggja berir eirvírur (jarðvír) sem tengjast spennujöfnun byggingarinnar.

Tölvujörð og jarðbindingar fjarskiptaskápa

Sett skal upp tölvujarðbindingakerfi fyrir fjarskiptakerfi verksins. Lagðir skulu 25 mm² jarðvírur frá PEN skinnu í inntaksrými að dreifiskápum. Þar skulu settar upp jarðskinnur sem einangrast frá annarri jörð byggingarinnar. Tölvutengiskápar skulu tengjast þessum jarðskinnum. Jarðbinda skal fjarskiptaskápa með a.m.k. 25 mm² einangraðri jarðtaug. Jarðtaugin skal fara inn á einangraða skinnu í skápnum. Einnig skal binda milli leiðandi hluta innan skáps með þar til gerðum borða.

Dreifiskápar (Rack)

Inntaksskápur

Inntaksskápur skal vera staðsettur í inntaks-tæknirými. Skápurinn/-arnir hýsa krosstengibretti fyrir ljósleiðara- og CAT dreifistengi. Leitast skal við að hafa a.m.k. 50% aukarými skal vera í skápnum þegar kerfið er afhent leigjanda. Vanda skal til uppröðunar búnaðar, lagnaleiða og alls frágangs í skápnum. Allar merkingar á búnaði skulu vera samkvæmt merkingarkerfi byggingarinnar.

Dreifiskápar

Setja skal upp dreifiskápa fyrir fjarskiptakerfið eftir þörfum í hverja álmu byggingarinnar. Skáparnar skulu hýsa krosstengibretti fyrir ljósleiðara og Cat-6A lagnir, auk þess er þeim ætlað að hýsa allan netbúnað leigjanda, s.s. svissa m.m. Frá dreifiskápum skulu lagðir fjarskiptastrengir að einkarýmum og öðrum notendum hvers svæðis. Viftur, með hitastýringu, skal setja í skápa til að tryggja eðlilegt loftflæði og

hitastig í þeim. Leitast skal við að hafa a.m.k. 50% aukarými skal vera í skápunum þegar kerfið er afhent verkaupa. Vanda skal til uppröðunar búnaðar, lagnaleiða og frágangs í skápunum. Krosstengibretti (RJ-45) fyrir Cat-6a lagnir skulu sett upp í skápana og skulu þau aðgreind í skápunum með mismunandi litum fyrir mismunandi kerfi og vandlega merkt. Krosstengibretti fyrir ljósleiðarakerfið skulu sett í skápana eftir þörfum og óskum leigjanda. Óskað er eftir samhæfðu kerfi, strengja og tengibúnaðar, frá einum framleiðanda sem veitir a.m.k. 10 ára framleiðandaábyrgð á öllum búnaði þess.

Fjarskiptastrengir

Strengir og tengibúnaður skal vera af gerðinni Cat-6A UTP og gagnaflutningshraða allt að 10 Gb/s. Tölvulagnakerfið verður notað til að dreifa tölvunetsbandi, útvarpi og sjónvarpi um bygginguna. Sérstaklega skal hugað að aðskilnaði milli Cat-6A og kraftlagna í byggingunni. Allir strengir skulu vera „halógenfrír“. Setja skal upp RJ-45/Cat-6A tengla fyrir tölvur og annan þann búnað sem tengist kerfinu og merkja vandlega. Hönnun, val búnaðar, fjöldi og staðsetningar tengla á hverjum stað skal ákveðið í nánú samráði við leigjanda. Tenglar skulu númera merktir á teikningum. Að lokinni tengingu kerfisins skal mæla út að lagnakerfið virki í samræmi við staðla og hönnun þess. Mæla skal útvaldar tengingar enda í enda í samráði við umsjónarmann leigutaka. Að mælingum loknum skal afhenda leigjanda niðurstöður mælinganna á rafrænu formi.

Þráðlaust netkerfi

Hanna skal og setja upp þráðlaust WiFi netkerfi í bygginguna. Kerfið skal uppbyggt með aðgangspunktum (wireless access points). Leggja þarf ljósleiðarastreng (12 para single mode) og tengja í tæknirými. Gera skal ráð fyrir að öll netumferð fari um þennan streng bæði fyrir starfsemi, starfsmenn og heimilisfólk. Miðað skal við 100% dekkningu í byggingunni. Staðsetja skal RJ45 tengil við hvern aðgangspunkt og leggja Cat-6A streng að honum. Þráðlausum sendum skal komið fyrir eftir þörfum. Þar sem sjúkrakallkerfið sendir þráðlaus skilaboð er sérstaklega mikilvægt að bandbreidd og dreifing anni þörfum þess kerfis fullkomlega. Kerfið skal hannað í samræmi við staðalinn IEEE 802.11b/g/n. Leigjandi mun gefa upp tegund þess búnaðs sem skal notast, netskiptir og sendar.

Mæliskýrsla skal fylgja í verklok er sýnir dekkun kerfisins.

Dreifing sjónvarps og útvarps

Dreifing sjónvarps í byggingunni fer fram með fjarskiptalagnakerfi. Hljóð- og myndmerki útvarps- og sjónvarpsstöðva eru tengd með ljósleiðarakerfi fjarskiptafyrirtækja inn í inntaksrými og er dreift þaðan. Leggja skal að sjónvörpum í íbúðir/herbergjum, setustofum, vaktrýmum, fundarrýmum og fjölnotarýmum. Varðandi staðsetningar skal notast við netaðgangstæki (Unifi In-Wall) í öll herbergi. Allar staðsetningar skulu hannaðar í samráði við leigjanda.

Leigjandi mun gefa upplýsingar um þann þjónustuaðila sem hann er í áskrift hjá og mun leggja til tenginguna.

Símkerfi

Innanhússímkerfi tengir IP síma í byggingunni við IP-símstöð. Nýttar verða tölvulagnir í almenna tölvulagnakerfinu til þessara samskipta. Leggja skal lagnir að símtækjum og vinnustöðvum, tengla staðsetningar skulu ákveðnar í samráði við leigjanda. Leigjandi annast innkaup á IP símkerfi.

