

KIRKJUBÓL, LEIKSKÓLI VIÐ KIRKJULUND 1. GARÐABÆ

VIBYGGING OG ENDURGERÐ LEIKSKÓLADEILDA

VERKLÝSING

APRÍL 2019



GARÐABÆR

EFNISYFIRLIT

1. AÐSTAÐA, RIF OG JARÐVINNA	8
1.0. ALMENN ATRIÐI	8
1.1. AÐSTAÐA OG REKSTUR VINNUSVÆÐIS	8
1.2. ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR	9
1.2.0 Almenn atriði	9
1.2.1 Girðing Öryggisgirðing við vinnusvæði	9
1.3. GRÖFTUR Í GRUNNI O.FL.	10
1.4. FYLLINGAR	10
1.4.1. Fylling inn í sökklá	10
1.4.2. Bögglabergsfylling að sökklum	11
1.4.3. Bögglabergsfylling í bílaplani o.fl.	11
1.5. JARÐVINNA VEGNA LAGNA	11
1.5.1. Gröftur og fylling vegna lagna í grunn	11
1.5.2. Gröftur og fylling vegna lagna utanhúss	12
1.5.3. Fleygun fyrir lögnum	12
1.6. RIF OG FÖRGUN	12
1.6.1 Rif eldri útveggja.	12
1.6.2. Rif eldri léttum innveggjum	12
1.6.3. Rif á eldra þaki	13
1.6.4 Niðurrif á innréttingum	13
1.6.5 Niðurrif á eldri hreinlætistækjum	13
1.6.6. Niðurrif á kerfisloftum	13
1.6.7. Rif á gólfefnum	14
1.6.8. Steinsögun og rif	14
1.6.9. Rif á þakjárn	14
1.7 VARNIR	14
1.7.1. Bráðabirgðaveggir	14
Magntaka Magntala er m ² , innfalið er allt efni ög öll vinna við þennan verklið.	14
1.7.2. Bráðabirgðapak	15
2. BURÐARVIRKI	15
2.1 STEYPUMÓT	15
Plasteinangrun Plasteinangrun undir botnplötu og niður með útveggjasökkli	15
2.2 BENDISTÁL	15
Tegundir bendistáls	16
2.2.2. Járnalögn	16

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

2.2.3. Staðsetning járna í mótum	16
2.3. STEINSTEYPA, ÚTVEGGJAEININGAR	17
2.3.1. Steypugæði.	20
2.3.3. Steyptar sökkuleiningar	20
2.3.4. Sökkulfótur, afrétting og mót.	20
2.3.5. Steyptar útveggjaeiningar	21
2.3.6. Botnplata og sökkulfótur, steypa.	21
2.3.7. Sökkulfótur í eldri botnplötu undir stálsúlur	21
2.4. ÞAK O.FL.	22
2.4.1.1. Stálbiti IPE 220mm	22
2.4.1.2. Stálbitar þverbitar IPE 220mm	23
2.4.1.3. Stálsúlur undir IPE 220mm í viðbyggingu	23
2.4.1.4. Stálsúlur undir IPE 270mm í eldri byggingu	23
2.4.1.5. Fjarlægja eldri stálsúlur undan IPE 270mm bita, niðurrif	24
2.4.2.1. Burðarviðir, sperrur í viðbyggingu	24
2.4.2.2. Burðarviðir, stoðir og lektur í „portvegg“ í þaki Límrésbiti sem burður fyrir fellivegg í sal	25
2.4.3. Þakklæðning	25
2.4.6 Þakstál	26
2.4.7 Þakpappi á létt þök undir trapisustál	26
2.4.9 Flatt þak	27
PVC þakdúkur og þakbrunnar	27
2.4.10 Þakkantar	27
3. FRÁGANGUR UTANHÚSS	28
3.1. MÚRVERK	28
3.2. TRÉVERK O.FL. UTANHÚSS	28
3.3. MÁLMSMÍÐI	28
Álplötuklæðning grind og burðarkefi undir klæðningu	28
3.3.3. Þakniðurfallsrör	29
3.3.4. Álplata utan á sökkla	29
3.4. MÁLUN	29
Almenn atriði.	29
3.4.1. Málun útveggjaeininga bæði nýbyggingar og eldri veggja á norðurhlið	29
3.4.2. Málun tré þakkants á eldra þaki á norðurhlið	30
3.5. GLUGGAR OG ÚTIHURÐIR	30
3.5.1 Útihurðir	30
3.5.2. Gluggar	31
4. FRÁGANGUR INNANHÚSS	33
4.1. MÚRVERK	33
4.2. TRÉVERK	33
Þakeinangrun	33
Skilrúm á snyrtingum	34
Klæðning lofta	34
4.3 MÁLUN	35

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Sandspörtlun	35
Málun á sandspartl	36
Málun gipslofta	36
4.4 GÓLF	36
4.4.1 Linoleumdúkur og góflistar	36
4.4.2 Epoxikvars	37
4.4.4 BURSTAMOTTUR	37
4.5 ÝMISLEGT	37
4.5.2 Fatahengi (Sjá innréttingateikningar arkitekts S008, S009)	38
4.5.3 Skóhillur (Sjá innréttingateikningar arkitekts S008, S009)	38
4.5.4 Stálrammar í mottuþrær	38
4.5.5...Stálvinklar við útihurðir	38
4.6 ÝMIS BÚNAÐUR	38
4.6.1 Speglar	39
4.6.2 Hillur á salernum	39
4.6.3 Pappírshöldur	39
4.6.4 Snagar	39
4.6.5 Sápuskammtarar	39
4.6.6 Handþurrkur	39
4.6.9 Hurðastopparar	40
4.6.10 Handslökkvitæki	40
5 INNRÉTTINGAR O.FL.	40
5.1.1. Innréttingar Eldhús og geymsla nr. 3 teikning nr. S010	40
Stálborð í eldhúsi sérsníði: (<i>liður verkkaupa</i>)	41
5.1.2. Innréttingar á snyrtingum barna, innrétting nr. 1 teikning nr. S008	41
5.1.3. Innréttingar á snyrtingum barna, innrétting nr. 2 teikning nr. S009	42
5.1.4. Skápar í starfsmannarými. Teik S011	42
5.1.5. Skápar í starfsmannarými og rafmagnstöfluskápur í anddyri. Teik S012	42
Skápar og hillur í Miðrymi	42
Skápar við ljósritun (starfsmannaskápur) teikning S012	43
Skápur í anddyri (á norðurhlið) teikn S012	43
5.1.6. Ýmsar innréttingar teknar niður og settar upp aftur.	43
5.1.11 Hvítar hillur.	43
5.2. INNIHURÐIR	44
5.2.0 ALMENN ATRÍÐI	44
Innihurðir	45
6 RAFKERFI	46
6.0 ALMENN ATRÍÐI	46
Verksvið 46	
Reglugerðir og vinnubrögð	46

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Úttekt	46
Áfangaskipting	46
Upplýsingar og uppdrættir	47
Magntaka	47
6.1. LÁGSPENNA	47
6.1.1 Vinnurafmagn og bráðabirgðalögn	47
6.1.2 Sökkulskaut og spennujöfnun	48
6.1.3 Aðaltaugar	48
6.1.4 Töflur	48
6.1.4.1 Töflukassar	48
6.1.4.2 Rafbúnaður í töflukössum	49
6.1.4.3 Mælatafla	50
6.1.4.4. Rafbúnaður fyrir loftræsi- og lagnakerfi	50
6.1.5 Strengjaleiðir	50
6.1.5.1 Pípur	51
6.1.5.2 Netbakkar	51
6.1.5.3 Tenglastokkar/lagnarennur	52
6.1.5.4 Lagnagöt	52
6.1.5.5 Brunabéttingar	52
6.1.6 Ljósá- og tenglagnir	53
6.1.6.1 Dósir	53
6.1.6.2 Tenglar	53
6.1.6.3 Rofar	54
6.1.6.4 Raftaugar, vír og lausataugar	54
6.1.6.5 Plaststrengir	54
6.1.6.6 Hitapráður	55
6.1.6.7 Víratengi	55
6.1.7 Lampar	55
6.1.8 Rekstrargögn lágspennukerfa	58
6.2 SMÁSPENNA	58
6.2.1 Brunaviðvörðunarkerfi	58
6.2.1.1 Stjórnstöð	59
6.2.1.2 Skynjarar	59
6.2.1.3 Hljóðgjafar	59
6.2.1.4 Handboðar	60
6.2.1.5 Skammhlaupseinangrarar	60
6.2.1.6 Númeraðar stýrieiningar	60
6.2.1.7 Hurðarpumpur (tenging á seglum)	60
6.2.1.8 Spennugjafar fyrir segulgrip á hurðir	60
6.2.1.9 Strengir	61
6.2.1.10 Deilihönnun og forritun	61
6.2.1.11 Rásmynd - Leiðbeiningar	61
6.2.1.12 Úttekt, prófanir og kennsla	62
6.2.2 Öryggis- og aðgangskerfi	62
6.2.2.1 Stjórnstöð með varaafli	62
6.2.2.2 Skynjarar	63
6.2.2.3 Hljóðgjafar	64

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

6.2.2.4 Stjórnbúnaður hurða	64
6.2.2.5 Talnaborð	64
6.2.2.6 Kortalesari úti	64
6.2.2.7 Kortalesari inni	64
6.2.2.8 Segullæsing í hurð	65
6.2.2.9 Strengir	65
6.2.2.10 Úttekt, prófanir og kennsla	65
6.2.3.1 Strengir	66
6.2.4.1 Skápar	67
6.2.4.2 Fjarskiptatenglar	67
6.2.4.3 Merkingar tengibúnaðar	67
6.2.4.4 Strengir	68
6.2.4.5 Úttekt, prófanir og kennsla	68
6.2.5 Rekstrargögn smáspennukerfa	69
6.3 AÐLÖGUN NÚVERANDI BYGGINGU	69
6.3.1 Niðurrif núverandi búnaðar	69
6.3.2 Reyndarteikning, núverandi raflögn teiknuð/rissuð upp	70
7. HREINLÆTISKERFI	70
YFIRLIT YFIR HREINLÆTISKERFI	70
7.1 RIF OG FÖRGUN	72
7.1.0 Almennt um rif og förgun	72
7.1.1 Niðurtaka, rif, fjarlæging og förgun eldri lagnabúnaðar	72
7.2 FRÁRENNSLISKERFI	72
7.2.0 Almennt um frárennslislagnir	72
7.2.1 Frárennslislagnir í jörðu og grunni sem og tengingar	73
7.2.2 Brunnar með loki	73
7.2.3 Frárennslislagnir innandyra	74
7.2.4 Niðurföll	74
7.3 NEYSLUVATNSKERFI	74
7.3.0 Almennt um neysluvatnskerfi	74
7.3.1 Pípur neysluvatnskerfa	75
7.3.2 Einangrun og brunapétting	75
7.3.3 Tenging nýrra lagna við eldri lagnir	76
7.3.4 Búnaður neysluvatnskerfa	76
7.3.5 Skolun kerfis og þrýstiprófun	76
7.3.6 Merkingar, stillingar, prófanir og handbók	77
7.4 HREINLÆTISBÚNAÐUR	77
7.4.0 Almennt um hreinlætisbúnað	77
7.4.1 Búnaður	78
7.4.2 Handbók hreinlætistækja	79
8 HITAKERFI	80

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

8.0	YFIRLIT YFIR HITAKERFI	80
8.1	RIF OG FÖRGUN	81
8.1.0	Almennt um rif og förgun	81
8.1.1	Niðurtaka, rif, fjarlæging og förgun eldri hitabúnaðar	81
8.2	HITAKERFI	82
8.2.0	Almennt um hitakerfi	82
8.2.1	Pípur hitakerfa	82
8.2.2	Einangrun og brunapétting	83
8.2.3	Tenging nýrra lagna við eldri	83
8.2.4	Ofnar, lokar og hitabúnaður	84
8.2.5	Skolun kerfis og þrýstiprófun	84
8.2.6	Rafmagnsvinna	85
8.2.7	Merkingar, stillingar, prófanir og handbók	85
	LOFTRÆSIKERFI	86
9.0	YFIRLIT YFIR LOFTRÆSIKERFI	86
9.0.1	Loftræsikerfi.	87
9.0.2	Teikningar, breytingar, reglugerðir o.fl.	87
9.0.3	Skýringar við tilboðsskrá	87
9.0.4	Efnisgeymsla og meðferð efna við flutning og á vinnustað	88
9.0.5	Afhending	88
9.0.6	Kíttun og þéttingar	89
9.0.7	Þrifnaður á verk tíma	89
9.0.8.	Úttektir	89
9.0.9	Ábyrgðarúttekt	89
9.0.10	Efni og vinna sem verkkaupi leggur til	89
9.1	RIF OG FÖRGUN	90
9.1.0	Almennt um rif og förgun	90
9.1.1	Rif og förgun	90
9.2	LOFTRÆSIKERFI	90
9.2.1	Loftstokkar og tengistykki	90
9.2.2	Einangrun stokka	92
9.2.3	Lokur	92
9.2.4	Innblásturs -dreifarar og -ristar, útsogsventlar og hurðarristar	93
9.2.6	Hljóðdeyfar	94
9.2.7	Varmabúnaður lofts og lagnabúnaður	94
9.2.8	Grunnbúnaður	95
9.2.9	Vakt- og stjórnabúnaður	96
9.2.10	Rafmagnsvinna	97
9.2.11	Merkingar, stillingar, prófanir og handbók	98

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

1. AÐSTAÐA, RIF OG JARÐVINNA

1.0. ALMENN ATRIÐI

Staðsetning lóðar kemur fram á afstöðumynd arkitekts. Verktaki tekur við byggingarsvæðinu eins og það er á tilboðsdegi. Verktaki skal kynna sér aðstæður á byggingarstað áður en hann gerir tilboð.

Haft skal samráð við eftirlitsmann verkkaupa varðandi uppsetningu netgirðingar (til afmörkunar vinnusvæðis) áður en jarðvinna hefst. Þurfi að taka niður girðinguna að hluta vegna, t.d. fyllingar utan sökkla eða annarrar hagræðingar verktaka verður ekki greitt sérstaklega fyrir það.

Verktaki skal leita upplýsinga um lagnir í lóð hjá veitustofnunum áður en gröftur hefst. Upplýsingar um legu jarðstrengja fást hjá Orkuveitu Reykjavíkur og hjá Símanum.

Verktaki skal annast allar mælingar sem til þarf til að skila verkinu. Verktaki skal koma sér upp á aðstöðu á vinnustað og gera nauðsynlegar öryggisráðstafanir.

1.1. AÐSTAÐA OG REKSTUR VINNUSVÆÐIS

Verktaki skal koma sér upp aðstöðu á vinnustað í samræmi við kröfur Vinnueftirlits Ríkisins. Einnig skal verktaki sjá til þess að umgengni á byggingarsvæðinu sé góð.

Vinnuskúra og aðrar byggingar verktaka skal staðsetja innan girðingar í samráði við eftirlitsmann.

Verktaki skal sjá eftirlitsmanni verkkaupa fyrir fullnægjandi aðstöðu, sbr. útboðslýsingu. Fundarherbergi þar sem allar teikningar eru til staðar skal ræsta fyrir hvern verkfund.

Í verklok skal verktaki hreinsa vinnusvæði fjarlægja alla efnisafganga, vinnuskálabúnað o.fl.

Magntaka

Magntala fyrir aðstöðu er heild. Innifalinn allur kostnaður við ofannefnda þætti, svo og allur rekstrarkostnaður eins og vinnuljós, hiti og orka.

1.2. ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR

1.2.0 Almenn atriði

Verktaki skal annast og kosta allar öryggisráðstafanir, sem nauðsynlegar eru á vinnustaðnum. Við gerð og framkvæmd öryggisráðstafana skal verktaki hafa samráð við eftirlitsmann verkkaupa, lögreglu og öryggiseftirlit.

Þess skal vandlega gætt að vatnsuppistöður myndist ekki á svæðinu (innan girðingar). Komi það fyrir, skal verktaki halda þeim þurrum með vaktadri dælingu.

Magntaka

Ekki er greitt sérstaklega fyrir þennan verkið.

1.2.1 Girðing Öryggisgirðing við vinnusvæði

Reiknað er með að setja þurfi upp girðingu til að verja vinnusvæði umgengni óviðkomandi. Ekki er að fullu ákveðið að hve miklu leyti og þá hvenær vinnusvæði verður girt af. Verktaki skal gera tillögu að staðsetningu girðingar og skal eftirlitsmaður hafður með í ráðum. Endanleg staðsetning girðingar og tímasetning uppsetningar sé í samráði við eftirlitaðila verkkaupa.

Aðkoma verktaka inn á vinnusvæði er frá bílastæði vestan við lóð. Á þann hluta girðingar, sem snýr að bílastæði, skal setja 6 m breitt innaksturshlið. Hliðinu skal vera hægt að loka tryggilega.

Girðingin skal vera af viðurkenndri gerð t.d. viðurkennd öryggisgirðing. Girðing má vera t.d. úr einingum fest við forsteypa sökkulfætur.

Áður en öryggisgirðing er sett upp skal leita samþykkis eftirlitsmanns og/eða verkkaupa um frágang og útfærslur. Þar sem um skólabyggingu er að ræða og börn að leik við bygginguna þarf verktaki að gæta sérstaklega að allt örygg sé fullnægjandi og skal girðing fá úttekt frá öryggiseftirliti.

Magntaka

Greitt er fyrir hvern lengdarmeter frágenginnar girðingar. Innifalið er allt efni og vinna við uppsetningu girðingu í verkbyrjun og fjarlægja girðingu að verki loknu.