Dyrasímakerfi

Leigusali skal útvega og setja upp dyrasímakerfi. Útstöðvar með myndavél skal komið fyrir á eftirtalda staði; við innkomu á allar deildir, við útidyr og við þjónustuinnganga. Upptalningin er ekki tæmandi og skulu frekari staðsetningar unnar í samráði við leigjanda. Val á dyrasímakerfi skal gert í samráði við leigjanda. Innistöðvar í vaktrýmum ákvarðist nánar í samráði við leigjanda.

2.4.10.14 Hljóð- og myndkerfi

Við hönnun skal gert ráð fyrir hljóð- og myndkerfi í samkomurými. Staðsetja skal og lagt fyrir stjórnbúnað, hátalara m.m. í samráði við leigjanda. Leigjandi mun annast innkaup á búnaði tengt þessu kerfi.

Hljóðslaufukerfi

Leggja skal lagnaleiðir fyrir hljóðslaufur í matsal, samkomusali og setustofur. Leigjandi mun annast innkaup á búnaði, þ.e. magnarabúnaði, hljóðkerfis mögnurum og öðrum tilheyrandi búnaði. Hanna skal kerfin í samráði við leigjanda. Enginn endabúnaður tengdur hljóðslaufukerfi er lagður til af leigusala.

2.4.11 Viðvörðun- og öryggiskerfi

Til viðvörðun- og öryggiskerfa teljast aðgangs- og innbrotaviðvörðunarkerfi brunaviðvörðunarkerfi, myndefirlitskerfi, og sjúkrakallkerfi. Ýmsar aðrar viðvaranir geta tengst aðgangs- og innbrotaviðvörðunarkerfinu svo sem lekaskynjun, gaslekaskynjun og árásviðvörðunarkerfi. Markmið þessara kerfa er að tryggja öryggi starfsmanna, íbúa og gesta. Öll viðvörðun- og öryggiskerfi skulu hafa samskipti við vaktmiðstöð hjúkrunarheimilisins.

Leigjandi leggur mat á þann búnað sem valinn verður og getur óskað eftir breytingum á búnaði eða tækni eftir því sem við á. Allir íhlutir viðvörðun- og öryggiskerfa skulu hafa CE viðurkenningu.

2.4.11.1 Brunaviðvörðunarkerfi

Leigusali skal hanna og setja upp brunaviðvörðunarkerfi í bygginguna. Kerfið skal sett upp í samræmi við brunatæknilega hönnun hannað í samræm við reglur Mannvirkjastofnunar og ÍST EN 54. Öll vinna og búnaður við verkið skal m.a. uppfylla reglur og leiðbeiningar varðandi sjálfvirk brunaviðvörðunarkerfi og reglur Mannvirkjastofnunar. Brunaviðvörðunarkerfið skal tengt minnst tveimur orkugjöfum, aðalorkugjafa og varaorkugjafa. Rafgeymar varaorkugjafa skulu vera viðhaldsfriir. Orka rafgeymanna skal vera nægjanleg til að halda viðkomandi kerfi virku í samræmi við mestu brunakröfu.

Kerfið hefur samskipti við og stýrir virkni annarra kerfa s.s. reyklosun, loftræsingu og lyftum. Með kerfinu má lesa stöðu hvers og eins skynjara og staðsetningu. Staða hvers skynjara skal sjást frá stjórnstöð og skal vera hægt að fínstilla næmni skynjara frá stöðinni. Stjórnstöð skal hafa stöðugt eftirlit með öllum einingum kerfisins og gera viðvart um breytingar, sem kunna að verða á ástandi þess. Auk þess að gera viðvart ef boð koma um að eldur sé laus á vaktsvæðinu, skal stjórnstöð gera viðvart ef skynjari eða handboði bilar, átt er við hann (opnaður, tekinn úr eða annað) eða að hann þarfnist viðhalds, ef slit er í rás o.s.frv. Þessar viðvaranir skal skrá á prentara og gera viðvart á þann hátt að eftir verði tekið. Brunakerfið skal vera hægt að tengja við vaktstöð og hafa þann möguleika að hafa fjarskoðunarmöguleika við síma t.a.m. og tengingu við skjámyndakerfi. Skjámyndakerfi skal innihalda yfirlitsmynd með tengingu við brunakerfið. Staðsetning stjórnstöðva og undirstöðva skal vera í samræmi við brunatæknilega hönnun byggingarinnar.

Kerfið skal vera vistfangskerfi/númerað kerfi þar sem hver eining (skynjari, handboði ásamt inn- og útgangseiningum) hefur sitt númer í kerfinu. Allur búnaður skal vera EN 54 vottaður.

Reyksskynjarar skulu almennt vera „optískir“ þar sem við á. Séu aðstæður erfiðar skal setja fjölskynjara. Góðar og skýrar yfirlitsmyndir og leiðbeiningar um kerfið skulu vera í samræmi við brunatæknilega hönnun. Skulu þær vera í lit þar sem fram kemur staðsetning allra skynjara í byggingunni með númerum skynjara og handboða. Staðsetningar ákvarðist í samráði við brunahönnuð, arkitekt, leigjanda og slökkvilið. Allar einingar kerfisins skulu vera CE merktar og uppfylla ÍST EN 54. Hljóðgjafar kerfis eru tvennskónar. Bjöllur og sökkulsírenur. Blickljós í sökkla skal staðsetja þar sem umhverfishávaði vegna

vélbúnaðar er mikill. Útfærsla á hljóðgjafa kerfis skal taka mið af hljóðeinangrun skilflata, þ.e. tryggja skal að allir notendur verði varir við viðvörunarkerfið.

Sverleiki brunakerfisstrengja skal vera 2x1,5q til að afkasta því álagi sem lagt er á slaufur kerfis með aukabúnaði.

Rýming byggingar skal vera möguleg með lykillæsingu á stjórnstöð brunakerfis og eða útstöð brunakerfis. Til að draga úr hættu á fölskum brunaboðum skal vera mögulegt að stýra næmni fjölskynjara frá stjórnstöð brunakerfis þannig að hægt sé að slökkva alveg á optíska hluta skynjarans t.d. hluta úr degi og þá virki eingöngu hitaskynjunin. Gerð er krafa um að hægt sé að stilla virkni frá því að vera slökkt á optíska hlutanum og síðan stigvaxandi næmni: lág næmni, miðlungs og full virkni.

Gerð er sú krafa til uppsetningaraðila brunaviðvörunarkerfis að hann hafi sett upp sambærilegt sérkerfi þ.m.t fjarskipta- og brunaviðvörunarkerfi og skulu prófunarskýrslur fylgja því til sönnunar. Heimilt er að vísa í gögn sem uppsetningaraðili hefur áður unnið og hefur staðist prófanir.

Gera skal ráð fyrir nægum fjölda I/O eininga (inngangs- og útgangseininga) til tengingar og forritunar við margskonar jaðarbúnað (reylúgur, loftræsikerfi, lyftur, segulhöldur hurða, vatnsúðakerfi, lyftur o.s.frv.). Vatnsúðakerfi byggingarinnar (allir flæðilokar = flæði+skrúfað fyrir*) sem og annar búnaður sem er þáttur í brunavörnum byggingarinnar s.s. reylúgur skal tengjast inn á brunaviðvörunarkerfið. Afhenda skal í verklok skriflega yfirlýsingu um úttekt, prófun og virkni kerfisins, skv. reglum Mannvirkjastofnunar, ásamt úttektarskýrslu sem undirrituð skal af uppsetningaraðila.

2.4.11.2 Aðgangs- og innbrotaviðvörunarkerfi

Dagleg umgengni starfsmanna um bygginguna skal vera með notkun aðgangskorta og með möguleika á 6 stafa persónu kóðum þar sem það á við en leigusali má leggja fram annað kerfi til uppsetningar. Lyklar munu eingöngu notast í undantekningartilfellum og þá á vegum öryggisvarða byggingarinnar. Þau vinnusvæði og deildir sem aðeins eru notuð á dagtíma skulu búin innbrotaviðvörunarkerfi sem varðsett verða við lok hvers vinnudags. Aðgangs- og innbrotaviðvörunarkerfið skal vera full samhæft aðgangs- og innbrotakerfi með sameiginlegum gagnagrunni og sameiginlegu viðvörunarviðmóti (alarm event display) – Grade 2 vottað. Jafnframt skal tryggt að umferð almennings eða óviðkomandi sé stýrð og aðgangur heftur þegar inn í bygginguna er komið. Aðgengi starfsfólks og almennings verður mismunandi eftir hvenær sólarhringsins umgengni fer fram. Leigusali skal vinna nákvæma aðgangsaætlan og leggja hana fram til samþykktar. Miðað er við að stýrður aðgangur verði á:

- útihurðum
- tæknirými
- lyfjageymslu
- búningasklefum starfsmanna
- hjúkrunarvaktrými
- skrifstofum
- lyftu

Aðgangskerfið skal tengjast brunaviðvörunarkerfi byggingarinnar og virkar þá kerfið á ákveðinn hátt í brunaástandi skv. brunatæknilegri hönnun. Allir aðgangslesarar skulu vera tengdir stjórneiningum sem geta starfað áfram þó svo að rof verði á samskiptum við server. Lesarar skulu vera tvennskonar. Annarsvegar er um að ræða lesara með talnaborði og hins vegar lesara án talnaborðs. Lesarar utandyra skulu búnir veðurhlíf. Miðað skal við lesara sem eru forritanlegir fyrir nokkrar algengustu gerðir aðgangskorta ss. Iclass SE, Iclass, Desfire EV2 og prox. Einnig skulu lesarar geta tengst gsm skilríkjum. Við forritun kerfis skal miðað við að notaður sé 6 stafa talnakóði. Seljandi skal vinna nákvæma útlistun innbrotaviðvörunarhluta kerfisins og leggja hana fram til samþykktar. Innbrotaviðvörunarkerfið skal vera svæðaskipt. Mikilvægt er að koma í veg fyrir falsboð frá öryggiskerfi eins og kostur er. Einn liður í því er

að hindra aðgengi að rými þar til öryggiskerfið hefur verið tekið af verði, hvort sem það er gert með lykilskjáborði eða aðgangslesara. Kerfið skal byggt upp með hreyfiskynjurum, hurðarnemum, árásarhnöppum (neyðarhnappar), læsingarnemum, sírenum og hljóðgjöfum. Talnaborð með notendaskjá (keypad /display) skal staðsetja við innganga vaktsvæða til stjórnunar innbrotakerfisins. Leigusali skal forrita aðgangs- og innbrotaviðvörunarkerfin þannig saman að ef svæði er á verði og gilt kort er borið að aðgangslesara svæðisins fer kerfið sjálfkrafa af verði. Ríkari krafa er gerð til aðgengis að ákveðnum svæðum s.s. að lyfjageymslum, þar notast kort og kóði. Varaafl aðgangskerfisins skal tryggja fulla virkni þess í straumleysi í a.m.k. 24 klst. Hreyfiskynjarar skulu vera samkvæmt Grade 3 með tvöfalda skynjun, innrauðir og örbylgju (microwave) ásamt hindrunarskynjun (anti masking). Langdrægni skynjara skal vera minnst 12 metrar og virknisvið minnst 90 gráður. Allir skynjarar kerfisins skulu vera á sér rás. Læsingarnemar skulu vera á útihurðum. Nemarnir skulu skynja stöðu læsingarkólfs og gefa til kynna stöðu læsingar. Vatnsnemar skulu vera staðsettir í öllum þeim rýmum þar sem hætta er á vatnstjóni. Þeir skulu vera á sérsvæði og vera á 24 klst. vöktun sem verður í samningi rekstraraðila. Við vatnsnema skal setja þvegla hlíf til að takmarka falsboð vegna hreingerninga. Hurðarnemar virka sem hluti innbrotakerfis sé viðkomandi vaktsvæði varðsett. Einnig skulu settir hurðanemar á allar útihurðir sem ekki tengjast aðgangskerfi, þessir nemar verða hluti skelvarnar byggingarinnar. Sírenur skulu vera með minnst 105 dB hljóðstyrk. Gæta skal sérstaklega að tónn þeirra sé ekki líkur þeim tóni sem sírenur brunakerfis gefa frá sér. Við flóttaleiðir skal setja brotrofa sem harðvirst við læsingar en senda jafnframt boð til stjórnstöðvar. Þar sem neyðarslár verða eða brotrofar skal setja hljóðgjafa sem gefur merki ef opnað er með neyðarslá eða brotrofa, jafnframt skulu berast boð til stjórnstöðvar. Læsingar skulu vera rafskrár. Venjulegar skrár verða á öllum hurðum nema flóttaleiðum, þar skulu vera rafsegla eða forspennnar skrár (failsafe). Leggja skal til allan læsingarbúnað hurða. Gerð aðgangskorta skulu vera að vali leigjanda.