1.3. GRÖFTUR Í GRUNNI O.FL.

Grafa skal fyrir viðbyggingu niður á burðarhæfan jarðveg. Allt uppgrafið efni, sem ekki er hægt að nota til að fylla aftur umhverfis húsið, skal flutt burt. Lóðin, sem verður grafin fyrir viðbyggingu er nánst lárétt. Grafrarmörk eru 150cm útfyrir útbrún sökkul viðbyggingar.

Gæta skal sérstaklega að því að grafa ekki undan sökkli eldra húss.

Áður en þrifalög og/eða undirstöður eru steypar skal hreinsa allan jarðveg, sand og lausa steina af yfirborði því, sem steypa leggst á.

Lágmarksdýpi/lámarkshæð undirstaða undir húsgrunni kemur fram á teikningu verkfræðings.

Brotteknu efni skal losa á tipp.

Við brottflutning uppgraftrar skal gæta þess að óhreinka ekki aðliggjandi götur með hjólbörðum og fylla ekki bílana svo efni hrynji af þeim.

Magntaka

Í magntölum er reiknað með að grafið sé 100cm niðurfyrir endanleggt yfirborð jarðvegs og 150cm útfyrir sökkulbrún viðbyggingar.

Greitt er fyrir hvern rúmmetra (í óhreyfðu landi) sem fluttur er burt. Innifalið í einingaverði er öll vinna við ámokstur, losun og akstur á tipp. Gröftur umfram grafrarmörk verður ekki greiddur.

1.4. FYLLINGAR

1.4.0. Almenn atriði

Fyllt er meðfram húsi með bögglabergi en undir botnplötu með grús.

Verktaki skal þjappa fyllinguna í lögum með vökvun milli umferða. Lagþykktin skal samsvara þjöppunargetu þess tækis er notað er. Þjöppun telst nægileg þegar 95% standard Proctor næst í hverju lagi. Þess skal vandlega gætt að fyllingin skaðist ekki af íblöndun annarra efna eins og mold.

Í frosti má aðeins vinna við fyllingar í samráði við eftirlitsmann verkkaupa. Þess skal vandlega gætt að ekki sé snjór eða ís á yfirborði sem leggja skal fyllingu á. Efnið skal þjappað ófrosið og mega ekki vera frosnir kögglar í fyllingarefninu.

1.4.1. Fylling inn í sökkla

Fylla skal undir gólfplötu með grús. Fyllingarefnið skal vera frostöruggt. Ekki má meira en 6% (þyngdarmál) efnisins hafa minni kornastærð en 0,06 mm og ekki meira en 20% efnisins minni kornastærð en 0,25 mm.

Mesta steinastærð á efninu má ekki vera yfir 10 cm.

Kornadreifitala $d_{60}/d_{10} > 6$, $d_{30} \times d_{30}/d_{10} \times d_{60}$ skal vera milli 1 og 4.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Verktaki skal leggja fram niðurstöður prófanna á efninu verði þess krafist af eftirlitsmanni verkkaupa.

Fyllingu undir grunnplötu skal þjappa með vélþjöppu í ca. 30-50 cm lögum (eftir stærð þjöppu) og væta hæfilega. Þjöppunin telst því aðeins fullnægjandi, að niðurstöður þjöppunarprófa sé $E2 > 120\text{MPa}$, $E2/E1 < 2.3$.

Við fyllingu að sökkulveggjum þar sem fyllt er beggja vegna skal þess gætt, að hæðarmunur fyllingar sitt hvoru megin við sökkul verði ekki meiri en 0,5 m.

1.4.2. Bögglabergsfylling að sökklum

Utan við sökkla skal fylla með bögglabergi að graftarmörkum. Fyllingu skal þjappa eins og krafist er í kafla 1.4.1. Fyllt skal frá graftarmörkum og í fyllingarhæðum upp við hús er gróffyllt upp í kóta 35 cm undir efri brún botnplötu. Ekki verður greitt fyrir fyllingu utan graftar- og fyllingarmarka.

1.4.3. Bögglabergsfylling í bílaplani o.fl.

Vísað er til kafla 1.4.1 varðandi kröfur til efnis og þjöppunar. Fyllt skal með bögglabergi í hæð 8-10 cm undir endanlegu malbiki (í bílastæðum og á stétt meðfram bílastæði). Þar ofan á kemur ca. 3-5 cm lag af mulningi sem fínjafnað skal og þjappað undir malbik. Gæta skal nákvæmni í hæðarsetningu á bögglabergsfyllingu þannig að hvergi verði þykkara lag af mulningi en 5 cm.

Magntaka

Magntekið er skv. greiðslumörkum á grunnmyndum og kennisniðum. Magntölur fyrir fyllingar eru rúmmetrar af þjappaðri fyllingu. Innifalin er allur kostnaður, svo sem efni, ámokstur, akstur, þjöppun, þjöppunarpróf og frágangur. Magntölur fyrir mulning eru m^2 , magntekið 25 cm út fyrir malbiksbrún.

1.5. JARÐVINNA VEGNA LAGNA

1.5.1. Gröftur og fylling vegna lagna í grunn

Fyrir grunnlögn skal grafa skurði í fullþjappaða fyllingu. Grafa skal 15 cm niður fyrir botn á rörum. Eftir að sandað hefur verið yfir lögn (sjá lýsingu fyrir lagnir) skal fylla í skurðina með uppmokstrinum úr þeim.

Fyllingu í lagnaskurði skal þjappa gætilega, þannig að lagnir skemmist ekki. Ekki má hylja neinar lagnir, fyrr en úttekt byggingaryfirvalda hefur farið fram og eftirlitsmaður verkkaupa hefur samþykkt frágang þeirra.

Magntaka

Magntala er lengdarmetrar. Innifalinn gröftur og fylling og söndun með lögnum og flutningur umframefnis út fyrir grunn.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

1.5.2. Gröftur og fylling vegna lagna utanhúss

Fyrir lagnir utan grunns skal grafa skurði í fullþjappaða fyllingu. Grafa skal 15 cm niður fyrir botn á rörum. Eftir að sandað hefur verið yfir lögnum (sjá lýsingu fyrir lagnir) skal fylla í skurðina með uppmokstrinum úr þeim.

Fyllingu í lagnaskurði skal þjappa gætilega, þannig að lagnir skemmist ekki. Ekki má hylja neinar lagnir, fyrir en úttekt byggingaryfirvalda hefur farið fram og eftirlitsmaður verkkaupa hefur samþykkt frágang

Magntaka

Magntala er lengdarmetrar. Innifalinn gröftur og fylling og söndun með lögnum og flutningur umframefnis út fyrir grunn.

1.5.3. Fleygun fyrir lögnum

Ef fleyga þarf fyrir lögnum skal fleyga minnst 20 cm niður fyrir rennslisbotn lagna (lagnakóta) á viðkomandi skólþ/regnvatnslögnum skv. uppgefnum kótum á grunnlagnateikningu.

Magntaka

Magntala er lengdarmetrar mismunandi dýptarflokka fyrir einfalt eða tvöfalt ræsi. Greiðsla fyrir fleygun er viðbótargreiðsla fyrir losun klappar. Uppgröftur og brottakstur er ekki magntekin er gefa skal upp einingarverð fyrir 1 lengdarmeter („smáverk“).

1.6. RIF OG FÖRGUN

1.6.1 Rif eldri útveggja.

Núverandi útveggir eru úr forsteyptum steypueiningum, veggþykkt er c.a. 7 cm á þykkt. Einingar eru 1.2 m breiðar og skrúfaðar saman á köntum. Innan á einingar er trégrind, glerullareinangrun, rakavarnarlag, klætt með 16 mm vatnspólum spónaplötum. Lagnir eru inn í veggjum bæði hita- og vatnslagnir ásamt raflögnum. Verktaki verður gæta þess að þessar lagnir verði aftengdar áður en að rif hefst. Gæta skal öryggis við rif og skal verktaki skal hafa samráð við eftirlitsaðila verkkaupa áður að vinna við rif hefst. Verktaki skal koma á sinn kostnað öllu efni á losunarstað Sorpu.

Magntaka

Magntala er m² af útveggjum og glugga ásamt öllu tréverki, lagnaefni og einangun frá innri klæðningu.

1.6.2. Rif eldri léttum innveggjum

Núverandi innveggir eru uppbyggðir úr trégrind klætt með 16 mm spónaplötum. Verktaki skal tryggja allar varnir og öryggi áður en að rif hefst og gæta þess að lagnir inni veggjum verði aftengdar. Inni í veggjum eru stálsúlur sem halda uppi burðarvirki, áður en að þessar

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

súlur eru fjarlægðar verður að tryggja að búið verði að koma nýjum súlum/undirstöðum fyrir. Verktaki skal koma á sinn kostnað öllu efni á losunarstað Sorpu.

Magntaka

Magntala er m² af léttum innveggjum ásamt veggjum sem settir verða upp vegna varna milli áfanga.

1.6.3. Rif á eldra þaki

Núverandi burðarvirki þaks er uppbyggt af 50x200 mm trésperrum og stálbitum. Klætt með 25x150 mm bordaklæðningu, og einangrað með glerullareinangrun. Neðan á einangrun er rakavarnarlag (álpappir) áfast einangrun. Þak er klætt þakpappa og trapísujárni. Verktaki skal fjarlægja þak á því svæði sem nýtt þak verður byggt, eins og sýnt er á teikningu arkitekts. Gæta skal að vörnum við rif og tryggja öryggi. Verktaki skal gæta þess við þessa vinnu að valda ekki ónæði fyrir starfsfólk og börn sem verða í öðrum hluta skólans, og gæta þess að ekki komist rigningavatn í aðra hluta byggingarinnar. Verktaki skal koma á sinn kostnað öllu efni á losunarstað Sorpu. Verktaki skal hafa samráð við eftirlitsmann verkkaupa um tilhögun þessar verkþáttar áður en að vinna hefst

Magntaka

Magntala er m² af þakfleti, innifelur að fjarlægja og farga allt burðarvirki, þakefni og einangrun. Þessi verkliður innifelur rif á þaki og þakkanti við nýbyggingu.

1.6.4 Niðurrif á innréttingum

Núverandi innréttingar þ.e. fatahengi, hillur og fataskápar og verða teknar niður, sumum verður fargað og aðrar verða notaðar aftur. Verktaki skal koma innréttingum fyrir á öruggum stað sem verða notaðar aftur, og getur hann fengið að geyma þær hjá Áhaldahúsi Garðabæjar. Í núverandi eldhúsi og ræstihærbergi eru rafmagnstæki sem fara til geymslu og skal verktaki aftengja tæki og koma í geymslu Garðabæjar. Ekki er gert ráð fyrir í þessum verklið að rifa niður hreinlætistæki, það er magntekið og lýst sem verkliður í kafla 7.0 hreinlætistæki.

Magntaka

Magntala er heild, innifelur niðurrif og farga hluta innréttinga, annað fer í geymslu og skal verktaki koma því þangað.

1.6.5. Niðurrif á eldri hreinlætistækjum

Rif á eldri hreinlætistækjum, er lýst sem í kafla 7.0 hreinlætistæki.

1.6.6. Niðurrif á kerfisloftum

Núverandi kerfisloft verða tekin niður og fargað, en hluti lofta verður notaður aftur þ.e. loft í suðurhluta og loft við austur og vesturgafla, nánari skilgreining er á loftaplani arkitekts. Loft sem notuð verða aftur skal taka niður án þess að skemma plötur og koma skal öllu loftaplötum á öruggan stað meðan verið er að vinna við lagnir.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Magntaka

Magntala er m² af kerfisloftum, innifelur að fjarlægja og farga öllu loftaefni, og koma því sem á að nota aftur í örugga geymslu

1.6.7. Rif á gólfefnum

Verkliður er innifalinn í verklið um frágang innanhúss Gólf.

1.6.8. Steinsögun og rif

Undir gluggum á göflum verður sagað niður að botnplötu til að koma fyrir hurðum. Sögun 7 cm þykkra eininga. Rífa skal að innanverðu plötuklæðningu, stoðir og einangrun. Efni er síðan komið fyrir á losunarstað sorpu.

Magntaka

Magntala er stk. að saga steypu, rífa og farga.

1.6.9. Rif á þakjárn

Verktaki skal fjarlægja þakjárn og þakpappa af hluta þaks samkvæmt teikningu arkitekts. Þessi verkliður skal vinnast samhliða verklið 2.4.6. þakstál. Ekki má rífa af þaki meira í einu en hægt verður að loka strax á eftir, nema verktaki setji bráðabirgða yfirbreiðslu á þakið. Gæta skal þess að ekki komist rigningavatn niður í húsið sem er í notkun. Allt járn og pappi sem rífið er af þaki skal verktaki komi á losunarstað sorpu. Hafa skal samráð við eftirlitsaðila verkkaupa um þessa framkvæmd.

Magntaka

Magntala er m², innfalið er allt efni ög öll vinna við þennan verklið.

1.7 VARNIR

1.7.1. Bráðabirgðaveggir

Verktaki skal setja upp bráðabirgðaveggi eins og sýnt er á teikningu arkitekts Nr. S0015 af áfangaskiptingu verksins. Bráðabirgðaveggir eru gerðir úr tré og/eða stálgrind og klæddir krossviði á báðar hliðar (verktaki getur valið aðra plötutegund, en krafa er að plötur séu “höggþolnar”). Veggir skal festa tryggilega við gólf og loft. Þetta skal með kíttri við gólf, loft og aðliggjandi vegg. Bráðabirgðaveggir eru bæði til að loka á milli áfanga og líka að loka hurðagötum í núverandi vegg langs eftir miðju húsi sem verður látin standa á meðan verið er að framkvæma. Rif þessara veggja er undir verkliðnum rif léttra innveggja.

Magntaka

Magntala er m², innfalið er allt efni ög öll vinna við þennan verklið.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

1.7.2. Bráðabirgðapak

Eftir og á meðan verið er að rjúfa þak þarf verktaki að tryggja að ekki sé opið niður í þann hluta sem er enn í notkun þ.e. sunnanmegin við lokun milli áfanga. Verktaki skal sjálfur velja þessa útfærslu í samráði við eftirlitsaðila, en gert er ráð fyrir að bráðabirgðapak verði “yfirbreiðsla” sem verði fest niður inn á þann hluta sem ekki á að rjúfa, dúkur eða plastfólía.

Magntaka

Magntala er heild, innfalið er allt efni ög öll vinna við þennan verklið.

2. BURÐARVIRKI

2.1 STEYPUMÓT

2.1.0 Almenn atriði

Kantmót á plötuskilum mót smíða úr því efni sem verktaki velur. Mót fyrir fætur undir sökkla er gerð úr efni sem verktaki velur.

Nákvæmniskröfur

Undirstöður, stærð og staðsetning. +/- 20 mm

Aðrir steyptir hlutar: stærð +/- 5 mm

" " " " : staðsetning +/- 5 mm

Kótar +/- 15 mm

Frávik frá 3 m réttskleið, lagðri á steyptan flöt, má mest vera:

Magn er lengdametrar og innfelur uppsetningu og rif.

Plasteinangrun Plasteinangrun undir botnplötu og niður með útveggjasökkli

Undir botnplötuna komi 100 mm plasteinangrun með rúmþyngd 16 kg/m³.

Niður með útveggjasökkli komi 50mm plasteinangrun með rúmþyngd 16 kg/m³ beggja megin. Einangrun skal fest tryggilega við sökkulveggi þannig að staðsetning hennar sé skv. teikningum.

Magntaka

Magntölur eru gefnar í m².

2.2 BENDISTÁL

2.2.0 Almenn atriði

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Um bendistál og bendingar gilda ákvæði ÍST-10 þar sem við á, og skal miðað við framkvæmdaflokk B.

Verktaki skal framvísa framleiðsluskírteini um gæði bendistáls. Leiki vafi á um gæði stálsins skal framkvæma prófun á eiginleikum þess. Prófanir skulu gerðar af Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins og greiddast af verktaka.

Á byggingarstað skal geyma allt stál á trjám til að verja það óhreinindum. Allt bendistál sé hreint og laust við lausa eldhúð og ryðflögur.

Tegundir bendistáls

Notaðar eru eftirtaldar tegundir stáls:

a) Kambstál KS50, lágmarksskriðmörk 500 N/mm^2 . Táknað með K á teikningum.

Verktaka er að öðru jöfnu heimilt að nota suðuhæft kambstál KS50s í stað KS50.

b) Suðuhæft kambstál KS50s, lágmarksskriðmörk 500 kp/cm^2 . Í allar lykkjur og U-Járn skal nota þetta stál. Táknað með Ks á teikningum.

c) Kalddregið stál með 02-mörk $\geq 500 \text{ N/mm}^2$. Bendinet, táknað með K189 á teikningum er úr þessu stáli. Ekki má hita eða sjóða þetta stál.

Allt kambstál skal vera mjúkt, sbr. flokk b2 í ÍST 14 (DS 411).

2.2.2. Járnalögn

Járnalögn sé vel af hendi leyst og uppdráttum fylgt nákvæmlega. Skeyting járna sé í samræmi við fyrirmæli uppdráttar. Sérstök athygli skal vakin á því, að járn sé ekki beygt í krappari beygju en fyrirskrifaðar eru sbr. skýringarblað.

Þar sem járn liggja saman í kross, skulu þau bundin saman með bindivír eða á annan viðurkenndan hátt.

Þar sem göt eru sett í vegg eða plötur, án þess að sérstaklega sé teiknuð röskun á járnalögn, er reiknað með að aukajárn séu lögð í kring um götin, samsvarandi því járn magni sem klippist úr gatinu.

2.2.3. Staðsetning járna í mótum

Fjarlægðir járna frá yfirborði skulu eigi vera minni en sýnt er í skýringum á teikn.

Við frágang járna skal nota fjarlægðarklossa af viðurkenndri gerð úr plasti eða steini. Mesta fjarlægð milli fjarlægðarklossa má vera 1 m í báðar áttir. Í veggjum með einu neti járna nægir að festa netið í mótateina til að halda því föstu.