Forritun kerfisins skal fara fram í fullu samráði/samvinnu við kerfisstjóra rekstraraðila hjúkrunarheimilis.

2.4.11.3 Sjúkrakallkerfi

Leigusali skal útvega og fullganga frá föstum búnaði fyrir sjúkrakallkerfi í bygginguna, í samráði við leigutaka. Allur laus búnaður sem tilheyrir sjúkrakallkerfinu kemur leigutaki með. Kerfið skal vera sérhannað sjúkrakallkerfi, margreynt á hjúkrunarheimilum og sjúkrastofnunum hérlandis sem og á vesturlöndum. Kerfið skal vera þráðlaust IP kerfi. Kerfið og allar einingar þess skulu vera stöðugt vaktaðar. Sjúkrakallkerfið skráir öll boð og viðbrögð í kerfinu með nákvæmri tímasetningu. Sjúkrakallkerfi skal innihalda þráðlausa hnappa ætluðu heimilisfólki til að hafa á sér. Móttaka boða fer fram í vaktrými eða öðrum lausnum sem kerfið býður uppá. Kerfið skal hafa möguleika á að taka við boðum þráðlaust og í gegnum GSM síma. Kerfið skal vera vottað og CE merkt. Herbergisstöðvar skulu vera þráðlausar wifi með gsm varaleið. Þráðlausir hnappar skulu vera hluti af kerfinu fyrir notendur að bera á sér. Mögulegt skal vera að bæta við kerfið hreyfiskynjurum ásamt rakamottum í rúm. Ferilvöktun skal vera hluti kerfisins sem ætlað er fyrir vöktun einstaklinga með heilabilun. Vöktun á innganga deilda og neyðarútganga skal vera. Gengið er út frá fullfrágengnu kerfi, tekið út og samþykkt af leigjanda.

Grunnvirkni kerfis

Kerfið skal hafa stjórnskjá og yfirsýn fyrir starfsfólk. Grunnvirkni kerfisins skal unnið í nánú samráði við leigjanda. Kerfið skal bjóða upp á samtengingu/vöktun í þráðlausa IP síma. Spennugjafir kerfisins skulu búnir vaktbúnaði fyrir álagsleysi. Verði rof á spennu má kerfið ekki tapa síðustu boðum þó kerfið sé endursett. Stjórneiningar kerfis skulu samtengdar með „bus“. Móttakarar boða og netbeinir skuli vera með 2 klst. varaafli. Miðlægur hugbúnaður fylgi með kerfinu sem vaktar bilanir frá öllum einingum sjúkrakallkerfisins og gerir mögulegt að taka út tölfraeðigögn (hér er átt við allar skráningar og atburði sem verða við notkun kerfisins). Í vaktstöð skal vera búnaður sem tekur á móti köllum frá notendum/íbúum. Frá vaktstöð skal sjá hvaðan boð koma. Ein vaktstöð skal vera á hverri deild, nánari staðsetning í samráði við leigjanda. Nánari virkni kerfisins skal unnið í samráði við leigjanda.

2.4.11.4 Myndefirlitskerfi.

Setja skal upp myndefirlitskerfi fyrir bygginguna, gert er ráð fyrir 15 myndavélum óski leigutaki eftir fleiri myndavélum en 15 stykkjum skilgreinist það sem aukaverk Kerfið skal vakta allar aðkomuleiðir byggingar (ytri skel byggingarinnar, anddyri og inngangar t.d. inn á hjúkrunareiningar) og gefa góða yfirsýn á almenn svæði.

Kröfur til myndavéla eru:

Myndavélar innandyrar skulu vera hálfkúlur (dome) með 4K upplausn og 25 ramma per sek. Mögulegt skal vera að setja vélarnar á vegg og loft. Innrauður ljósgjafi með a.m.k. 25 m drægni.

Myndavélar utandyra skulu vera vegg eða loftfestar (bullet) með fjögurra megapixla upplausn og dagur/nótt virkni og 25 ramma per sek. Rakaheldni véla skal vera a.m.k. IP66. Kúpull véla skal vera höggheldur. Hús fyrir vélar skal vera úr áli eða málmí með sterkri húðun gagnvart tæringu á málningu.

Linsur myndavéla skulu vera með fjarstillanlegt sjónsvið (varifocal) og með sjálfvirktt ljósop. Sjónsvið linsa skal vera nálægt 3-12mm.

Myndavélarnar skulu búnar HLC, BLC og WDR a.m.k 120 dB. Vélarnar skulu spennufæddar gegnum PoE frá myndbeini. Myndþjöppun véla skal vera stillanleg H264 og H265.

Gera skal ráð fyrir upptökubúnaði sem myndavélar skulu tengjast við.

2.4.11.5 Tæknirými

Í tæknirými byggingarinnar skal koma fyrir þeim tæknibúnaði sem þörf er á s.s. inntök og vatnsúðakerfi, loftræsingu o.s.frv. Æskilegt er að hafa í huga lóðrétta lagnaleið tæknirýma þar sem því er við komið sé byggingin á fleiri en einni hæð. Mikilvægt er að aðgengi að tæknirýmum sé aðgengilegt og vinna í þeim hafi sem minnst truflandi áhrif á starfsemina hverju sinni. Sérkerfi sem jafnan eru dreifð um byggingarnar s.s. aðgangs og öryggiskerfi ásamt myndefirliti og sjúkrakallkerfi, fjarskiptakerfi og hljóðkerfi þarf að gera ráð fyrir og tryggja á hverjum tíma hagkvæmni í lögnum og lagnaleiðum. Tæknirýmin mega vera sérstök rými eða á afmörkuðum svæðum innan geymslu rýma. Hugna skal vel að hljóðvist í tæknirými og lagnaleiðum frá því.

3 TILHÖGUN VERKS

3.1 Hlutverk

Leigjandi mun skipa verkefnastjóra sem verður tengiliður leigjanda við leigusala á meðan verkinu stendur (undirbúningur, hönnun og verkframkvæmdir). Tilgreindur verkefnisstjóri leigusala, er tengiliður hans við leigjanda. Leigusali og leigjandi skulu skipa staðgengla fyrir þessa aðila. Þeir skulu vera upplýstir um stöðu verkefnisins á hverjum tíma og geta gengið inn í hlutverkin að undangenginni tilkynningu frá viðkomandi samningsaðila.

Öll formleg samskipti skulu fara á milli verkefnastjóra leigjanda og verkefnisstjóra leigusala og skulu vera rekjanleg, sjá nánar í kafla 3.3, Samskiptavettvangur - verkefnavefur.

Leigusali og leigjandi skulu leggja fram tengiliðalista sem nær yfir helstu hlutverk hjá hvorum aðila og hverjir sinna þeim hlutverkum, sem sett skal fram í skipuriti. Breytingar á þessum listum verða aðeins gerðir með bókun á fundi leigusala og leigjanda.

Leigjandi mun tilgreina eftirlitsaðila með verkinu sem getur ýmist verið starfsmaður FSRE eða aðkeyptur aðili á vegum hennar. Eftirlitsaðilar leigjanda munu fylgjast með framvindu og gæðum vinnu leigusala og tryggja það að framsettar kröfur séu uppfylltar. Efnissamþykktir verða m.a. í höndum eftirlitsaðila.

Leigusali og eftirlitsmaður leigjanda skulu halda með sér sérstaka verkfundi meðan á framkvæmdum stendur.

Þannig skal ávallt tryggt að leigjandi sé vel upplýstur um stöðu og þróun annars vegar hönnunar og undirbúnings, og hins vegar framkvæmda verksins á hverjum tíma.

Leigusali skal í einu og öllu framkvæma verkið samkvæmt samningi, nema um annað sé sérstaklega samið á seinni stigum.

Eftirlit verkkaupa kemur ekki í stað opinbers eftirlits sem falið er öðrum stjórnvöldum samkvæmt lögum og/eða reglugerðum, né ábyrgðar eiganda og hönnuða á hönnun byggingarinnar, samræmingar milli mismunandi hönnunarpátta og almennrar ábyrgðar á starfi sínu.

3.2 Fundir

Fram að afhendingu hins leigða skulu leigjandi og leigusali funda reglulega og halda fundargerð. Á fundunum skal bera upp tillögur um allar breytingar og aðlaganir sem óskað er eftir á gögnum þessum, ásamt því að gera skal grein fyrir öllum frávikum, tölum eða öðru sem áhrif hefur á framkvæmdina. Á fundunum skal rædd framvinda og staða verks. Á fundunum skal án tafa gerð ítarleg grein fyrir, og bókað í fundargerð, ef ákvarðanir eða breytingar hafa í för með sér kostnaðarauka fyrir leigjanda eða kostnaðarlækkun.

Verkfundir hönnunar: Eftir að leigusamningi hefur verið komið á, skal verkefnisstjóri leigusala halda stöðufundi hönnunar með verkefnisstjóra og eftirlitsaðila leigjanda, hönnunarstjóra leigusala og öðrum sem leigusali kallar til. Á þessum fundum er farið yfir stöðu hönnunar, athugasemdir gerðar og ákvarðanir teknar eins og frekast er hægt hverju sinni. Miðað er við að halda þessa fundi á a.m.k. tveggja vikna fresti eða eftir því sem þörf er á þar til fullnaðarteikningum er lokið. Fulltrúi leigjanda mun rita fundargerðir.

Verkfundir framkvæmda: Verkefnisstjóri leigusala, verkefnisstjóri leigjanda og eftirlitsmaður leigjanda skulu halda með sér almenna verkfundi meðan á framkvæmdum stendur, þar til húsnæði er afhent leigjanda. Fundir þessir skulu ekki haldnir sjaldnar en á tveggja vikna fresti og mun eftirlitsmaður leigjanda sitja fundina og rita fundargerðir.

Á fundunum skal bera upp tillögur um allar breytingar og aðlaganir sem óskað er eftir, ásamt því að gera skal grein fyrir öllum frávikum, tölum eða öðru sem áhrif hefur á afhendingu húsnæðis.

3.3 Samskiptavettvangur - verkefnavefur

Samskipti leigusala við leigjanda, sem og afhending og móttaka gagna í verkefninu verða á verkefnavef Framkvæmdasýslunnar – Ríkiseigna.