Í veggjum með tvöföldu neti skal festa járnnet í mótateina og auk þess skal setja fjarlægðarklossa í ytra netið.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Stóla skal setja undir efri brúnar járn í plötum og milli neta í veggjum. Stólar í plötum skulu standa á fjarlægðarklossum séu þeir úr járni.

Magntaka

Í tilboðsskrá er magntekið bendijárn í staðsteypta byggingarluta (botnplata og sökkulfótur) að undanskildu samsteypu eininga.

Magntölur eru reiknaðar út samkvæmt teikningum og er gefið upp nettó járnagn og engu aukið við fyrir skeytun, umfram þau sem sýnd eru á teikningum, eða vegna rýrnunar.

Almennt eru magntölur fyrir bendijárn gefnar í kg. Magntölur miðast við þunga samkvæmt eftirfarandi töflu:

K8:	0.41 kg/m
K10:	0.64 kg/m
K12:	0.92 kg/m
K16:	1.63 kg/m
K20:	2.54 kg/m
K25:	3.97 kg/m

Í einingarverði skal vera innifalinn allur kostnaður vegna rýrnunar, klippingar og skörun svo og öll vinna og efni við bendingu, bindivír, fjarlægðarklossa, flutning o.s.frv. Einnig er innifalinn frágangur járna á steypuskilum í botnplötu sbr. teikningu.

2.3. STEINSTEYPA, ÚTVEGGJAEININGAR

2.3.0. Almenn atriði

Staðlar

Um steinsteypu og steypuvinnu gilda ákvæði íslensks staðals ÍST-10, nema annars sé getið hér á eftir. Framkvæmdum skal haga samkvæmt framkvæmdaflokki B. Sbr. gr. 8.1.3 í ÍST-10.

Fylliefni

Nota skal sand og mól úr hörðum varanlegum bergtegundum. Efnið skal vera laust við lífræn óhreinindi og leir, hvort sem það er í efninu eða fastlímt við efniskornin. Í steypuefni mega ekki vera efni, sem geta haft skaðleg áhrif á hörðun eða styrkleika steypunnar. Verktaki skal leggja fram niðurstöður rannsókna, sem sýna eftirfarandi atriði eftir því sem við á áður en steypuframkvæmdir hefjast:

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

1. Frostþol
2. Veðrunarþol (skv. súlfatprófi)
3. Leirinnihald (slam)
4. Jarðvegssýrur (húmusgráða)
5. Alkalivirkni

Efnið verður að standast alla kröfur, sem gerðar eru við lið 1, 2, 3 og 4 á hinum almenna steinsteypumarkaði. Einnig verður efnið að standast þær kröfur, sem gerðar eru um alkalivirkni, skv. ASTM C227-65.

Í steypuefni mega ekki vera ílangir eða flatir steinar. Steinar mega heldur ekki vera með sprungum. Efni, sem klofnar í flögur við mölun, má ekki nota. Stærsta kornastærð skal vera 32 mm, og kornakúrfa skal fylgja hinum almennu reglum um gerð steypuefnis, og er háð samþykki verkkaupa. Steypuefni skal vera í þremur stærðarflokkum, minna en 6-8 mm, frá 6-8 mm til 18-20 mm og frá 18-20 mm til 32 mm, og skal verktaki leggja fram kornakúrfu fyrir hvern flokk.

Íblöndunarefni

Þegar steypan er hrærð, skal blandað í hana loftblendiefni, þannig að rúmmál lofts verði það sem gefið er upp á teikningu. Loft skal mæla við niðurlögn á byggingarstað eftir að steypu hefur verið dælt, ef um dælingu er að ræða. Loftblendid skal vera af viðurkenndri gerð og skal loftmyndun þess fylgja kröfum ASTM-260, eða öðrum kröfum jafngildum og fjarlægðarstuðull skal ekki vera hærri en 0,20 mm. Ef eftirlitsmaður óskar þess skal verktaki láta mæla fjarlægðarstuðul á sinn kostnað hjá RB.

Ef notuð eru þjálnefni og önnur íblöndunarefni skal þess sérstaklega gætt að vali og íblöndun þeirra sé hagað þannig, að tryggt sé, að samverkun þeirra hafi ekki skaðleg áhrif. Notkun íblöndunarefna er algerlega háð samþykki eftirlits.

Sement

Nota skal venjulegt innlent Portland sement eða jafngott erlent sement og skal það fullnægja gæðakröfum sem gerðar eru í ÍST-11 um sement.

Vatn

Í steypuna skal nota hreint vatn sem skal vera samþykkt af eftirlitsmanni.

Rannsóknir og athuganir á vinnustað

Verktaki skal láta taka sýnishorn, á sinn kostnað, til styrkleikaprófunar fyrir hverja 100 m³ af steypu, hvern steypuáfangi og í hvert sinn, sem skipt er um blöndunarhlutföll. Skulu ætíð steiptir 3 sívalningar í einu og úr sömu hræru. Sigmál steypu og loftinnihald skal kannað hverju sinni. Verktaki skal einnig, ef eftirlitsmaður óskar eftir, láta kanna sigmál steypu og loftinnihald oftari en við töku sýna til brotþolsprófunar.

Tækjakostur við steypuvinnu

Tækjakostur á vinnustað skal miðast við það, að unnt sé að koma steypu með réttu sigmáli á sinn stað í mannvirkinu, og vinna hana saman í eina heild.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Fjöldi titrara á vinnustað skal ákveðinn eftir áætluðum steypuhraða, þannig að minnsta kosti einn titrari sé fyrir hverja 3 m³, sem steypfir eru á klst., og nægilegur fjöldi til vara. Áður en titrarar eru teknir í notkun, skal kanna hvort þeir hæfi til þess verks, sem framundan er.

Verktaki skal vera við því búinn að verja plötusteypu fyrir ofþornun, útgeislun og frosti og er búnaður þessi háður samþykki eftirlitsmanns.

Flutningur steypu og niðurlögn

Steypuvinnu skal framkvæma þannig, að gæði steypunnar eins og þau eru þegar steypan er tekin úr hrærivélinni, rýrni ekki í flutningi eða við niðurlögn. Áður en steypuvinna hefst, skal öllum undirbúningi vera lokið og öll nauðsynleg tæki og útbúnaður vera til taks. Tilkynna skal eftirlitsmönnum, að steypuvinna standi fyrir dyrum með 24 klst. fyrirvara. Lögð er áhersla á, að vandað sé til allrar steypu, og að tilskilinn steypustyrkleiki náist. Þegar steypfir er, skal verkstjóri verktaka ávallt vera á vinnustað og skulu fyrirmæli og leiðbeiningar eftirlitsmanns verkkaupa ávallt tekin til greina. Þess skal vandlega gætt, að steypan skilji sig ekki við fall í mótum eða við oftitrun. Ekki má hella steypu í veggjamót beint úr hjólbörum.

Þar sem fallhæð steypu er meiri en 2,5 m, skal verktaki nota trektir eða annan þann útbúnað, sem eftirlitsmaður samþykkir, til þess að draga úr fallhraða steypunnar. Hæð trektanna og fjöldi skal ákveðinn í samráði við eftirlitsmann. Steypuvasa skal setja undir glugga að innanverðu, þar sem við á.

Steypunni skal dreifa í mótin eins jafnt og frekast er kostur, í því sem næst láréttum lögum sem ekki eru þykkari en 40 cm.

Við niðurlögn steypunnar skal þess vandlega gætt, að steinar setjist ekki fastir saman í hóp, skorðaðir milli móta og járnans. Eftirlitsmaður getur krafist þess í vissum tilfellum, að notuð sé trekt við niðurlögn steypunnar.

Þegar lokið er veggjasteypu skal særa yfirborð steypunnar með stinnum bursta 1 - 2 klst. eftir að steypuvinnu lýkur.

Titrún steypu

Eins og áður er sagt, skal leggja steypuna í jafnþykkum, láréttum lögum. Hvert lag skal titrað hæfilega mikið og á skipulegan hátt, þannig að tryggt sé, að hæfilegra titrunaráhrifa gæti um alla steypuna. Titrunin skal framkvæmd þannig, að steypan sígi lóðrétt saman án verulegs hliðarflutnings. Þess skal gætt vandlega að steypa sé ekki titruð of mikið, þar sem slíkt hefur margvísleg skaðleg áhrif á hana. Titraranum skal stinga lóðrétt og hægt í það steypulag, sem verið er að titra og um það bil 10 - 20 cm niður í næsta lag og draga hann síðan rólega lóðrétt upp aftur. Hæfilegur hraði er talinn vera um 8 cm á sekúndu hvora leið.

Prófanir á steypu

Áður en steypuframkvæmdir hefjast skal verktaki sýna fram á að steypa sú sem hann ætlar að nota í verkið komi til með að uppfylla settar kröfur um styrk og veðrunarþol. Veðrunarþolin steypa skal standast frostþíðupróf í 3% NaCl upplausn samkvæmt sænskum staðli SS 13 72 44 og skal flögnun eftir 56 umferðir ekki vera meiri en 1,0 kg/m².

Leiki vafi á um gæði steypu skulu gerðar þær prófanir sem nauðsynlegar eru að mati eftirlitsmanns.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Verktaki skal sjá til þess, að allar þær prófanir sem tilskildar eru til þess að fylgjast með gæðum steypuefna og steypu, séu framkvæmdar. Jafnskjótt og niðurstöður prófana liggja fyrir skal gera viðeigandi breytingar á blöndunarhlutföllum, ef með þarf.

Allur kostnaður við tilskildar prófanir skal greiddur af verktaka. Komi í ljós, að steypa hefur ekki náð tilskildum styrkleika, skal þegar taka ákvörðun um, hversu með skuli fara. Verktaki er skyldur að framkvæma þær úrbætur, er verkkaupi ákveður eða fjarlægja þá steypu, sem um ræðir. Allt það, er síðar kann að koma í ljós af göllum og rekja má til ófullkominnar steypu skal fara með sem dulda galla, og er verktaki ábyrgur eins þótt verkkaupi hafi áður fallist á úrbótaaðgerðir.

2.3.1. Steypugæði.

Öll steypa skal hafa eftirfarandi efniseiginleika:

brotpölsflokkur: S-250

v/s tala:..... < 0,55

loftinnihald:..... 5,5%

2.3.3. Steyptar sökkuleiningar

Sökkklar eru úr forsteyptum sökkuleiningum, sjá teikningu af sökkuleiningum.

Þykkt sökkuleininga er 200mm og hæð 650mm. Járbending sökkuleininga er tvöföld grind þ.e. járnsmotta K257.

Efst og neðst í sökkuleiningu koma 2K12 sem jafnfram er sökkulskaut. Tengja skal sökkulskaut saman skv. ákvæðum rafmagnsveitunnar (,virklemmur ekki rafsúða).

Upp úr sökkuleiningum koma vínklar úr K10c/c250mm L=500+500mm sem beygjast inn í botnplötu (tengjast járnalögn í botnplötu).

Samtenging sökkuleininga er með Pfeifer VS-lykkjum og K16 lóðrétt í gegnum lykkjur í samsteypu.

Undir sökkuleiningar steypist fótur/afrétting, járnhentur, sjá snið A1.

Magntaka

Magntölur eru heild.

Innifalið skal vera sökkuleiningar, flutningur, uppsetning og samsteypa, efni og vinna.

Steypa og járbending sökkulfóts/afréttingu er magntekið með botnplötu.

2.3.4. Sökkulfótur, afrétting og mót.

Sökkklar eru úr forsteyptum sökkuleiningum, sjá teikningu af sökkuleiningum.

Undir sökkuleiningar steypist fótur/afrétting, járnhentur, sjá snið A1.

Breidd á sökkulfót er 400mm og hæð 150mm. Sökkuleiningar steypast 20mm niðurfyrir efribrún sökkulfóts (skérlás gagnvart láréttu álagi).

Magntaka

Magntölur eru heild.

Innifalið skal vera mót fyrir sökkulfót, afrétting og sæti/áseta fyrir sökkuleiningar.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

2.3.5. Steyptar útveggjaeiningar

Útveggir viðbyggingar eru úr forsteyptum útveggjaeiningum, sjá teikningu af útveggjaeiningum.

Burðarveggur útveggjaeininga er 130mm þykkur.

Veðurkápa er 70mm þykk.

Einangrun er 100mm plasteinangrun.

Bending veðurkápu og burðarveggjar er járnsmotta K257.

Efst og neðst í veðurkápu og burðarvegg eru 3K12.

Lóðrétt við op og til enda á veðurkápu og burðarvegg kemur 1K12.

Tenginglykkur eru Pfeifer VS með c.a. 500mm millibili og K16 lóðrétt í samsteypu gegnum tengilykkjur.

Niður úr útveggjaeiningum koma vínklar úr K10c/c250mm L=500+500mm sem beygjast inn í botnplötu (tengjast járnalögn í botnplötu).

Gluggar/hurðir eru settar í „eftirá“ (ekki ísteyptir).

Komi fyrir, að tréflísar úr mótum verði eftir í steypu, skal fjarlægja þær, án þess að valda skemmdum á steypunni.

Magntaka

Magntölur eru heild.

Innifalið skal vera útveggjaeininga, rafmagnsrör og dósir í einingar (skv. raflagnareikningu), flutningur, uppsetning og samsteypa, efni og vinna.

2.3.6. Botnplata og sökkulfótur, steypa.

Botnplata viðbyggingar er 120mm þykk og járnþent.

Botnplata er steypst eftir að búið er að reisa útveggja og sökkuleiningar, þar sem bending (vínklar) úr sökkul og útveggjaeiningu „festast saman með“ bendingu í botnplötu.

Sökkulfótur er steypst áður en útveggjaeiningar eru reistar. Sjá snið A1.

Þar sem stálsúlur koma niður á botnplötu í viðbyggingu (súla S3 og snið A2) er skorið úr einangrun fyrir undirstöðu fyrir súlu. Steypa (fyrir fót) er innifalinn í magntöku. Ekki er greitt sérstaklega fyrir að skera úr einangrun.

Magntaka

Magntölur eru m^3 niðurlagðar steypu. Magntölur steypu eru reiknaðar út samkvæmt teikningum og eiga við "nettó" rúmtak steyptra hluta. Ekki er aukið við fyrir rýrnum. Í einingarverði skal vera innifalinn allur kostnaður við steypuna þar til hún er fullunnin, þ.á.m. meðferð steypu svo sem upphitun meðan hún er að harðna og frágangur allur. Í einingarverði skal innifalinn allur kostnaður við sérstakan frágang á steypuskilum, þar sem steypuskil reynast nauðsynleg.

2.3.7. Sökkulfótur í eldri botnplötu undir stálsúlu

Á átta stöðum koma nýjar stálsúlur (90x90x4mm) í milliveggi (nýr burður undir eldri stálbita IPE270mm) soðnar við stálbita að ofan verðu og festingu við gólf að neðanverðu ásamt múrboltum. Útfærsla sýnd á teikningu verkfræðings (Súlur S1 og súlur S2).

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Undir þessar súlur þarfa að brjóta upp úr eldri botnplötu til að búa til sökkulfót fyrir þessar stálsúlur.

Brotið er 400x400mm gat í eldri botnplötu, skorið úr eldri einangrun og hreinsað niður á burðarhæfa grús (undir botnplötu). Lágmarks dýpt 300mm.

Þjappa skal botn (eldri grús) áður en nýr fótur er steypur.

„Sökkva“ skal botnfestingu súlu niður í fót þannig að hægt sé að flota yfir boltafestingu.

Magntaka

Magntölur eru stk á frágengnum sökkulfót í eldri botnplötu.

Innifalið skal múrbrot/sögun í eldri botnplötu, þjöppun á eldri fyllingu, steypa og allur frágangur.

2.4. ÞAK O.FL.

2.4.0. Almenn atriði

Þak viðbyggingar er hefðbundið sperruþak, klætt borðaklæðningu og einangrað með steinullareinangun. PVC þakdúkur „flipafestur“ í borðaklæðningu. Eldra hús er sperruþak klætt bárujárni. Undir þaksperrur viðbyggingar kemur stálbiti IPE 220mm, ásamt stálsúlum. Sperrur í viðbyggingu verða 45x220mm (2“x9“), með sama millibili (c/c 670mm) og sperrur eldra þaks. Stálsúlur undir stálbita eldra þaks breytast, (sjá teikningu).

Burðarvirki timburs a.m.k. C18 (T1, ÍST INSTA 142) og límtré (ef við á) GL 32 (L-40) skv. evrópustöðlum.

Burðarvirki stál Fe 360 skv. ÍST DS 412:1998 (S235 eða St 37).

Þar sem timbur (vegglægja og/eða fórtreim) leggst að steypu skal setja tjörupappa á milli.

Ofan á sperrur kemur klæðning úr 25x150mm (1“x6“), gisklædd þ.e. 15mm mili borða. Borðaklæðning festist við sperrur með 3x3“galv nöglum í hverja sperru. Nota má „skotnagla“ af sambærilegri stærð/gerð.

Ofan á borðaklæðningu kemur PVC þakdúkur t.d. Sika, max. rakamótstöðutala (Pam) 190 g/m3/(g/m2h). Flipafestur, trefjastyrktur fyrir vindálag (grunnildi vindálags 1,53KN/m2).

Loftun þaks er útfærð á teikningu aðalhönnuðar (þaktúður við þakkant og loftbil ofan við einangrun með tengingu við loftun eldra þaks).

2.4.1.1. Stálbiti IPE 220mm

Undir sperrur í viðbyggingu kemur stálbiti IPE 220mm. Á stálbitann eru stoðin eyru (140x80x5mm) fyrir festingu á sperrum beggja megin á flans bita. Til endanna kemur stálfesting með möguleika fyrir þenslu bita. Endastálfesting stálbita er fest með innlímdu 16mm snittteinum, 4stk hvor festing. Útfærsla á endafestingu er sýnd á teikningu verkfræðings (snið A2).

Suður og aðrir óryðvarðir fletir málist með ryðvarnargrunni.

Ofan á stálbita festist 20 mm steinullareinagrún (múrmotta) til að hindra að stálbiti slagi. Gæta skal sérstaklega að loftun yfir stálbita/múrmottu.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Undir stálbita kemur brunavörn, tvöföld klæðning af 13mm gifsplötum.

Magntaka

Magntölur eru lengdarmetrar í uppsettum og frágengnum stálbita IPE 220mm með ásoðnum eyrum og festingum til endanna, brunavörn, efni og vinna.

2.4.1.2. Stálbitar þverbitar IPE 220mm

Í eldra þak er stálbiti IPE 270mm (sýndur á teikningu verkfræðings). Breyta þarf burði undir þeim bita vegna færslu á innveggjum. Á fjórum stöðum eru núverandi stálsúlur (100x100x4mm) fjarlægðar og nýjar súlur settar í staðinn.

Á þrem stöðum þarf að setja „þverbita“ ásamt stálsúlum og á tveim stöðum koma nýjar stálsúlur í innveggi.

„þverbiti“ er settur rétt ofan við niðurtekið loft og undir hann til enda í millivegg koma stálsúlur (90x90x4mm). Ofan á „þverbita kemur stálsúla (90x90x4mm) undir eldri stálbita í þaki. Suður og aðrir óryðvarðir fletir málist með ryðvarnargrunni. Biti skal eldvarinn með viðurkenndri eldvarnarmálingu.

Magntaka

Magntölur eru lengdarmetrar í uppsettum og frágengnum „þverbita“ IPE 220mm með suðu við stálsúlur, eldvarnarmálingu, efni og vinna.

2.4.1.3. Stálsúlur undir IPE 220mm í viðbyggingu

Undir stálbita IPE220mm í viðbyggingu koma 6stk stálsúlur (90x90x4mm). Stálsúlurnar eru staðsettar í milliveggjum. Stálsúlurnar eru soðnar við stálbita að ofanverðu en að neðanverðu kemur festing við gólf ásamt múrboltum. Útfærsla sýnd á teikningu verkfræðings (snið A2, Súla S1).

Suður og aðrir óryðvarðir fletir málist með ryðvarnargrunni.

Magntaka

Magntölur eru lengdarmetrar í uppsettum og frágengnum stálsúlum ásamt festingu við gólf og suðu við stálbita, efni og vinna.

2.4.1.4. Stálsúlur undir IPE 270mm í eldri byggingu

Í eldra þak er stálbiti IPE 270mm.

Breyta þarf burði undir þeim bita vegna færslu á innveggjum.

Á fjórum stöðum eru núverandi stálsúlur (100x100x4mm) fjarlægðar og nýjar súlur settar í staðinn.

Á þrem stöðum þarf að setja „þverbita“ ásamt stálsúlum og á tveim stöðum koma nýjar stálsúlur í innveggi. Þverbiti og stálsúlur ofan við þverbita (ekki klæddar af í innveggjum) skulu málaðar með viðurkenndri eldvarnarmálingu.

Á tveim stöðum koma nýjar stálsúlur (90x90x4mm) í milliveggi soðnar við stálbita að ofan verðu og festingu við gólf að neðanverðu ásamt múrboltum. Útfærsla sýnd á teikningu verkfræðings (Súla S1).

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

Á þrem stöðum koma stásúlur (90x90x4mm) í milliveggjum, sitthvoru megin undir þverbíta og síðan ein ofan á þverbíta og undir eldri stálbita (IPE270mm). Ath súlan sem kemur ofan á þverbíta er ekki klædd af í innvegg og skal málást með viðurkenndri eldvarnarmálingu. Stásúlurnar eru soðnar við stálbita að ofanverðu en að neðanverðu kemur festing við gólf ásamt múrboltum. Útfærsla sýnd á teikningu verkfræðings (snið A3, Súla S2). Suður og aðrir óryðvarðir fletir málist með ryðvarnargrunni.

Magntaka

Magntölur eru lengdarmetrar í uppsettum og frágengnum stásúlum ásamt festingu við gólf og suðu við stálbita, eldvarnarmálingu, efni og vinna.

2.4.1.5. Fjarlægja eldri stásúlur undan IPE 270mm bita, niðurrif

Í eldra þak er stálbiti IPE 270mm og er honum haldið uppi með stásúlum (100x100x4mm).

Breyta þarf burði undir þeim bita vegna færslu á innveggjum.

Á fjórum stöðum eru núverandi stásúlur (100x100x4mm) fjarlægðar.

Áður en stásúlur eru fjarlægðar skal setja byggingarstoðir, festar tyggilega, undir eldri stálbita. Setja skal „spennu“ á stoðirnar þannig að ekki verði sig á þaki þegar stásúlur er fjarlægðar.

„Skéra“ skal eldri stásúlur upp við IPE 270mm bita og fjarlægja. Skurðarsár skal málást með ryðvarnargrunni.

Magntaka

Magntölur eru stk. í fjarlægðum súlum.

Innfalið skal fjarlæging stásúlna, förgun og öryggisstoðir undir eldri stálbita.

2.4.2.1 Burðarviðir, sperrur í viðbyggingu

Sperrur eru 45x220mm (2“x9“) með sama millibili og sperrur eldra þaks eða c/c 670mm. Sperrur skulu vera úr styrkleika-flokkuðu efni T1 (eða betra). Sperrur eru festar við útvegg (á vegglægju) með BMF bjálkaskó (snið A1 á verkfræðiteikningu), beggja megin við stálbita með bolta/bulldog (snið A2 á verkfræðiteikningu) og svo við eldri sperrur með tréskrúfum (snið A3).

Veggleggjur sem boltast á veggju eru 45x220mm. Festing veggleggju við vegg er með hefðbundnum 12mm múrboltum (snið A1), t.d. UPAT Express M12/55 L=153mm, beggja megin við hverja sperru.

Alls staðar þar sem timbur liggur að steypu skal setja tjörupappa á milli.

Magntaka

Þaksperrur og veggleggjur eru magnteknar í lengdarmetrum og skulu innifaldar allar festingar, boltar, naglar og annað sem tilheyrir, efni og vinna. Einnig skal allur afskurður og rýrnun efnis vera innifalið.

2.4.2.2. Burðarviðir, stoðir og lektur í „portvegg“ í þaki

Þar sem þak viðbyggingarinnar tengist eldra þaki myndast „portveggur“, sjá snið Þ1. Stoðir/stólar í „portvegg“ eru úr 45x195mm (2“x8“) styrkleika-flokkuðu efni T1 eða betra. Stoðir eru festar með tréskrúfum við sperrur viðbyggingar og eldri sperru í eldra þaki. Utan á stóla kemur 9mm vatnspolinn krossviður, festur á stóla með 2 ½“ galv. c/c 150mm í grind. Utan á krossvið koma lektur úr 2“x4“ þykktarheflað til að taka upp þann þykktarmismun sem myndast við steypnan útveggjant og portveggjar.

Alls staðar þar sem timbur liggur að steypu (vegglægja) skal setja tjörupappa á milli. .

Magntaka

Stoðir/stólar og lektur eru magnteknar í lengdarmetrum og skulu innifaldar allar festingar, boltar, naglar og annað sem tilheyrir, efni og vinna. Einnig skal allur afskurður og rýrnun efnis vera innifalið.

Krossviður er magntekinn í m2 og er það klæddur fermeter og skal allur afskurður og rýrnun efnis vera innifalið.

Límtrésbiti sem burður fyrir fellivegg í sal

Fyrirhugað er að setja fellivegg í sal (felliveggur verður settur síðar og er ekki með í tilboði). Verktaki skal ganga frá og setja upp límtrésbita sem burður fyrir ofan fellivegg.

Límtrésbiti kemur „örlítið niður úr kerfislofti“, sjá teikningar arkitekts.

Viðmiðunarstærð límtrésbita er 115x400mm, lengd 6500mm.

Límtrésbiti festist utan á stálsúlu öðru megin (ásóðin eyru úr 6mm stáli +4stk 12mm boltar) og hinumegin ofaná timburstoðir í innvegg (festing við timburstoð með BMF gataplötum). Reikna skal með að bita sé afstífaður (fyrir miðju) upp í eldri stálbita í þaki með 2“x4“ grindarefni. Afstífang er staðsett fyrir ofan kerfisloft.

Afstífang er hugsuð til að taka upp hliðaralag á bita (hliðarsláttur vegna notkunar á fellivegg).

Magntaka

Magntölur eru heild. Innifalið er efni og vinna í uppsettum og frágengnum bita.

2.4.3. Þakklæðning

Þakið skal gisklæða með með furuborðum 25x150mm (1“x6“). Heimilt er að nota gallalítið mótaefni, heilt og óklofið í samráði við eftirlitsmann verkkaupa.

Gisklæðning þýðir að það er ca 15mm bil milli borða. Við það næst auka loftun milli sperrubila.

Borð (25x150mm) í þakklæðningu skal negla í hverja sperru með 3stk 3“galv. nöglum í hverja sperru eða sambærilegum skotsaum. Öll borð skal setja saman á sperrum og skulu samsetningar aldrei vera 2 eða fleiri í röð eftir sömu sperru.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Magntaka

Þakklæðning er mæld í m² klædds flatar (efni og vinna) og skal innifalið í verði saumur, afskurður og önnur rýrnun efnis.

2.4.6 Þakstál

Setja skal trapisustál, ólitað á sperruþak. Þykkt stálplatna skal minnst vera 0.6 mm. Langskörun er tvær bárur. Festingar skal setja í hábáru og séu þar til gerðar stálskrúfur með þéttiskinnum, sem taka upp hreyfingu, þar sem önnur fer undir skrúfuhaus en hin er lögð á hábáru.

Ofan á þakpappa sperruþaks

Skrúfa skal þakstál í þak gegnum hábáru með stálskrúfum 6,5x65 mm. Skrúfa skal í aðra hverja hábáru í neðstu tvær og efstu tvær lekturnar. Á svæði með breidd 120 cm frá göflum skal einnig skrúfa í aðra hverja hábáru. Á miðjum þakflötum skal skrúfa í þriðju hverja hábáru og skal þar skrúfuröðum víxlað þannig að skrúfað sé í allar bárur.

Við festingar á plötum skal taka tillit til lengdarbreytinga vegna hitaþenslu og skal fara að einu og öllu eftir fyrirmælum framleiðanda um festingar. Einnig skal taka tillit til hitaþenslu milli áfella og platna. Festingar á þakplötum eru háðar samþykki verkkaupa. Fylgjast skal með því að skrúfur lendi ekki milli klæðningarborða.

Magntaka

Magn miðast við klæddan flöt í m² netto. Innifalið er stál, skrúfur og skinnur og öll vinna, samkvæmt verklýsingum og teikningum.

2.4.7 Þakpappi á létt þök undir trapisustál

Einungis kunnáttumenn mega vinna pappalögn og eru gerðar miklar kröfur um vinnugæði. Pappann skal ekki leggja ef hitastig fer niður fyrir 3-5 °C, eða í rigningu eða ef raki er í undirlaginu.

Leggja skal 3 mm þakpappa eða annan sambærilegan á þakklæðningu. Pappinn skal lagður langs eftir þakinu. Hliðarskörun skal vera minnst 10 cm og endaskörun 15 cm. Negla skal það lag pappans, sem leggst undir, með sinkhúðuðum pappasaum 30/25, með 5 cm millibili á jöðrum. Á sama hátt skal negla jaðra sem ganga niður á þakkanta. Ekki má negla annars staðar í pappann. Hliðar- og endasamskeyti skal líma niður með heitu asfalti, samkvæmt fyrirmælum framleiðanda. Verk- og efnislýsingar skulu vera samkvæmt fyrirmælum framleiðanda þakpappans að öðru leyti en því sem tekið er fram á teikningum og í gögnum þessum. Verktaki skal sjá svo um að pappinn rifni ekki eða skaðist á annan hátt áður en klætt er yfir hann. Komi slysgat á pappann skal gera við það skv. fyrirmælum framleiðanda.

Magntaka

Magn miðast við klæddan flöt í m² netto. Innifalið er þakpappi þaksaumur og öll vinna við að leggja pappann, samkvæmt verklýsingum og teikningum.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLYSING

2.4.9 Flatt þak

PVC þakdúkur og þakbrunnar

Verktaki skal leggja PVC þakdúk af viðurkenndri gerð á þak með tilheyrandi undirbúningi og frágangi öllum sem þarf til að skila fullfrágengnu verki. Þakdúkurinn skal vera 1,2mm þykkur. Öll vinna við frágang þakdúksins skal unnin af reyndum iðnaðarmönnum, sem hlotið hafa viðurkenningu framleiðanda hans. Öll samskeyti á dúknum skal sjóða saman með heitu lofti þannig að hann myndi órofa heild yfir allan dúk flötinn og útfyrir brúnir. Gefa skal 10 ára ábyrgð á efni og vinnu. Verktaki skal skila til eftirlitsmanns verkkaupa teikningu af festingaplani og útreikninga á festingu fyrir vindálag (grunnildi vindálags er gefið upp á burðarvirkjateikningu). Ekki má vinna þennan verklið fyrr en að allt efni og útreikningar eru samþykkt af verkkaupa. PVC dúkur skal vera með „T“ viðurkenningu fyrir brunapól og vera sólþolin gagnvart sólarljósi.

Borðaklæðning skal vera slétt og misfellulaus. Nagla skal kafreka. Sópa skal flötinn vandlega áður en vinna við dúklagningu hefst. Á borðaklæðningu skal leggja eitt lag af fíldúk 250 g/m² og síðan PVC dúkinn. Hann skal festa með til þess gerðum skífum og skrúfum í klæðninguna. Skrúfa skal í gegnum flipa sem myndast þegar dúkurinn skarast. Fjöldi skrúfa skal ákveðinn skv. fyrirsögn framleiðanda þakdúksins og grunnildi vindálags samkv. verkfræðiteikningu. Á þakbrúnir kemur blikklisti yfir brúnina, sem festist í vegginn að utan. Niðurfallsrör skulu ganga að innri brún þakbrúna.

Niðurföll eru kverkaniðurföll með PVC dúk ganga í rörin við þakbrún og eru soðnar við dúkinn á þakinu.

Þakútloftun: á flatt þak skal setja loftunartúður t.d. Airlift 70 mm úr PVC samkvæmt teikningu arkitekts . (fjöldi kemur fram á teikningu)

Magntaka

Magn er m² lárétts þakflatar. Innifalið í einingarverði skal vera allt sem þarf til að fullgera verkliðinn eins og honum er lýst (s.s. pvc þakdúkur, fíldúk, niðurföll, og festingar fyrir dúk), allt efni og vinna.

2.4.10 Þakkantar

Þakkantur á flötu þaki

Ofan á útveggjaeiningar er festur 16 mm vatnslímdur krossviður. PVC dúkur er festur upp á þakkant ofan á krossvið og niður á þakflöt. Á ytri brún þakkants er festur pvc húðaður blikklisti (plastisol) blikklisti festir dúk niður á þakbrún, síðan er bræddur dúkarenningur á blikklista og pvc dúkinn.

Magntaka

Magn er í lengdarmetrum mældum af teikningum. Allt skal innifalið sem fram kemur um frágang þar sem þakkantur og þak mætist.

Endurgerð þakkantar á eldra húsi við viðbyggingu

Endurgera skal aftur þakkanta á eldri byggingu við nýbyggingu. Þakkantur skal hafa sömu uppbyggingu og eldri kantur. Bæta skal við þakrennu og niðurfallsröri frá þakrennu með tengingu við regnvatnslögn.

Magntaka

Magn er í lengdarmetrum, allt skal innifalið í frágangi þar sem veggur og þakkantur mætist s.s. trélistar, battningar, festingar, ogg áfellur

3. FRÁGANGUR UTANHÚSS

3.1. MÚRVERK

3.1.0. Almenn: Þessi liður er ekki notaður

3.2. TRÉVERK O.FL. UTANHÚSS

Ofan á þakkant útveggjaeininga viðbyggingar skal festa niður vatnslímdan krossvið með ryðf. reknöglum. Krossviður er 16 mm vatnslímdur. Krossviður skal vera í passandi stærð ofan á vegg. Krossviður má ekki ná út fyrir brúnir veggeininga (Þakkants).

Magntaka

Magn miðast við klæddan flöt í m² netto. Innifalið er allt efni og öll vinna.

3.3. MÁLMSMÍÐI

3.3.0. Almenn

Veggir kringum anddyri er klætt 2 mm álplötum plötum t.d. frá Áltak. Ekki er búið að velja liti á álplötunum. Verktaka er heimilt að bjóða aðra sambærilega klæðningu. Gerð klæðningar þarf þó að samþykkjast af arkitekt hússins.

Álplötuklæðning grind og burðarkefi undir klæðningu

Nota skal undirkerfi frá (wagner) eða sambærilegt. Kefið byggist á festivinklum og T og L-leiðurum. Múrboltar sem festa undirkerfi við stein skulu heitgalvanhúðaðir. Alltaf skal setja tjörupappa á milli festinga og steypu. Undirkerfi skal þola vindálag sem tilgreint er á verkfræðiteikningu. Fara skal eftir fyrirmælum framleiðanda undirkerfis varðandi þéttleika festinga og uppsetningu kerfis. Verktaki skal leita samþykkis fyrir undirkerfi og fjölda festinga hjá eftirlitsaðila.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Plöturnar skal mæla út og klippa og beygja í viðurkenndri blikksmiðju. Plöturnar skal festa upp með sérstökum álhnoðum (Bulp-Tite W4) skv. fyrirmælum framleiðanda og skv. teikningu arkitekts. Gæta skal að nota rétta stærð af borum þegar borað er fyrir hnoðum < 7,00 mm. Við borun skal jafnan nota rétt skapalón, þannig að öll göt séu í línu og í jafnri fjarlægð frá útbrún plötu. Við alla uppsetningarvinnu skal gæta fyllstu nákvæmni, notast við hjálparleiðara eftir þörfum og gæta þess að bil milli platna sé jafnt. Fjöldi festinga samkvæmt forskrift frá framleiðanda að teknu tilliti til vindálags og niðurdeiling samkvæmt teikningu arkitekts.