Í verkefninu verður notaður verkefnavefur, Common Data Environment (CDE) samkvæmt ISO 19650, að vali leigjanda. Umsjón með verkefnavef verður í höndum Framkvæmdasýslu - Ríkiseigna og er aðgangur samningsaðila að vefnum gjaldfrjáls. Samningsaðili hefur hins vegar ákveðnar skyldur gangvart aðgerðum á verkefnavef sem greiðist ekki sérstaklega fyrir. Þar má nefna:

- Hlaða upp gögnum á verkefnavef
- Ná í gögn af verkefnavef
- Þátttaka í stafrænum ferlum á verkefnavef
 - Rýni og samþykktarferill
 - Fyrirspurnir
 - Efnissamþykktir
 - Ábendingar og úttektir

Öll gögn vegna verkefnisins verða skulu vistuð á verkefnavefnum.

3.4 Áætlanir

Leigusali skal leggja fram sínar áætlanir og uppfæra eftir því sem verki miðar. Krafa er um eftirtaldar áætlanir:

- Hönnunaráætlun: Tímaáætlun hönnunar skipta niður á fagsvið og hönnunaráfanga.
- Verkáætlun framkvæmda
- Áætlun um afhendingu gagna og skjala: Áætlun fyrir afhendingu gagna og skjala (afurða eins og efnisupplýsingar) sem þarf / á að skila í verkinu.
- Úttektir og virkniprófanir: Leigusali skal gera áætlun um eigin úttektir og virkniprófanir á framkvæmdatíma verksins og fyrir afhendingu byggingarinnar.
- Áætlanir um uppsetningu og prófun kerfa, ásamt samræmdum prófum kerfa og kennslu til leigjanda.

3.5 Kerfisbundinn frágangur

Leigjandi gerir kröfu um það að leigusali tryggi rétta uppsetningu, virkni og samvirkni kerfa. Kerfislisti skal útbúinn og uppfærður eftir því sem hönnun framvindur. Áætlun um uppsetningu og prófun kerfa, sem tekur til allra kerfa sem og samvirkni þeirra skal sett fram og ítra eftir því sem verki framvindur.

Viðmót kerfa og hönnun þeirra skal gerð í samráði við leigjanda. Kerfislýsingar skal útbúa fyrir öll kerfi sem hafa tæknilega virkni og borin undir leigjanda eða fulltrúa hans, áður en hönnun þeirra er lokið. Samræmdar kerfislýsingar skal útbúa fyrir þau kerfi sem eru tengd saman.

Gerð er krafa um að leigusali útbúi prófunaráætlun- og lýsingar sem eru gerðar út frá kröfum leigjanda um virkni rýma. Leigusali ber ábyrgð á prófun kerfa og skal sýna fram á að kröfur í samningum séu uppfylltar. Leigusali skal sjá til þess að leigjandi fái kennslu á öll kerfin í húsinu við afhendingu.

3.6 Hönnun húsnæðis

Leigusali annast og ber alla ábyrgð á allri hönnun og útfærslu í tengslum við verkefnið. Öll hönnun, efni og frágangur byggingar skal fullnægja gildandi lögum, reglugerðum og stöðlum eftir því sem við á.

Við hönnun verksins skal uppfylla kröfu byggingarreglugerðar um að löggiltir hönnuðir geri uppdrætti hver á sínu sviði. Allir lykilstarfsmenn skulu hafa heimild ráðherra til að bera starfsheiti sitt ef um lögverndað starfsheiti er að ræða. Hönnuðir bera ábyrgð á verkum sínum með hefðbundnum hætti.

Leigusali skal sjá um að hönnunar- og undirbúningsfundir með helstu hönnuðum og ráðgjöfum verksins verði haldnir reglulega meðan á hönnunarvinnu stendur. Leigjanda skal gefinn kostur að sitja og taka þátt í þessum fundum óski hann þess.

Öll hönnun skal vera í samræmi við fyrirliggjandi forsoð og kröfulýsingu/skilalýsingu. Fullhanna á bygginguna, öll kerfi hennar og lóð.

Leigusali skal annast öll samskipti við byggingaryfirvöld og aðra opinbera aðila eftir því sem verkefnið krefst og afla allra nauðsynlegra heimilda og samþykkt. Leigusali ábyrgist að húsnæðið uppfylli kröfur sem opinberir aðilar gera til þjónustuhúsnæðis sem þessa eins og t.d. kröfur heilbrigðis- og eldvarnareftirlits. Leigusali þarf að gera viðeigandi ráðstafanir þannig að allt sem snýr að húsnæðinu standist kröfur og reglugerðir til að leigjandi fái starfsleyfi fyrir starfsemi í húsinu.

Öll gögn tengd hönnun og undirbúningi skulu vera aðgengileg leigjanda. Leigusali skal leggja öll hönnunargögn, teikningar og verklýsingar fyrir leigjanda til yfirferðar og samþykktar. Samþykki leigjanda

þarf fyrir teikningum, og öllu efnisvali, að því fengnu sjá hönnuðir um að teikningar séu samþykktar af viðkomandi aðilum þ.e. byggingarfulltrúa, vinnueftirliti, eldvarnareftirliti og heilbrigðiseftirliti.

Eftirlit leigjanda felst í því að sannreyna hvort lausnir séu í samræmi við forsendur og kröfur, sem koma fram í samningsgögnum. Samþykki leigjanda breytir ekki ábyrgðarstöðu leigusala fyrir útfærslum og lausnum.

Miðað er við að samþykki leigjanda á hönnun leigusala fari fram á vissum áfangaskilum í verkinu:

- Leigusali leggur í upphafi verks fram tillöguteikningar, sem sýna í megindráttum skipulag húsnæðisins miðað við þarfir leigjanda. Leigjandi setur fram athugasemdir og breytingar á hönnun, m.a. til samræmis við fyrirliggjandi gögn.
- Þegar sameiginlegri niðurstöðu er náð liggur fyrir endanleg hönnunarforsögn að verkinu, samþykkt af báðum aðilum.
- Samnings- og hönnunarfundir eru haldnir þar til grunnmyndir sem taka mið af þörfum og kröfum leigjanda eru samþykktar af leigusala og leigjanda.
- Leigusamningur er þá undirritaður ásamt kröfulýsingu/skilalýsingu og í kjölfarið hefst fullnaðarhönnun leigusala.
- Í lok forhönnunar skal leigusali leggja fyrir leigjanda forhönnunargögn í formi teikninga og hönnunargreinargerða (forhönnunarskýrsla/design basis) til rýni hjá leigjanda og samþykktar.
- Á lokastigum fullnaðarhönnunar einstakra byggingarluta og áfanga skal leigusali leggja fyrir leigjanda öll hönnunargögn til rýni, yfirferðar og samþykktar.
- Endanlegar teikningar teljast fylgiskjal með leigusamningi.

Leigusali lætur vinna allar nauðsynlegar teikningar á sinn kostnað og leggur þær fyrir viðkomandi byggingaryfirvöld til samþykktar. Þetta á einnig við um þær breytingar á teikningum hönnuða sem gera þarf samkvæmt tillöguteikningum leigjanda. Endanlegar teikningar teljast fylgiskjal með væntanlegum samningi.

Yfirferð og eftirlit leigjanda kemur í engum tilfellum í stað eftirlits opinberra aðila. Leigusali skal leggja leigjanda til allar nauðsynlegar teikningar, eins og leigjandi telur sig hafa þörf fyrir hverju sinni.

Leigusali ber ábyrgð á því að málsetningar sem settar eru inn á hönnunarstigi séu réttar. Hann ber einnig ábyrgð á því að unnið sé eftir gildandi gögnum hverju sinni og að önnur eldri, sem fallið hafa úr gildi, séu fjarlægð.

3.7 Framkvæmd og gæði verks

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í kafla 4.3 í ÍST 30:2012. Gæðakerfi leigusala þarf að tryggja að kröfum teikninga og verklýsinga sé framfylgt. Forsvarsmaður einstakra verkframkvæmda skal vera meistari í viðkomandi grein með fullum réttindum á viðkomandi sviði. Öll fagvinna skal unnin af þar til menntuðum iðnaðarmönnum og getur leigutaki óskað þess að skilað sé inn afritum af skírteinum um réttindi starfsmanna. Allt efnisval, tæki og búnaður skal vera í samræmi við kröfur og samþykktar teikningar.

Aðili á vegum leigjanda mun framkvæma lokaúttekt á verkinu.

Leigusali 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 leigjanda, ber leigusali fulla ábyrgð á efni og vinnu.

3.8 Svörun fyrirspurna

Leigusali og leigjandi skuldbinda sig til þess að svara öllum fyrirspurnum frá hvor öðrum og hverjum aðila innan verkefnisins (eftirliti, hönnuðir o.s.f.v) fljót og vel með framgang verkefnisins að leiðarljósi. Skal öllum fyrirspurnum í síðasta lagi svarað innan tveggja vikna, en ákjósanlega fyrr.

3.9 Breyting á verki

Ef fram koma óskir eða tillögur um breytingar og aðlaganir sem leigusali telur að hafi í för með sér kostnaðarauka fyrir leigjanda, skal það bókað í fundargerð og gerð ítarleg grein fyrir því. Einnig skal gera grein fyrir öðrum breytingum. Leigusali skal leggja fram áætlun um kostnað/sparnað áður en ákvörðun er tekin um breytingu og leigusali hefur framkvæmdir.

3.10 Efnissamþykktir

Á undirbúningstíma skal ákveða hvernig efnissamþykktum skal háttað í verkefninu. Meginreglan er að ef um sambærilega vöru/efni er að ræða þá skal leigusala heimilt að velja hagkvæmari lausnina. Leigusali skal framvísa gögnum eftir því sem kveðið er á um, sem staðfesta uppruna og gæði efnis sem hann hyggst nota í bygginguna. Gögnin skulu staðfesta að allt efni uppfylli efnis-, gæða- og umhverfiskröfur sem gerðar eru til byggingarefna og samþykktar hönnunarforsendur.

Ef einhver vafi leikur á um gæði efnis, sem leigusali fyrirhugar að nota til byggingar húsnæðis, tækja, kerfa, búnaðar og lóðar, getur leigjandi gert þá kröfu að efni, tæki, kerfi og búnaður sé viðurkennt/gæðavottað af viðurkenndum vottunaraðilum.

Allt efni sem ekki er nægjanlega skilgreint með tillögum skal velja í fullu samráði við leigjanda.

Á framkvæmdatíma er leigusala heimilt að höfðu samráði við eftirlitsmann leigjanda, að bjóða annað efni og aðra vinnutilhögun en samningsgögn kveða á um og skal hann þá leggja fram upplýsingar um efni, vinnu og verð sbr. kafla 4.3 í ÍST 30:2012. Leigjandi gerir samanburð á frávikum með tilliti til verðs og gæðamismunar og hefur ákvörðunarrétt um hvaða efni og aðferðir verða endanlega valin. Allan kostnað sem til fellur hjá leigjanda vegna samanburðar á öðru efni eða vinnuaðferðum skal leigusali greiða óháð samþykki eða synjun leigjanda.

Leigusala er skylt að leggja fram sýnishorn af efni eftir þörfum, og það tímanlega að eigi valdi töfum á framkvæmdum. Einnig skal hann útbúa sýnishorn af vinnu og framkvæma prófanir á efni eins og verklýsing kveður á um. Þetta skal allt unnið það tímanlega að afgreiðsla þess valdi ekki töfum á verki.

3.11 Afhending húsnæðis

Leigutaki tekur við húsnæðinu í kjölfar öryggisúttektar byggingarfulltrúa og afhendingarúttektar FSRE. Leigusali skilar húsnæðinu eftir að fullnaðarþrif hafa átt sér stað bæði innanhúss og utan. Það á einnig við um loftræsikerfi hússins sem skal vera nýhreinsað, yfirfarið og með nýjum síum.