Magntaka

Magn miðast við klæddan flöt í m² netto. Innifalið er álplötur, undirgrind, vinklar, festingar, og annað sem þarf til að fullklára álklaðningu, álflássningar og undirgrind, efni og vinna, samkvæmt verklýsingum og teikningum. Þessi verkliður innifelur allt efni og vinnu.

3.3.3. Þakniðurfallsrör

Þakniðurfallsrör eru úr 90 mm álrörum, (veggþykkt 3 mm) með traustum festingum sem halda niðurföllunum 1,5 cm. frá veggfletinum cc 80-100 cm. Samsetningar séu vatnspéttar. Tenging við regnvatnslögn er sýnd á sérteikningu. Staðsetning skv. teikn. verkfræðinga.

Magntaka

Magn er í lengdarmetrum. Innifalið efni og vinna, samkvæmt verklýsingum og teikningum.

3.3.4. Álplata utan á sökklá

Festa skal 400 mm álplötu utan á einangrun á sökklum, plata festist undir útveggjaeiningu og nær niðurfyrir jarðveggsyfirborð.

Magntaka

Magn er í lengdarmetrum. Innifalið efni og vinna, samkvæmt verklýsingum og teikningum.

3.4. MÁLUN

Almenn atriði.

Málningar tegundir eru háðar samþykki verkkaupa sem velur liti og ákveður áferð. Verkataka skal gera sýnishorn af lit og áferð sé þess óskað. Litur á veggjum sameignar verður í samráði við arkitekt. Áður en að málun hefst skulu allir fletir og byggingahlutar vera hreinir, þurrir og viðgerðir. Við alla málningarvinnu skal fara eftir almennum leiðbeiningum framleiðenda málningar um allan undirbúning og framkvæmd.

3.4.1. Málun útveggjaeininga bæði nýbyggingar og eldri veggja á norðurhlið

Mála skal með viðurkenndri utanhússmálningu.

- 1) Ef skemmdir eru á múruðum flötum skal gera við þær með samskonar efni og fyrir er

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

- 2) Skola með vatni, bursta, láta þorna.
- 3) Sílanborið m. sílanfesti, látið þorna í 24 klst. hæfilegt magn er 1 lítri á 6-10 m².
- 4) Rúlla tvær umferðir með óþynntri málningu.
Þurrfilmupykkt skal vera a.m.k. 70 my.
Litur í samráði við varkkaupa.

Magntaka

Magn miðast við málaðan flöt í m² netto. Innifalið efni og vinna, samkvæmt verklýsingum og teikningum

3.4.2. Málun tré þakkants á eldra þaki á norðurhlið

Áður en málun hefst skal hreinsa burt ryk og önnur óhreinindi.

Mála tvær umferðir af vatnsþynnanlegri akrýl-alkýðbundinni málningu, með þurrefnisinnihaldi 30-40 %. Biðtími milli umferða sé í samræmi við fyrirmæli framleiðanda. Efnisnotkun um 0,12 l/m² í umferð. Þurrfilmupykkt einnar umferðar sé 30-40 mikron, þannig að endanleg þurrfilmupykkt sé a.m.k. 60 mikron. Yfirmálun sé í samræmi við fyrirmæli framleiðanda.

Ekk skal mála við lægra hitastig en 5° C.

Magntaka

Magn eru lm af fullmáluðum þakkanti

3.5. GLUGGAR OG ÚTIHURÐIR

3.5.0 Almenn

Farið er fram á að verktaki bjóði glugga og hurðir sem eru með körmum úr valinni furu og allar hurðar og opnanleg fög úr harðviði. Meðfylgjandi teikningar eru leiðbeinandi, ef verktaki leggur fram aðra lausn skal hann skila til arkitekts teikningum sem hann eða verkaupi óski eftir.

3.5.1 Útihurðir

Útihurð í aðalandyri skal vera úr áli, en aðrar útihurðir eru úr tré t.d. oregonpine eða mahoní sem málast hvítt. Hurðir skulu vera frá viðurkenndum framleiðendum. Nota skal þéttlista. Ísetning verði skv. ráðleggingum framleiðanda og verkkaupa. Gler skal vera 2 x 4 mm öryggisgler með plasthimnu á milli. Spjöld í hurðum skulu vera úr sama efni og hurð og skal tryggja einangunargildi þeirra. Dyrpumpur eru af gerðinni Dorma TS 83 eða sambærilegar. Handföng skulu vera úr ryðfríu stáli, skulu þau vera báðum megin á hverju hurðablaði. Hurðastopparar skulu vera við hurðir.

Cylenderskrár skulu vera krómhúðaðar, vandaðar og sterkar, t.d. ASSA eða samsvarandi og skulu þær falla inní höfuðlyklakerfi. Handföng eiga að vera D-line eða af samsvarandi gerð sem verkkaupi samþykkir. Vandaðar ryðfríar lamir með kúlulegum skal setja á hverja útihurð.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Útihurðir:

UH-1 Hurð í anddyrum úr áli. 2 x 4 mm öryggisgler m/plasthimnu. Hurðapumpa t.d. Dorma. Hurðastopparar .

UH-2 Hurð í matvælageymslu við hliðina á eldhúsi úr tré, hurðastoppara skal setja utan við hurð þannig að hurð opnist 90 gráður.

UH-3 Hurðir (tvöföld) í tæknirými úr tré, hurðastoppara skal setja utan við báðar hurðar þannig að hurðir opnist 90 gráður.

UH-4 Hurð í flóttaleiðum á (göflum) úr tré, hurðastoppara skal setja á tröppu utan við hurð þannig að hurð opnist 90 gráður. Setja skal spjöld í hliðarglugga við hurð, spjöld skulu vera úr vatnslímdum krossvið og málást í sama lit og hurðar. Hurðir skulu koma hvítmálaðar frá verksmiðju.

UH- 5 Hurð í flóttaleiðum á (göflum) úr tré, hurðastoppara skal setja á tröppu utan við hurð þannig að hurð opnist 90 gráður. Setja skal spjöld í hliðarglugga við hurð, spjöld skulu vera úr vatnslímdum krossvið og málást í sama lit og hurðar. Hurðir skulu koma hvítmálaðar frá verksmiðju.

Magntaka

Magn er í stk. af frágengnum íkomnum hurðum með hurðapumpum og stoppurum. Innifali allt efni og vinna við þennan verklið ásamt frágangi á veggjum að innan og utan við hurðar

3.5.2. Gluggar

Gluggakarmar og póstar skulu vera úr viðurkenndri furu og málist hvítt. Opnanleg fög skulu vera úr oregonpine eða mahóní, sjá sérteikningar arkitekta. Þessar teikningar eru leiðbeinandi. Ef verktaki er með aðrar lausnir skal hann skila teikningum af þeim til aðalhönnuðar og verkkaupa á eigin kostnað. **Áður en gluggasmíði hefst skal verktaki leggja fram upplýsingar um glugga og sýna fram á að þeir uppfylli útbeygjukröfur í byggingareglugerð og álagskröfur skv. ÍST 12. Val á gluggaefni er háð samþykki verkkaupa.**

Gluggakarmar eru settir í eftir á og eru þeir festir c/c 50 cm, með Adjufix skrúfum 8,2 x 64 mm c/c 50 cm, nota skal Adjufix Katro stilliskrúfur eða sambærilegar. Rifu milli glugga og grindar skal þétta af sérstakri vandvirkni.

Þétt er á eftirfarandi hátt: Fyrst skal setja þéttipulsu, síðan skal þétta með tróði. Utan við tróðið skal setja þéttipulsu og þéttikítti. Pulsuna skal setja það utarlega að þéttikíttið fái mátulega þykkt (hálfu rifu breidd). Nota skal Sikaflex 11 FC eða samb. þéttikítti.

Grunna skal undir kíttið með viðeigandi Sika grunni.

Allt gler skal vera fyrsta flokks flotgler. Rúður skulu vera tvöfaldar, samlímdar á viðurkenndan hátt af framleiðanda, sem verkkaupi samþykkir. Glerþykkt skal miða við vindálag uppgefið á verkfræðiteikningu (vindþrýsting/vindsog). Ytra gler skal vera 6 mm og það innra 4mm K gler, nema vindálagskröfur kalli á þykkara gler. Framleiðandi skal gefa 5 ára skriflega ábyrgð á gæðum samlímdra rúða.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Verktaki skal taka öll glermál sjálfur og bera ábyrgð á þeim. Þess skal sérstaklega gætt að glerföls séu hrein og þurr áður en glerjun hefst. Við frágang og glerísetningu skal verktaki fara eftir fyrirmælum framleiðanda.

Í gluggum á öllum gluggum skal vera gler sem dregur úr áhrifum sólar t.d. Kappa sol super silver eða sambærilegt.

Gluggar:

G-1, 1325mm x 1300 mm gluggi með opnalegu fagi topphengdu. Stormjárn og krækur á opnanlegu fagi.

G2, 2125 mm x 1300mm gluggi með opnalegu fagi topphengdu. Stormjárn og krækur á opnanlegu fagi.

G3 , 675 mm x 1300mm gluggi með opnalegu fagi topphengdu. Stormjárn og krækur á opnanlegu fagi.

G4 1750 mm x 1300 mm gluggi með opnalegu fagi topphengdu. Stormjárn og krækur á opnanlegu fagi.

G5 3050 mm x 1300 mm tvöfaldur gluggi má vera samsettur á miðju. gluggi með tveimur opnalegum fögum topphengdum. Stormjárn og krækur á opnanlegum fögum.

G6 Gluggi í eldrahúsi sem á að breyta stærð 900mm x 1430mm (núverandi gluggi er 1600mmx1430mm). Gluggi minnkar, (sjá teikningur arkitekts nrS004) Verktaki getur valið hvort hann smíðar nýjan glugga eða breytir glugga sem er fyrir. Lokun er með timbri og einangun, klætt að utan með hvítir álplötu Hafa skal samráð við eftirlitsmann um þessa framkvæmd.

G7 Gluggi í eldrahúsi sem á að breyta stærð 900mm x 1430mm (núverandi gluggi er1600mmx1430mm). Gluggi minnkar, (sjá teikningur arkitekts nrS004). Verktaki getur valið hvort hann smíðar nýjan glugga eða breytir glugga sem er fyrir. Lokun er með timbri og einangun, klætt að utan með hvítir álplötu Haf skal samráð við eftirlitsmann um þessa framkvæmd.

G8 Gluggi í eldra húsi sem á að breyta stærð 1000mm x1730mm (núverandi gluggi er 1600mm x 1730mm). Gluggi minnkar, (sjá teikningu arkitekts nr S004) Verktaki getur valið hvort hann smíðar nýjan glugga eða breytir glugga sem er fyrir. Lokun er með timbri og einangrun, klætt að utan með hvítir álplötu Haf skal samráð við eftirlitsmann um þessa framkvæmd.

Magntaka

Magn er í stk. af íkomnum frágengnum gluggum með gleri. Innifalið öll smíði og allt efni ásamt ísetningu og frágangi á veggjum við glugga að utan og innnan.

4. FRÁGANGUR INNANHÚSS

4.1. MÚRVERK

4.1.0 Almennt þessi liður er ekki notaður

4.2. TRÉVERK

4.2.0 Almennt

Timburgæði:

Allt tréverk skal unnið úr valdri furu eða beyki, samþykktum af verkkaupa.

Allt efni til innanhússmíði skal vera þurrt, rakastig 6%.

Gipsplötur skulu vera af viðurkenndri gerð.

Festingar, skrúfur, saumur o.fl.

Allar festingar, skrúfur og saumur skulu vera heitgalv. nema annað sé tekið fram í lýsingu þessari eða á uppdráttum.

Verktaki skal leggja til og kosta allar nauðsynlegar festingar o.þ.h. þó að þeirra sé ekki getið sérstaklega í lýsingum og uppdráttum. Um fjölda þeirra og styrkleika skal hafa samráð við verkkaupa.

Lím:

Lím skulu vera fyrsta flokks og vatnspétt.

Rakastig:

Loftrakastig skal vera komið niður fyrir 60% miðað við hitastig 20° C umhverfis, áður en tréverk er sett í húsið. Rakastig steinsteypu skal ekki vera hærra en 1.7% (þungaprósenta).

Huga þarf að pöntun á hlutum í tíma því algengt er að framleiðendur og seljendur þurfi einhvern afgreiðslufrest.

Þakeinangrun

Utan á sperrur upp við borðaklæðningu skal negla 25x20 mm listum (negla skal í sperrur en ekki í borðaklæðningu). Síðan skal einangra með a.m.k. 200 mm steinull (þakull með álímdum vindpappa) og festa einangrun með 2 mm vír c/c 40 cm, síðan skal setja rakavarnarlag undir a.m.k. 500 pam (t.d. þolplast). Skal það heft upp í bláa borðann og öll samskeyti límd saman á viðurkenndan hátt.

Ath. Breidd milli sperra ræðst að breidd eldri sperra. Á verkfræðiteikningu er sperrum raðað niður miðað við c/c 670mm (ekki c/c 600mm) þetta stafar af sperrubili þeirra sperra sem til staðar eru í eldra þaki. Verktaki skal sannreyna þetta áður en þakull er pöntuð.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Magntaka

Magn er í m² netto mælt af teikningum, innifalið er einangrun, rakavarnar-lag, listar, festivír, skrufur, kíttri og annað til að fullgera verkið, bæði efni og vinna.

Skilrúm á snyrtingum

Skilrúm á snyrtingum, vera af gerðinni Kemmlit typu D fyrir leikskóla, frá Á. Óskarssyni, eða sambærileg. Hæð á skilrúmunum skal vera 140cm. Litur í samráði við arkitekt. Ef pantaðar eru innréttingar frá Á. Óskarssyni er rétt að geta þess að afgreiðslufrestur er 6-8 vikur.

Magntaka

Magn er heild. Allt skal innifalið til að fullgera verkið.

Klæðning lofta

Loft eru með eftirfarandi hætti:

- L1 Niðurhengd loft.
- L2 Niðurtekin loft á
- L3 Gipsklæðning í lofræsirýmum og inntaksrými.

Loft L1:

Setja skal niðurhengt kerfisloft eins og sýnt er á teikningu arkitekts S007 t.d. Ecophon Advancage eða sambærilegar. Í loftin kemur ýmis innbyggður búnaður s.s. lampar. Ristar fyrir lofræstikerfi ofl. Setja skal styrkingar úr 3mm krossvið á bakhlið steinullarplatna sem sagað er úr. Loftakerfi skal vera í módúl 600x600 mm sbr. grunnmynd arkitekts. Plötur skulu vera úr pressaðri steinull, með brunapól í flokki 1 og í hljóðdeyfiflokki A . Upphengikerfi er T24, skuggalistar komi við vegg. Loft skulu hengd upp eftir að innveggir hafa verið fullgerðir og skulu þau fest í sperru og burðaviki þaks með þartilgerðum, stillanlegum upphengjum. Lega lofta í hverju herbergi skal vera eins og sýnt er á teikningu arkitekts.

Loft L2:

Loft í vestur, suður og austurhluta hússins þ.e. áðurgerðar viðbyggingar verða ekki endurnýjuð. Verktaki skal reikna verð í að taka þess loft niður og setja upp aftur vegna vinnu við lagnir. Gæta skal þess að allt niðurtekið efni verði ekki fyrir skemmdum á verktíma.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Loft L3:

Loft á timburgrind. Heilklætt með gipsplötur 2x13mm af viðurkenndri gerð, eru skrúfaðar í grind. Undir grind úr 34 x 70 mm furu c/c 60 cm. Plötur falla að nærliggjandi veggjum
Loft í loftræstiklefum skal klæða með 13 mm fibergipsplötum

Bjóði verktaki aðra tegund af loftum er það háð samþykki verkkaupa.

Ef loftaplötur skulu koma með endanlegu yfirborði

Magntaka

Magntölur eru í fermetrum og eru nettótölur mældar af teikningum af fullfrágengnum loftum með endanlegri áferð. Innifalið er efni og vinna.

4.3 MÁLUN

4.3.0 Almenn

Málningartegundir eru háðar samþykki verkkaupa, sem velur liti og ákveður áferð. Verktaki skal gera sýnishorn af litum og áferð sé þess óskað. Öll efni sem notuð eru við málningarvinnu skulu vera með SVANS vottun. Áður en málning hefst skulu allir fletir og byggingahlutar vera hreinir, þurrir og viðgerðir. Við alla málningarvinnu skal farið eftir almennum leiðbeiningum framleiðenda málningar um allan undirbúning og framkvæmd. Eingöngu skal nota olúbundið spartl. Ekki má þynna málningarefnin umfram það sem upp er gefið í verklýsingum, nema með leyfi verkkaupa.

Áður en verktaki skilar húsinu skulu málarar fara yfir allt verkið og gera við ef skemmdir hafa orðið á því við önnur verk.

Lökk innihalda lífræn leysiefni. Skal því séð um, að góð lofræsting sé þar sem lakkið er notað.

Sandspörtlun

- 1) Viðgerðir á misfellum og öðrum skemmdum, slípa og spartla.
- 2) Sandspartla einu sinni og filtera.
- 3) Blettspartla eða holufylla með sandspartli.
- 4) Slípa lauslega.
- 5) Sandspartla aðra umferð.
- 6) Slípa
- 7) Áferð slétt.

Magntaka

Magntala er í m² netto mælt af teikningum, innifalið undirbúningur efni og vinna.