Leigusali skal afhenda rekstrar- og viðhaldsleiðbeiningar fyrir öll tækniakerfi og byggingarhluta. Þessar leiðbeiningar skulu vera í rekstrarhandbók og vera á íslensku. Innihald þeirra skal vera sem hér segir:

- Lýsing á tækniakerfum með upplýsingum um framleiðanda, uppsetningaraðila, gerð, afköst ásamt upplýsingum um það hvernig nálgast megir varahluti.
- Fyrirmælum um eftirlit með tækniakerfum þar sem fram koma m.a. upplýsingar um fyrirkomulag, tíðni og umfang eftirlits.
 - Fyrir hvern byggingarhluta skulu rekstrarleiðbeiningar fjalla um tæknilega lýsingu með upplýsingum um efni, gerð og yfirborðsmeðhöndlun, s.s. litanúmer.

3.12 Handbók hússins

Í kjölfar afhendingar skal leigusali afhenda fullbúna handbók byggingar á rafrænu formi á verkefnavef verksins og telst hún ekki tilbúin fyrr en leigjandi hefur samþykkt hana.

Í handbók byggingarinnar skal leggja fram öll þau gögn sem sýna fram á vinnu leigusala við húsnæðið, hönnun ásamt þeim gögnum sem þarf til að stýra kerfum og viðhalda þeim sbr. eftirfarandi upptalningu:

- Umhverfissvottanir og aðrar vottanir efna. Ábyrgðarskírteini efna skulu fylgja með.
- Útfyllt eyðublað úr innri úttektum leigusala, frávík og saga verks skv. eftirlitsáætlun hans.
- Fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana.
- Úttektarvottorð, að minnsta kosti öryggisúttekt frá byggingarfulltrúa athugasemdaleaus, eins og krafist er frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að máli.
- Önnur úttektarvottorð frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að máli. Upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar.
- Rekstrarhandbækur kerfa. Á auðveldan hátt skal vera hægt að finna út hvernig öll kerfi skulu rekin, hvar hægt sé að fá varahluti í búnað og tæki og láta framkvæma viðhald vegna þeirra.
- Skýrslur um virkni- og viðtökuprófanir.
- Skráningar um efnissamþykktir.
- Brunahönnun, ferli og skipting byggingarinnar fyrir umsjónarmenn húsnæðis og slökkvilið.
- Ásýndar teikningar arkitekta.
- Grunnmyndir teikningar arkitekta.
- Sniðteikningar arkitekta.
- Skipulagsteikningar með nálægum byggingum, vegum, bílastæðum, gróðri, lögnum og leiðslum sem og öðrum upplýsingum.
- Burðarþolsteikningar með öllum útreikningum burðarþolshönnuða og skýrsla.
- Útreikningar og skýrslur allra annarra hönnuða.
- Brunateikningar og plön.
- Verk- og sérteikningar allra hönnuða.
- Öll opinber gögn tengd verkinu.

4 REKSTUR HINS LEIGÐA Á LEIGUTÍMA

Um skiptingu rekstrarkostnaðar á leigutímabili skal almennt fara eftir reglum gildandi húsaleigulaga, sbr. nú 5. kafla húsaleigulaga nr. 36/1994, nema að öðru leyti sé mælt í leigusamningi aðila.

Leigusali skal greiða allan annan fastan kostnað sem tengist eignarhaldi hins leigða svo og öll opinber gjöld og brunatryggingariðgjald og lög- og samningsbundnar úttektir þjónustuaðila á öllum kerfum hins leigða þ.á.m. bruna-, lyftukerfis o.fl.

5 VIÐHALD HINS LEIGÐA Á LEIGUTÍMA

Um viðhaldsskyldur aðila á leigutímabili skal almennt fara eftir reglum gildandi húsaleigulaga, sbr. nú 4. kafla húsaleigulaga nr. 36/1994, nema að öðru leyti sé mælt í leigusamningi aðila og skv. viðhaldsáætlun. Tjón á hinu leigða, sem er bótaskyldt samkvæmt skilmálum venjulegrar húseigendatryggingar, þar á meðal sjálfsábyrgð vátryggingartaka samkvæmt skilmálum tryggingarinnar, skal leigusali ætíð bera.

Við gerð leigusamnings skal leigusali gera grein fyrir hvernig hann hyggst viðhalda húsnæðinu út leigutímann og leggja fram fastmótaða viðhaldsáætlun þar sem fram komi viðhaldsverkþættir ásamt tíðni endurnýjunar/viðhalds. Fram skal m.a. koma að leigusali skal mála húsnæðið á a.m.k. 8 ára fresti.

Viðhaldsáætlun leigusala er háð samþykki leigjanda og skal miða að því markmiði að viðhald húsnæðisins verði tryggt út leigusamningstíma. Viðhaldsáætlun þessi verði fylgiskjal með leigusamningi.

Auk viðhaldsáætlunar út leigusamningstíma skal leigusali á hverju ári gera viðhaldsáætlun fyrir hið leigða rými og kynna hana fyrir leigjanda. Annist leigusali ekki eðlilegt viðhald hins leigða rýmis er leigjanda heimilt að nota leigugreiðslur í það viðhald sem leigusali annast ekki. Leigusali á með hæfilegum fyrirvara og í samráði við leigjanda rétt til aðgangs að húsnæðinu til að framkvæma á því úrbætur. Leigjandi skal tilkynna leigusala án tafa ef hann telur viðhaldi ábótavant og skal leigusali vinna viðgerðar- og viðhaldsvinnu fljótt og vel svo að sem minnstri röskun valdi fyrir leigjanda.

6 LÖG OG REGLUR

Um réttarsamband leigjanda og leigusala skulu almennt gilda reglur húsaleigulaga nr. 36/1994 nema á annan hátt sé kveðið í húslýsingu þessari.