Málun á sandspartl

- 1) Viðgerð eftir þörfum.
- 2) Grunna með fyllgrunn og skal grunnur vera með SVANS vottun
- 3) Tvímálað með Kopal 25 með 25% herði frá Málningu sambærilegt. Málning skal hafa SVANS vottun

Magntaka

Magntala er í m² netto mælt af teikningum, innifalið undirbúningur efni og vinna.

Málun gipslofta

- 1) Tvíspartla skrúfugöt , samskeyti platna og við veggi.
- 2) Grunna með fylligrunn.
- 3) Tvímálað með Kopal 25 með 25% herði frá Málningu sambærilegt. Málning skal hafa SVANS vottun

Magntaka

Magntala er í m² netto mælt af teikningum, innifalið undirbúningur efni og vinna.

4.4 GÓLF

4.4.0 Almenn

Leggja skal gólfefni skv. teikningum arkitekta.

4.4.1 Linoleumdúkur og góflistar

Flota skal gólf og grunna með þynntu lími eða viðeigandi grunni þau gólf sem dúkleggja á. Á þau skal fyrst leggja 2 mm korkundirlag (korkment).

2,5 mm ARTOLEUM dúk eða sambærilegan skal leggja skv. teikningum arkitekta. Dúkurinn skal límdur með viðurkenndu gólfdukalími, og sé laust við uppgufun eiturefna. Öll samskeyti og kverkar skal sjóða saman. Gera skal ráð fyrir þensluhreyfingu við dúklögnina, því dúkurinn stytst á lengdina en þenur sig á breiddina eftir að hann hefur verið lagður. Samskeyti skulu að jafnaði vera hornrétt á gluggafleti. Litur á dúk verður valinn af arkitekt hússins.

Góflista úr sama efni og dúkur skal leggja á veggi og sökkla innréttinga meðfram þeim gólfum sem lögð eru dúk. Hæð góflista á vegg skal vera 6 cm en heilklaða skal sökkla innréttinga.

Gólfdukur skal bónaður með vaxbóni einu sinni strax og lokið er við að leggja hann, áður en byrjað er að ganga á honum. Gólfdukana skal síðan bóna í annað sinn fyrir afhendingu hússins. Skal nota viðeigandi vaxbón með SVANS vottun.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Magntaka

Magn miðast við m² netto af fullfrágengnu gólfi mældu af teikningum, flotun, gólfdukur, lím undirlag, góflistar eru innifaldir í einingaverði. Innifalið efni og vinna, samkvæmt verklýsingum og teikningum. Rif á eldri gólfdukur er innifalið í einingaverði

4.4.2 Epoxikvars

Epoxikvars er blanda af glæru epoxibindiefni og lituðum kvarssandi. Efnið skal jafnað á gólf-flötinn í minnst 4 mm þykkt með sérstökum skammtara, og síðan slípað og fyllt með plast-efni. Efnið skal liggja 6 cm upp á veggum um ávalan húlkíl í kverkar við gólf. Fara skal nákvæmlega eftir fyrirmælum framleiðanda um meðferð efnisins, undirbúning t.d. hreinsun á eldri gólfefnum (málningu ofl.), grunn, svo og framkvæmd.

Öll vinna við undirbúning gólfa. lög efnisins og frágang skal framkvæmd af vönum aðilum.

Leggja skal Epoxikvars skv. teikningum arkitekta,

Magntaka

Magn miðast við m² netto af fullfrágengnu gólfi mældu af teikningum, ásamt frágangi upp á veggum „hulkíl“ er innifalið í einingaverði. Innifalið allt efni og vinna, þ.m.t. hreinsun og húlkíll samkvæmt verklýsingum og teikningum. Rif á eldri gólfdukur er innifalið í einingaverði

Magntaka

4.4.4 BURSTAMOTTUR

Við aðalinnganga koma burstamottur, gúmmímottur með burstum, t.d. af gerðinni Corobrush frá Stiklu h.f. eða samb. í þar til gerða mottuþró sem búin er til úr ísteyptum samsöðnum stálvinklum

Magntaka

Magn er stk

4.5 ÝMISLEGT

4.5.0 Almenn atriði

Verktaki skal smíða og setja upp ýmsa hluta úr tré og málm. Vanda skal til vinnu hluta þeirra sem smíða skal, t.d. skulu beygjur vera jafnar og suður lýtalausar og vandaðar. Innréttingateikningar eru til viðmiðunar, nota skal lýsingu hér að neðan við smíði fatahengja og skóhilla.

Magntaka

Magn er lm af uppkomnum bekkjum, innifalið efni og vinna.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

4.5.2 Fatahengi (Sjá innréttingateikningar arkitekts S008, S009)

Smíða skal festivinkla úr 40x40x2 mm ryðfríum stálpípum. Í sýnilegan enda á pípum skal setja þar til gerðan plasttappa. Ofan á grindina festast 34x34 og 34x69 mm beykilista. Neðan stálpípur koma 30mm ryðfrí rör og á þau krókar Hewi 33.1711 gráir 10stk/meter . Listar eru lakkaðir með glæru lakki með SVANS viðurkenningu.

Magntaka

Magn er heild af uppkomnum fatahengjum, innifalið efni og vinna

4.5.3 Skóhillur (Sjá innréttingateikningar arkitekts S008, S009)

Smíða skal festivinkla úr 40x40x 2 mm ryðfríum stálpípum. Í sýnilegan enda á pípum skal setja þar til gerðan plasttappa. Ofan á grindina festast 34x34 og 34x69 mm beykilista. Skóhillurnar koma fyrir neðan fatahengi. Listar eru lakkaðir með glæru lakki með SVANS viðurkenningu.

Magntaka

Magn er heild af uppkomnum skóhillum, innifalið efni og vinna.

4.5.4 Stálrammar í mottuþrær

Stálramma skal smíða úr 40x40x4 mm ryðfríu stáli skv. teikningu arkitekts. Vinklar heilsjóðist saman í kverkum. Stærð þróar er 120x150 cm. Hann skal ísteypur í plötu (eða tekið úr plötu og lagt í eftirá) og stilltur þannig að epoxy leggist að honum.

Magntaka

Magn er stk. af niðurkomnum römmum, innifalið efni og vinna.

4.5.5...Stálvinklar við útihurðir

Ganga skal frá heitgalvanhúðuðum vinklum undir þröskuldum við úthurðir.

Magntaka

Magn er stk. Verð er innifalið í einingaverðum útihurða.

4.6 ÝMIS BÚNAÐUR

4.6.0 Almenn

Verktaki skal leggja til og setja upp ýmsan búnað á snyrtingar og víðar. Hér er einkum um að ræða v.s. rúlluhaldara, fatasnaga, spegla o.fl. Vara sú sem gera skal ráð fyrir skal vera af viðurkenndri gerð t.d. Hewi eða D-line. Verktaka er heimilt að bjóða annan búnað en tiltekinn er, og er val þá háð samþykki hönnuðar.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

4.6.1 Speglar

Yfir öllum handlaugum skulu vera speglar jafnt á snyrtingum. Speglar þessir skulu vera 1. flokks, úr slípuðu gleri. Stærð spegla á innréttingateikningum

Magntaka

Magn er stk. af uppkomnum speglum með festingum.

4.6.2 Hillur á salernum

Ekki notað

Magntaka

4.6.3 Pappírshöldur

Setja skal salernispappírshöldur við hverja salernisskál t.d. af tegundinni Hewi nr 450. Einnig skal setja aukahöldu af gerðinni Hewi nr. 452 við hverja skál.

Magntaka

Magn er í stk af uppkomnum höldum.

4.6.4 Snagar

Setja skal snaga við hvern vask fyrir handklæði í snyrtingum t.d. af tegundinni Hewi nr. 520.50.1452. Gráir.

Magntaka

Magn er í stk af uppkomnum höldum.

4.6.5 Sápuskammtarar

Verktaki skal setja upp og leggja til við handlaugar í snyrtingum sápuskammtara af gerðinni t.d. Leverfresh. Undir hvern sápuskammtara skal setja skál t.d. Randi nr. 2835 eða sambærilega.

Magntaka

Magn er í stk. af uppkomnum sápuskömmturum með skálum.

4.6.6 Handþurrkur

Setja skal hylki úr plasti fyrir handþurrkur af gerðinni Katrin M statif við handlaugar í rýmum 3, 20, 22 og 28; 120 cm frá gólfi.

Magntaka

Magn er í stk. af uppkomnum handþurrkum

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

4.6.9 Hurðastopparar

Hurðastopparar skulu vera af gerðinni Randi line 1600 og 1601 eða sambærilegir.

Magntaka

Magn er í stk af uppsettum stoppurum.

4.6.10 Handslökkvitæki

Í eldhús koma annars vegar 9 ltr. vatnsslökkvitæki og hins vegar 6 kg kolsýrutæki. Staðsetning í samráði við eftirlitsaðila verkkaupa.

Magntaka

Magn er í stk af uppsettum slökkvitækjum.

5 INNRÉTTINGAR O.FL.

5.0 ALMENN ATRÍÐI

Verktaki skal smíða og setja upp innréttingar.

Efni í innréttingar

Rakastig timburs skal vera 6-7%. Spónaplötur skulu vera með rúmþyngd 700 kg/m³, vatnsþolnar. Harðplast og spón, áferð og liti skal velja í samráði við verkkaupa og sýna prufur áður en pöntun er gerð. Harðplast skal vera af gerðinni Duropal eða samsvarandi.

(Ath: Oft er afgreiðslufrestur á Duropal plötum og þarf því að huga að pöntun á plötum í tíma). Lamir og brautir skulu vera af tegundinn Grass eða sambærilegar, skrár af gerðinni ASSA og handföng af gerðinni D-line eða sambærilegt.

Eingöngu skal nota rakahelt lím af viðurkenndri gerð, sem háð er samþykki verkkaupa.

Við festingu á járnnum (lömum, skráum o.fl.) skal nota skúfur úr samsvarandi efni með samsvarandi áferð.

Vinna

Öll heildarmál, sem varða innréttingasmíði, skal taka á staðnum. Við val á tækjum skal athuga mál og bera saman við innréttingamál.

Harðplast skal líma í blokkþvingum, sé þess kostur.

Almennt skal sama efni límt á báðar hliðar til að forðast vinding.

Alla vinnu við járnun á hurðum, ísetningu á skráum o.fl. skal vanda og framkvæma á verkstæði, sé þess kostur. Öll járn, sem felld eru í tré, skulu vera nákvæmlega jöfn viðarfletinum.

5.1.1. Innréttingar Eldhús og geymsla nr. 3 teikning nr. S010

Verkkaupi leggur til og setur upp öll eldhústæki sem tilgreint er teikningu, verktaki skal setja lagnir og tengimöguleiga að tækjum samkvæmt teikningu arkitekts nr. S010. Klæðning veggja þ.e. innveggir og útveggur að innan er með Trespo hvitt matt A110S.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Magntaka

Verð skal miða við lagnir að tækjum fyrir tengimöguleika tækja í innréttingu, magn er heild.

Stálborð í eldhúsi sérsníði: (Liður verkkaupa)

Smíða skal grind undir stálborð úr ryðfríum 40x40 mm stálpípum. Í sýnilegan enda á pípum skal sjóða yfir með ryðfríu stáli sem lokar endum prófíla. Borðplatan er úr ryðfríu stáli með innbyggðum skolvask. Hillur og hurðar skulu vera úr ryðfríu stáli. Stillanlegir fætur skulu vera undir borði með plasttappa á endum við gólf. Sjá teikningu arkitekts nr. S010.

Magntaka

Magn er stk

Matvælahillur í geymslu: (Liður verkkaupa)

Hillur í geymslu samkvæmt teikningu, hillur skulu vera úr stáli og standa sjálfstætt á gólfi og hægt er ef þörf er á að tengja við vegg. Hillur skulu uppfylla ákvæði heilbrigðiseftirlits um búnað í matvælageymslu. Gert er ráð fyrir að geymsla sé með lægra hitastig en í nærliggjandi rýmum. Sjá teikn nr. S010. Hillur skulu samþykktar af verkkaupa áður en þær verða settar upp.

5.1.2. Innréttingar á snyrtingum barna, innrétting nr. 1 teikning nr. S008

Í salerni barna sjá teikningu nr. S008 (innrétting nr. 1) skal verktaki smíða og setja upp innréttingu sem er skiptiborð fyrir ungbörn. Innrétting er klædd duropal harðplasti, litur að vali verkkaupa, hliðar og hillur er kantlímdar með beyki og glærlakkast með viðurkenndu lakki með SVANS vottun. Hurðir og borðplata klætt harðplasti t.d. Ivory U11523. Hurðir, skúffuforstykki og borðplata er kantlímt með beyki og glærlakkast með viðurkenndu lakki með SVANS vottun. Tröppur er smíðaðr úr 16 mm birkikrossvið og glærlakkast með viðurkenndu lakki með SVANS vottun. Plastlagðar hillur eru yfir skiptiborði, hillur eru kantlímdar með beyki, kantar eru glærlakkaðir. Hillur er festar með földur festingum við vegg, í samráði við arkitekt. Klæðning salernis veggja að innan Trespo hvítt matt A110S.

Í inngangi (anddyri) sjá teikningu nr. S008 (innrétting nr. 1) skal verktaki smíða og koma fyrir fatahengi og skóhillu, ásamt skápahlíðum við þurkkskáp. Klæðning veggja að innan er málaðar gipsplötur. Skóhilla er smíðuð úr 20 mm ryðfríum rörum sett saman með massívum beyki lausholtum og fest við vegg. Styrkja skal sérstaklega vegg þar sem skóhillur eru festar á. Fatahengi smíðað úr massívu beyki og slá úr ryðfríu stáli, faldar festingar við vegg, í samráði við arkitekt. Hliðar utan um þurkkskáp plastlagðar með harðplasti Ivory U11523 með glærlökkudum beykiköntum.

Handlaugar og hreinlætistæki er lýsti í pípulagnakafla.

Magntaka

Magn er heild verð smíði og uppsettar innréttingar, með úrtökum fyrir vask. Innfalið er allt efni og öll vinna við þennan verklið

5.1.3. Innréttingar á snyrtingum barna, innrétting nr. 2 teikning nr. S009

Í salerni barna sjá teikningu nr. S009 (innrétting nr. 2) . Núverandi fatahengi og bekkur undir verður notað aftur og skal verktaki taka það niður áður en að veggur er rifin og setja það upp aftur þega málun nýrra veggja er lokið. Skilrúm á salernum t.d. frá Þ. þorgrímssyni, hvítt harplast og ryðfrítt stál. Skápur í inngangi (anddyri),er smíðaður úr plstlögðum harplastplötum. Hurðir,hliðar og hillur er kantlímt með beyki sem glærlakkast. Setja skal upp fataslá í skáp og hillur skul vera færanlegar. Innbyggður er í skáp þurrskápur sem verkkaupi útvegar. Klæðning veggja að innan Trespo hvítt matt A110S.

Handlaugar og hreinlætistæki er lýsti í pípulagnakafla.

Magntaka

Magn er heild verð smíði og uppsettar innréttingar, með úrtökum fyrir vask. Innfalið er allt efni og öll vinna við þennan verklið

5.1.4. Skápar í starfsmannarými. Teik S011

Innréttingu nr.4. Innrétting á hlið A, er neðriskápar úr plastlögðu harðplasti með beyki köntum sem glærlakkast með viðurkenndu lakki. Hliðar á hurðum og skúffuforstykkjum plastlagðar með álímdum harðplasti t.d. Duropal eða sambærilegt. Litur að vali arkitekts. Efriskápar eru úr plastlögðu efni .Álrammahurðir með möttu gleri. Hillur og hliðar utan um kæliskáp úr álímdum plastlögðum plötum.

Munaskápur er sérsníðaður og plastlagðir harðplasti. beykikkantar sem lakkast með viðurkenndu lakki. Læsingar eru á skápahurðum. Verktaka er heimilt að bjóða aðra tegund t.d. tilbúna skápa. Þá skal fylgja með tilboði upplýsingar um skápa.

Fatskápur starfsmanna er úr plastlögðum plötum og hurðar klæddar álímdum plastplötum og kantar beykikantar. Sá teikningu arkitekts nr. S011

Magntaka

Magn er heild, verð er smíði og uppsetta skápa. Innifalið er allt efni og vinna við þennan verklið

5.1.5. Skápar í starfsmannarými og rafmagnstöfluskápur í anddyri. Teik S012

Skápar og hillur í Miðrými

Verktaki skal koma fyrir munskáp í sal klæddum Duropal harðplastplötum, litur að vali arkitekts kantlímdum á öllum köntum, með beyki, Skápur skal hafa rennihurðir með viðurkenndum brautum. Skápar skulu hafa klemmivörn á hurðum. Hillur skulu vera færanlegar og lagðar á þartilgerða tappa.

Magntaka

Magn er stk. Verð skal miða við smíði og uppsettan skápa. Innfalið allt efni og vinna við þennan verklið.

Skápar við ljósritun (starfsmannaskápur) teikning S012

Verktaki skal koma fyrir skápum, klæddum Duropal með lit að vali verkkaupa kantlímum með beyki, samkvæmt teikningum arkitekta. Skápur skal hafa læsingu á hurðum.

Magntaka

Magn er stk. Verð skal miða við smíði og uppsetta skápa. Innfalið skal allt efni og vinna við þennan verklið.

Skápur í anddyri (á norðurhlið) teikn S012

Verktaki skal koma fyrir skáp utan um raflagnatöflur í norðuranddyri klæddum Duropal harðplastplötum, litur að vali arkitekts kantlímum á öllum köntum, með beyki, Skápur skal hafa rennihurðir með viðurkenndum brautum. Skápur skal hafa læsingar á hurðum.

Magntaka

Magn er stk. Verð skal miða við smíði og uppsettan skáp. Innfalið allt efni og vinna við þennan verklið.

5.1.6. Ýmsar innréttingar teknar niður og settar upp aftur.

Verktaki skal taka niður innréttingar t.d. skóhillur og fatasnaga. Þessar innréttingar þar að setja upp aftur og skal verktaki verðleggja það í tilboði sínu sem heild. Um er að ræða 30 m af bekkjum og fatasnögum sem eru nú á leikskóladeildum. Við vettvangsskoðun getur verktaki skoðað þetta umfang.

Magntaka

Verð skal miða við uppsettar og fullfrágengnar. Innifelur efni og vinnu við þennan verklið.

5.1.11 Hvítar hillur.

Verktaki skal koma fyrir hillum í geymslum, breiddir eru 30, 40, 50 og 60 cm eftir atvikum. Hilluuppistöður eru c/c 60 cm. Hilluefni skal vera plastlagt borðplötuefni, kantar einnig plastlagðir. Þykkt hverrar tegundar skal taka mið af því að hillur skulu vera sjálfberandi og þola „eðlilega hleðslu“ milli hilluuppistaða og fram á brún. Hillur og uppistöður skulu vera hvítar. Festa skal uppistöðum með tryggum festingum.

Magntaka

Verð skal miða við uppsettar hillur fullfrágengnar. Magn er lm hverrar gerðar.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

5.2. INNIHURÐIR

5.2.0 ALMENN ATRIÐI

Innihurðakarmar

Karmar skulu vera úr beyki eða öðrum harðvið sem verkkaupi samþykkir og skal festa þá vandlega þannig að ekki séu líkur á að þeir losni. Setja skal fimm festingar í hliðarstykki karma og eina í toppstykki. Festingar skulu vera traustar skrúfufestingar.

Innihurðablöð

Hurðablöð skulu gerð úr 4 x 3.2 mm harðtex- eða spónaplötum á 30 mm grind. Hurðablöð skal kantlíma á hliðum með beyki harðviðarlista. Öll hurðablöð skal plastleggja með harðplasti litur að vali arkitekts. Neðst á hurðablöð kemur 10 cm plata úr 1mm burstuðu ryðfríu stáli. Límung er háð samþykki verkkaupa. Viðarkanta hurða skal lakka með glæru lakki.

Lamir, skrár, húnar og stopparar

Lamir skulu vera ryðfríar með mattri áferð, þ.e. burstað stál. Lamir skulu vera fjórar á hverri hurð, t.d. ASSA 4" eða samsvaandi. Skrúfur skulu vera úr sama efni og lamir. Lamir skal smyrja með vatnsfríri feiti áður en hengslað er. Setja skal lamirnar 25 cm frá efri og neðri brún hurðar á miðjalöm, þá þriðju 25cm frá miðju efstu lamar og þá fjórðu á miðja hurð.

Á allar hurðir skal setja vandaðar hurðaskrár með cylinderlæsingum og cylindera af gerðinni ASSA og skulu lykjar falla í höfuðlyklakerfi. Engin flóttaleið má vera læsanleg. Forstykki í hurðaskrár skulu hafa sömu áferð og lamir og handföng.

Á salernishurðir skal setja snyrtiherbergjalæsingu og skal hún sýna rautt þegar hurðin er læst. Húnar skulu vera af vandaðri gerð D-line eða samsvarandi. Staðsetning hurðarhúna þ.e. hæð frá gólfi, skal vera í samráði við eftirlitsmann verkkaupa. Tegund og staðsetning hurðastoppara er háð samþykki verkkaupa og skulu hurðastopparar vera við hverja hurð.

Uppsetning o.fl.

Óheimilt er að festa innihurðir með festifrauði, heldur skal stilla þær af með trúflegum, skrúfa fastar og þéttpakka með steinull í rifur milli karms og veggjar. Loks er lokað með gerrekti eins og sýnt er á teikningum arkitekta.

Brunahólfandi hurðir sem eru merktar EI30CS á innihurðateikningum skulu uppfylla kröfur brunamálareglugerðar um EI30CS hurðir. Skal verktaki framvísa vottorði frá framleiðanda þar um. Karmþykktir skulu fylgja veggþykktum.

Þéttiborðar glerja sem skilja á milli brunahólfa skulu vera sérstaklega ætlaðir til brunapéttinga og viðurkenndir af Brunamálastofnun. Setja skal viðurkennt eldvarnarfrauð milli karms og veggjar fyrir eldvarnarhurðir, frágangur skal viðurkenndur af Brunamálastofnun.

Þéttilistar

Þéttilista skal setja í öll föls.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Opnun

Á teikningu S006 eru hurðir merktar annað hvort með vinstri opnun eða hægri opnun .

Þétting undir hurðir

Lyftiþröskulda skal setja undir hurðir (Felliþröskuldur)

Klemmivörn

Lamamegin á hurðir skal setja klemmivörn og nota þar til gerðar lamir (Vélar og Þjónusta, vörunr.3232 eða samb.)

Innihurðir

- H-1 Hurð 980x2100mm með heilu hurðarblaði. Hurðin skal vera með hægri opnun, karmþykkt eftir veggþykkt. Klemmivörn á hurðum
- H-2 Hurð 980x2100mm með heilu hurðarblaði. Hurðin skal vera með vinstri opnun , karmþykkt eftir veggþykkt. Klemmivörn á hurðum
- H-3 Hurð 980x2100mm með glugga í hurðarblaði. Hurðin skal vera með hægri opnun, karmþykkt eftir veggþykkt Eldvarnarkrafa EI-CS30, lyftiþröskuldur og pumpa. Klemmivörn á hurðum. F-30 gler í hurð
- H-4 Hurð 980x2100mm með glugga í hurðarblaði. Hurðin skal vera með vinstri opnun, karmþykkt eftir veggþykkt Eldvarnarkrafa EI-CS30, lyftiþröskuldur og pumpa. Klemmivörn á hurðum. F-30 gler í hurð
- H-5 Hurð 980x2100mm með glugga í hurðarblaði. Hurðin skal vera með vinstri opnun, karmþykkt eftir veggþykkt. Klemmivörn á hurðum. Gler í hurð skal vera öryggisgler
- H-6 Hurð 980x2100mm rennihurð með heiluhurðarblaði. Hurðabrautir skulu vera t.d. „ Perkeo 75“ með kúlulegum. Við hlið hurða í vegg skal styrkja vegg með stálstoðum sem gipsklæðning festist á. Heildarveggþykkt milliveggs sem hurð gengur inn í er ca 150 til 168 mm.
- H-7 Hurð 880x2100mm með heilu hurðarblaði. Hurðin skal vera með vinstri opnun, karmþykkt eftir veggþykkt. Klemmivörn á hurðum

Magntaka

Verð skal miða við smíði og uppsettar hurðir í vegg. Innifalið er allt efni og vinna til að fullgera verkið. Magn er í stk.

6 RAFKERFI

6.0 ALMENN ATRIÐI

Verksvið

Verkið felst í að útvega, setja upp, tengja og ganga að fullu frá rafkerfum samkvæmt eftirfarandi lýsingu og teikningum fyrir verkið Kirkjuból, leikskóli við Kirkjulund 1 í Garðarbæ, eins og því er nánar lýst í útboðslýsingu verkefnisins.

Um er að ræða viðbætur við núverandi byggingu auk endurbóta á henni. Verkið er unnið í áföngum og skal taka mið af heildaráætlun verksins við tilboðsgerð.

Verktaki skal leggja raflagnir og framkvæma þá vinnu sem lýst er í verklýsingu þessari og á teikningum. Verktaki skal leggja til og kosta alla vinnu, efni og tæki sem til verksins þarf til þess að skila verkinu fullunnu, með tækjum fullfrágengnum og tilbúnum til notkunar. Þetta gildir nema annars sé sérstaklega getið í verklýsingu þessari eða á teikningum.

Reglugerðir og vinnubrögð

Allt efni, vinna og frágangur skal vera 1. flokks og uppfylla ákvæði laga og reglugerða. Prófunarskyldur búnaður skal vottaður af prófunarstofu sem tilnefnd hefur verið af ríki innan EES, Mannvirkjastofnun hér á landi. Um reglugerðir o.þ.h. vísast að öðru leyti til almennra skilmála skv. útboðslýsingu.

Verktaki sem tekst þetta verk á hendur, ber fulla ábyrgð á því gagnvart verkkaupa, rafveitu og gagnaveitu eða öðru sem hin uppsettu rafkerfi tengjast. Ástæða er til að vekja sérstaka athygli á reglum um fjarskipti, brunaöryggi og vinnuvernd og öðrum almennum kröfum sem gilda og hin uppsettu kerfi þurfa að aðlagast.

Allt raflagnaefni og rafbúnaður skal vera samkvæmt íslenskum staðli.

Almenn krafa er um að plastefni í strengjum skuli vera halógen frí.

Úttekt

Verktaki skal sannprófa að verkinu fullunnu, að allar raflagnir og stjórnæki vinni rétt í öllum atriðum. Prófanir skulu gerðar í samráði við eftirlitsmann verkkaupa.

Verktaki skal sækja um öll tilskilin leyfi, úttektir og samþykki sem nauðsynleg eru við framkvæmd verksins, svo sem lagnaleyfi, heimtaug og samþykkt vegna botnúttekta byggingarfulltrúa á verkinu.

Áfangaskipting

Verk þetta er viðbætur við og breytingar á núverandi byggingu. Verkið á að vinna í áföngum sbr. því sem lýst er í kafla arkitekta. Rafverktaki skal skipuleggja sína vinnu í samræmi við fyrirhugaða áfangaskiptingu auk hefbundinnar samræmingu sinnar vinnu við aðra á verkstað.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Upplýsingar og uppdrættir

Uppdrættir sem fylgja útboðsgögnum eru til útskýringa við tilboðsgerð og eru merktar ‚Útboð‘ í stað útgáfudagsetningar. Verktaki mun fá afhentar útgefna og dagsettar verkeikningar á síðari stigum.

Allir uppdrættir eru táknrænir og sýna í aðalatriðum hvers óskað er. Verktaki skal kynna sér aðstaður á staðnum og alla uppdrætti og verklýsingar og annast samræmingu ef nauðsyn krefur. Beri verklýsingu og teikningum ekki saman, skal verkkaupi ákvarða, eftir hverju skal fara. Fá skal samþykki verkkaupa eða umsjónarmanns hans fyrir öllum frávikum frá uppdráttum.

Verktaki skal færa inn á teikningar allar breytingar, sem gerðar eru eftir að verkið er hafið og skila verkkaupa einu eintaki af leiðréttum teikningum í seinasta lagi 7 dögum eftir verklok. Gæði leiðréttinganna þurfa að vera þau sömu og sjálfra teikninganna þ.e. allar línur gerðar með reglustiku og í rauðum lit.

Verktaki skal útvega upplýsingar um öll tæki, sem hann leggur til og afhenda verkkaupa áður en tæki eru sett upp.

Ef gerðar eru breytingar sem verkkaupa er ekki kunnugt um fyrir verklok, sem valda því að breyta þarf teikningum, skal verktaki bera kostnað vegna þess.

Magntaka

Allur kostnaður við fullnaðarfrágang skal vera innifalinn í einingaverði. Magntölur eru leiðbeinandi “netto”-magn (stykki, metrar o.s.frv.), mælt eða áætlað af teikningum, en afskurður, rýrnun og allt tenginga- og lagnaefni sem þarf til að verkið verði fullfrágengið ásamt merkingum, skal vera innifalið í einingarverðum.

6.1. LÁGSPENNA

Um er að ræða ýmis kerfi eins og nánar er lýst í undirköflum kafla 4.1.

Hluti þess sem fellur undir lágspennuhlutann eins og til dæmis strengjaleiðir þjónar einnig smáspennu og öðrum kerfum í verkinu.

6.1.1 Vinnurafmagn og bráðabirgðalögn

Verktaki sér um og kostar alla vinnu, efni og viðhald raforkuvirkja, sem notuð verða við framkvæmdina.

Garðabær leggur til raforku að takmörkuðu leyti, í takt við það sem núverandi aðaltafla annar. Verktaki annast allar tengingar vegna þessa en Garðabær ber kostnað af orkunotkun.

Aðaltafla annar öllum almennum handverkfærum og vinnulýsingu. Afþreki tæki gætu þurft aðra fæðingu sem verktaki þarf þá að útvega og greiða fyrir að fullu. Dæmi þar um gæti verið byggingarkrani.

Verktaki skal útvega raffæðingu/veitu og nægilegan fjölda af tenglatöflum og nægilega vinnulýsingu til að þjónusta alla iðnaðarmenn sem við verkið vinna.

Til snertispennumarkna skal nota lekastraumsrofa 0.03 A.

Málmhlutar allra jarðtengingarskyldra raflagna, tækja og búnaðar skulu vandlega jarðtengdir og skal hlífðarjarðtaug þeirra undantekningarlaust lögð á sama hátt og innan sömu pípu eða kápu og straumfarataugar.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Veituna skal vera hægt að rjúfa hvenær sem er með einum eða fleiri aðalrofum. Sem aðalrofa má nota jarðstraumslíða.

Verktaki skal fjarlægja allar bráðabirgðalagnir þegar verkinu er lokið.

Magntala:

Magntölur eru heild með öllum framangreindum atriðum bæði efni og vinna.

6.1.2 Sökkulskaut og spennujöfnun

Verktaki skal útvega, leggja og tengja sökkulskaut skv. teikningum og Tæknilegum tengiskilmálum rafveitna. Til spennujöfnunar skal verktaki binda saman með klemmum, tvö neðstu járnin í járnalögn úthrings sökkla, þannig að þau myndi leiðandi samband. Teinn tengdur sökkulskauti skal tekinn upp í tengibox og spennujöfnunarfír tengdur þaðan við PE skinnu í aðaltöflu. Heimilt er að rafsjóða járnin saman ef þau eru suðuhæf.

Verktaki skal ganga frá spennujöfnun á öllum lagnaleiðum rafkerfa, t.d. strengstigum og málmrennum. Einnig skal verktaki ganga frá spennujöfnun fyrir hita- og loftræsilagnir, málmþípur fyrir heitt og kalt vatn og aðra leiðandi hluta byggingarinnar. Þer jarðvír til spennujöfnunar er magntekinn undir öðrum verkþætti, sjá nánar í kafla 0.

Tengja skal við jarðtengiklemmu m.a. eftirtalda leiðandi hluta fyrir spennujöfnun:

Málmþípur heimtauga heita- og kalda vatns ásamt frárennsli hitaveitu,

Málmþípur innanhúss t.d. fyrir gas og vatn,

Hita og loftræsilagnir,

Strengstiga og málmrennur,

Magntala:

Magntölur eru heild fyrir sökkulskaut og spennujöfnun.

Innifalið skal vera allur tengibúnaður ásamt festingum, tengingar, víralásar, tengingar og endabúnaður fyrir sökkulskaut. Allt fullfrágengið, bæði efni og vinna.

6.1.3 Aðaltaugar

Verktaki skal útvega, leggja og tengja aðaltaugar í samræmi við upptalningu í magnskrá og viðeigandi verkeikningar rafkerfa. Plastefni í strengjum skulu vera halógenfrí.

Strengirnir skulu lagðir á strengstiga, í rör eða í jörð. Þar sem þeir eru lagðir í jörð er það tekið fram í magnskrá og skal skurðgröftur, fylling og frágangur vera innifalinn nema annað sé tekið fram.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir af teikningum.

Innifalið skal vera útvegum, uppsetning, festingar, tengingar, merkingar, endabúnaður og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.1.4 Töflur

6.1.4.1 Töflukassar

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Verktaki skal útvega, festa og ganga frá eftirfarandi töflukössum með hurðum staðsettum sbr. grunnmynd raflagna og einlínmyndum viðkomandi taflna.

Greinatafla T1-A1

Innifalið skal vera allt nauðsynlegt efni sem þarf til uppsetningarinnar og telst hluti af töfluskáp, þar með talið sökklar og veggfestingar.

Verktaki skal gæta þess að þær töflur sem hann býður, rúmi allan þann búnað sem gert er ráð fyrir sbr. einlín myndir auk a.m.k. 30 % aukapláss. Stærð skápa skal því sannreynd af verktaka áður en smíði á töflu hefst. Ásýnd og röðun búnaðar í töfluskápa skal teiknuð af verktaka og lögð fram til samþykktar verkkaupa áður en þeir eru settir upp. Verktaki skal setja upp töflurnar og koma fyrir búnaði í þeim.

Töflur skulu að öllu leyti lausar við ryk og önnur óhreinindi áður en búnaður er settur í þær.

Allir hlutir í töflu s.s. vör, liðar, raðklemmur, greinar og kvíslar skulu greinilega merktir. Greinar og kvíslar skulu merktar og númeraðar skv. einlín myndum.

Ekki skal nota plastbönd með áþrykktum stöfum (Dymo) heldur varanleg merki t.d. Brother.

Verktaki skal setja einlín mynd í plastvasa á innanverða töfluhurð hvers töfluskáps. Festa skal plastvasann smekklega á hurðina. Einnig skal verktaki setja innan á hurð töfluskápa merkingu greina og kvísla á vélrituðu blaði, plasthúðuðu og smekklega festu.

Öll töfluvinna skal vera snyrtileg og fagmannlega unnin.

Vírar leggist í lokuðum plastbökkum, eða eftir öðrum sambærilegum leiðum sem auðvelt er að komast í. Ganga skal fagmannlega frá öllum endum.

Allur vír í töflum skal vera fínþættur, mjúkur töfluvír. Á vírenda skal setja klemmda vírhólka áður en þeir eru tengdir.

Magntala:

Töflur eru stykki talin af teikningum.

Einingarverð eiga við fullfrágengnar töflur með uppsetningu, grindum, skinum (fasa- núll- og jarðskinnur), hurðum, handföngum og ristum fyrir loftræsingum þar sem við á og hlífum. Innifalið skal vera mælingar, spjöld, lok, festingar, merkingar, undirbygging, vírarennur og lok. Rafbúnaður í töfluskápa er talinn með öðrum verkliðum.

6.1.4.2 Rafbúnaður í töflukössum

Í töflukössum skal koma fyrir þeim búnaði og tækjum sem sýnd eru á uppdráttum og/eða er getið í lýsingu þessari. (Skulu þeir vera vel rúmir og skal vera tiltölulega auðvelt að bæta í þá ef á þarf að halda síðar). Núll og jarðskinnur skulu settar, eftir því sem við á, miðað við þann búnað, sem tengja þarf. Ekki skal setja nema eina taug undir hverja skrúfu núll- og jarðskinnu. Innifalið skal vera festingar, tengingar, merkingar, strengskór og annað sem til tengingar þarf.

Sjálfvör:

Sjálfvör til og með 50 A með yfirálags- og skammhlaupsvörn. Fleirpóla vör slái öllum pólum út ef einn póll er yfirlestaður. Gerð sbr. tilboðsskrá.

Lekarofar:

Lekarofar skulu allir vera gerðir fyrir 40A til 63A málstraum og 30 mA lekastraum nema annars sé getið á einlín myndum.

Varrofar:

Kvísvarrofar fyrir bræðivör til og með 63 A af vandaðri gerð (Neozed) með skammhlaupsrofgetu minnst 50 kA.

Tímaliði, seinn út:

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

230 V stýrispenna. Seinkun, rásir og straumþol sbr. tilboðsskrá.

Sólúr:

Fæðispenna 230 V. Liði í takt við sólargang miðað við hnattstöðu (sólarupprás/-lag). Rásir og straumþol sbr. tilboðsskrá.

Tengiklemmur, raðklemmur, víring og merkingar:

Tengiklemmur og raðklemmur skal setja samkvæmt töfluteikningum og þar fyrir utan eftir þörfum.

Vör, rofar, raðklemmur og taugar skulu allar þannig merktar, t.d. með tölu og bókstöfum, að auðvelt sé að sjá hvar hver taug á að tengjast og fyrir hvað viðkomandi taug er.

Undir þennan lið fellur öll víring fyrir allar töflur.

Magntala:

Töflubúnaður eru stykki talin af teikningum.

Tengiklemmur, raðklemmur, víring og merkingar eru magnteknar sem heild.

Innifalið er uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur.

6.1.4.3 Mælatafla

Verktaki skal breyta núverandi aðaltöflu í mælatöflu. Heimtaug tengist í dag í núverandi aðaltöflu og raforkumælir er í þeirri töflu. Við breytingar á húsnæðinu verður sett upp ný tafla sem mun taka yfir allar greinar byggingarinnar. Núverandi aðaltafla verður því að verki loknu tengistaður rafveitu með vararofa, mælingu og tengingu kvíslar til nýrrar töflu.

Verktaki skal taka allan búnað og víra sem fara úr notkun úr töflunni og ganga frá henni á faglegan og öruggan hátt til úttekar. Til frekari skýringa sjá ljósmynd af núverandi aðaltöflu:

Magntala:

Magntala er heild með öllum framangreindum atriðum bæði efni og vinna.

6.1.4.4. Rafbúnaður fyrir loftræsi- og lagnakerfi

Verktaki skal annast tengingu aflfæðingar og stýrimerkja loftræsi- og lagnakerfa sbr. það sem tilgreint er í tilboðsskrá. Stjórnubúnaður og stjórnstöflur tilheyrandi lagnakerfum auk stýristrengja og minni aflstrengja strengja telst hluti þeirra og er skilgreindur og magntekinn undir viðkomandi verkliðum í kafla um lagnir og loftræsingu.

Hér er því eingöngu um að ræða tengingu inn á tengiklemmur með tilheyrandi frágangi á enda, t.d. merkingu og festinipplum.

Magntala:

Magntölur eru stykki með öllum framangreindum atriðum bæði efni og vinna.

6.1.5 Strengjaleiðir

Nota skal plastpípur sem strengjaleiðir í veggjum og ofan við loft. Sýnilegar lagnir utan á veggjum og undir loftum skulu vera í galvanhúðuðum stálpípum eða yfirborðsmeðhöndluðum álpípum. Þar sem aðallagnaleiðir eru skal nota strengstiga eða strengrennur.



LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Í forsteyptum veggeiningum er gert ráð fyrir að dósir og rör sé komið fyrir í forsteyptumeiningum í verksmiðju samanber kafla burðarvirkja um forsteyptar einingar.

6.1.5.1 Pípur

Pípur skulu vera af viðurkenndri og vandaðri gerð.

Pípur skulu vera þannig gerðar svo og búnaður þeirra að einangrun tauga eða strengja geti ekki skaddast innan í pípum eða af skörpum brúnum í pípuendum við ídrátt. Til varnar því, að taugar skaddist af skörpum brúnum, skal snara vel úr pípuendum. Í alla töflukassa, tengikassa og gegnumdráttarkassa skal setja töflustúta og/eða plastnippla. Inn í enda stálpípna skal setja hlíf til varnar hvössum brúnum.

Samskeytabúnaður pípna skal vera úr plasti eða stáli þar sem það á við. Nota skal samtengingarhólka með málmfjöður.

Pípur sem koma ofan við kerfisloft skulu tryggilega festar á steypa loftplötu. Við beygjur skulu pípur spenntar með enn minna millibili. Sýnilegar galvanhúðaðar stálpípur skal festa á þar til gerða stóla.

Þar sem pípur koma í gegnum vegg skal verktaki tryggja bruna- og hljóðeinangrun í samræmi við skilgreindar kröfur veggja á hverjum stað.

Til að forðast árekstra við önnur kerfi hússins, er rafverktaka bent á að kynna sér vandlega öll gögn hönnuða.

Almennt skulu notuð 16 eða 20 m rör nema annað komi fram. Fyrir smáspennu skal nota 20 mm.

Magntala:

Pípur eru mældar í metrum á teikningum.

Innifalið skal vera fullnaðarfrágangur á pípum þ.m.t. nipplar, beygjur, mælingar, brunapéttingar, samsetningarhólkar, plötustútar, festingar, skurður í einangrun, borun í trégrind og vikurfræsing. Utanálíggjandi pípur skulu spenntar á vegg eða loft. Ekki er gerður greinarmunur á því í magntöluskrá.

6.1.5.2 Netbakkar

Verktaki skal setja upp netbakka (kapalgrindur) skv. teikningum. Miðað er við rafgalvanhúðaða netbakka úr stáli og samræmdar beygjur, greiningar, tækjaplötur og aðra fylgihluti. Skilrúm í bakka skal aðskilja lagnir lágspennu- og smáspennulagna. Netbakkar skulu vandlega festir og skal farið eftir fyrirmælum framleiðenda hvað varðar fjölda berandi punkta. Bakkarnir skulu hvíla á okum, sem festir eru við loft og/eða veggfestum sem festast við burðarbita.

Þar sem bakkar koma í gegnum vegg skal verktaki tryggja hljóðeinangrun.

Þar sem bakkar rjúfa brunaskilrúm skal þétt í gatið með viðurkenndu brunapólnu þéttiefni.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir af teikningu.

Innifalið eru útvegur, uppsetning, burðarokar, beygjur, greiningar, festingar, jarðbinding ásamt 6 mm² jarðvír sem lagður er í allan bakkann til jarðbindingar, tækjaplötur, brunapéttingar og fullnaðarfrágangur. Einnig gerð og frágangur gata í gegnum vegg.

6.1.5.3 Tenglastokkar/lagnarennur

Verktaki skal setja upp tenglastokka skv. teikningum. Tenglastokkar skulu vera úr áli og náttúrulega állitaðir. Tenglastokkar eru ýmist settir láréttir eða lóðréttir frá lofti.

Láréttir tenglastokkar á útveggjum skulu staðsettir með hliðsjón af hæð glugga og ofna og festir á veggfestingar með lágmarks dýpt/pykkt. Lóðréttir tenglastokkar festast beint á vegg.

Til að tengja saman tvo stokka skal nota þar til gerðar festingar. Allur frágangur skal vera fyrsta flokks og fagmannlega unninn.

Þar sem stokkar rjúfa hljóðeinangrun og/eða brunaskilrúm skal verktaki tryggja að hljóðeinangrun/brunapol í veggjum rýrni ekki og uppfylli kröfur. Þar sem tenglastokkar rjúfa brunaskilrúm skal þétt í gatið með viðurkenndu brunapolnu þéttiefni.

Í rennum skulu vera skilveggir til aðgreiningar lág- og smáspennu.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir af teikningu fyrir stokka.

Innifalið í einingarverði eru stokkar, veggfestingar, loftrásarlistar, endastykki, hornstykki, lok, jöfnunarstykki, strenghillur, hljóð- og brunapéttingar (á gegnumgangandi pípum og stokkum), 6mm² jarðvír til jarðbindingar og samtengingar, allt uppsett og fullfrágengið. Einnig gerð og frágangur gata í gegnum vegg.

6.1.5.4 Lagnagöt

Göt fyrir strengi í vegg og plötur eru hluti strengjaleiða sbr. kafla um pípur, netbakka og tenglastokka/lagnarennur. Verktaki ber ábyrgð á að göt séu á steiptum veggjum og plötum þar sem aðalalagnaleiðir rafkerfa liggja, t.d. stigalagnir. Þar sem allt að 3 stykki 24 mm göt duga getur verktaki valið að bora göt eftirá. Þétting og frágangur á götum skal innifalin. Sjá þó sér greiðslulið um brunapéttingu gata.

Kjarnaboruð göt sem þarf að taka vegna breytinga eða misræmis í gögnum eru greidd sérstaklega. Verktaki skal taka mið af hæð niðurtekinnna lofta þegar staðsetning á götum er ákveðin og fá samþykki fyrir þeim m.t.t. burðakerfa. Ávalt skal miða við að göt lendi fyrir ofan niðurtekið loft.

Magntala:

Magntölur eru stykki fyrir kjarnaboruð göt.

Innifalið er allt efni og vinna og fullnaðarfrágangur gata.

6.1.5.5 Brunapéttingar

Verktaki skal loka götum á milli eldvarnarhólfa í lok verks með viðurkenndu eldvarnarfyllingarefni. Í einhverjum mæli er um að ræða þéttingu eldri gata sem ýmist þarf að rjúfa nú vegna nýrra lagna eða bæta þarf brunapéttingu.

Verktaki skal fá aðila með starfsleyfi frá Mannvirkjastofnun til að annast brunapéttingar mannvirkja. Lokun gata skal vera í sama flokki og veggur eða gólf sem er rofið og fylla þarf í. Allar brunapéttingar skulu fá merki þar sem fram kemur nafn þjónustuaðila, brunapol og það efni sem notað var. Frágangur skal vera til samræmis við útlit samliggjandi gólf-, loft- og veggjafirborðs.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Í magntöluskrá er ekki gerður greinarmunur á stærðum gata sem á að þetta eða staðsetningu þeirra. Strenglögnum skal vera lokið þegar eldvarnarfylling er sett í götin. Strengstigar mega ekki ganga í gegnum brunapéttingar heldur skulu þeir enda um 50mm frá fleti hvoru megin. Rafverktaki skal sjá til þess að strengir liggi rétt um péttingar og skaddist ekki við péttingu. Hann skal hann sjá til þess að lág- og smáspennulögnum sé haldið aðskildum í péttingu. Þar sem leyfilegt er m.t.t. krafna um brunapéttingu skal setja 2 stk. 25 mm brunapéttrör í gegn um hverja péttingu til síðari nota.

Magntala:

Fjöldi gata með eldvarnarfyllingum er talinn í stk. af teikningum.

Greitt er sérstaklega fyrir brunapéttrör.

Innifalið í einingarverðum skal vera allt það efni, vinna og tæki sem þarf til að fullgera verkið, þar með talið viðurkennd eldvarnarfyllingarefni.

6.1.6 Ljós- og tenglagnir

6.1.6.1 Dósir

Dósir skulu vera úr plasti af vandaðri gerð. Rofa-, tengla- og loftdósir hafi skrúfufestingu fyrir viðkomandi tæki/búnað. Dós skal hæfa viðkomandi búnaði.

Hringlaga veggljósadósir skulu hafa skrúfufestingu fyrir viðkomandi tæki.

Öllum sýnilegum dósum skal blindlokað. Blindlokin skulu vera fest á dósirnar og skulu dósir og lok vera samstætt efni frá sama framleiðanda. Blindlok skulu falla slétt við vegg eða loft. Dósir í timburveggjum og loftum skal vandlega fest. Vanda skal ísetningu dósa.

Allar dósir skulu vera sléttar við endanlegan vegg eða gólfplöt. Öllum dósum ber að skila með loki eða tæki, eins og við á hverju sinni.

Dósir fyrir rofa og tengla skulu vera fyrir ‚schuko‘ efni. Dósir fyrir brunahandboða, reykskynjara og brunabjöllur skulu vera hringlaga rofa/tengladósir ‚schuko‘ efni.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Einingarverð eiga við fullfrágengnar dósir með lokum, togfestum, öllum festingum, merkingar og tilheyrandi efni. Í magnskrá er ekki gerður greinarmunur á því hvort dósir í veggjum séu í steypum eða í léttum veggjum.

6.1.6.2 Tenglar

Tenglar skulu vera frá sama framleiðanda og rofar þ.e tilheyra sömu línu og hafa sama lit. Nota skal raðefni þar sem það á við.

Rafmagnstenglar skulu vera gerðir fyrir a.m.k. 16 A málstraum miðað við 230 V og 50 Hz.

Tenglar skulu skrúfaðir í dósir. Tenglar í tenglarenum skulu vera í sama lit og tenglarennan.

Allt innlagnaefni skal samþykkjast af arkitekt-verkkaupa áður en til pöntunar á því kemur.

Tenglar skulu vera frá sama framleiðanda og rofar þ.e tilheyra sömu línu og hafa sama lit. Nota skal raðefni þar sem það á við.

Rafmagnstenglar skulu, nema annað komi fram, vera 1-f (2 pólur) og með jarðtengi, skrúfaðir eða festir á annan fullnægjandi hátt í dósir og gerðir fyrir a.m.k. 16 A málstraum. Hugsanleg rakavörn tengla er tilgreind í tilboðsskrá. Tenglarnir skulu vera eftir því sem við á

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

innfelldir/utanálíggjandi ‚schuko‘ tenglar nema 3-f tenglar sem skulu vera af CEE gerð. Utanálíggjandi tenglum fylgi viðeigandi tenglahús.

Tenglar í tenglarennum skulu vera í sama lit og tenglarennan. Allt innlagnaefni skal samþykkjast af arkitekt-verkkaupa áður en til pöntunar á því kemur.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er uppsetning, tenging, merking og fullnaðarfrágangur.

6.1.6.3 Rofar

Rofar skulu vera fyrir a.m.k. 10 A málstraum miðað við 230 V og 50 Hz og vera frá sama framleiðanda og tenglar, nota skal raðefni þar sem því verður viðkomið. Mið er við hvítt efni. Rofar í tenglarennum skulu vera í sama lit og rennan.

Þrýstirofar og hreyfiskynjarar skulu vera gerðir fyrir a.m.k. 10 A málstraum miðað við 230 V og 50.

Hz. Allt innlagnaefni skal samþykkjast af arkitekt-verkkaupa áður en til pöntunar á því kemur.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er uppsetning, tenging, merking og fullnaðarfrágangur.

6.1.6.4 Raftaugar, vír og lausataugar

Raftaugar, vír og lausataugar skulu vera plasteinangraður eirvír. Jarðvír til spennujöfnunar skal þó vera óeinangraður.

Nota skal mismunandi liti fyrir fasataugar, en þó þannig að sami litur haldist fyrir sama fasa alls staðar í raflögninni. Allar leiðslur skulu litamerktar samkvæmt forskrift Mannvirkjastofu. Snúrur/lausataugar skulu ekki vera grennri en 1,5 mm², en annars þola þann málstraum sem getið er á tengimyndum.

Magntala:

Magntölur fyrir vír er lengdarmetrar af pípum margfaldaðar með 4,5 þar sem 1,5 mm² vír er notaður. Þar sem sverari vír er notaður er miðað við lengdarmetra af pípum margfaldaður með vírafjölda í pípum.

Innifalið í magntölum skal vera fullnaðarfrágangur með uppsetningu og tengingu á vír og lausataugum.

6.1.6.5 Plaststrengir

Plastefni í strengjum skulu vera halógenfrí.

Þar sem tilgreint er í tilboðsskrá að strengur skuli vera brunapolinn er vísað til prófana sbr. staðal ÍST EN 60331.

Plaststrengir sem lagðir eru frá töflum eða tengikössum skulu merktir viðkomandi kassa og greinanúmeri, þannig að séð verði við báða enda hvers strengs hvaðan viðkomandi strengur kemur. Vanda skal frágang strengja í nipplagegnumtökum.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Um gerð strengja og gildleika tauga vísast til einlínnumynda af töflum og lögnum.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir á teikningum.

Innifalið er fullnaðarfrágangur með, útvegum, uppsetningu, tengingu og merkingu í pípu, strengstiga, eða tenglastokk og er ekki gerður greinamunur þar á í magnskrá.

6.1.6.6 Hitapráður

Verktaki skal útvega, tengja og ganga frá sjálfreglandi hitapræði til afísingar í rennur og niðurfallsrör sbr. það sem fram kemur á teikningum og tilgreint er í tilboðskrá.

Verktaki skal gera ráð fyrir að taka þráð niður í 5 m langar einingar með tilheyrandi frágangi á enda og tengingu við fæðistreng sem hæfir aðstæðum (utanhúss í raka).

Magntala:

Magntölur eru m mælt af teikningum.

Innifalið er fullnaðarfrágangur, útvegum, uppsetning, tenging og frágangur á endum og tengingu við fæðistreng. Magntala í tilboðsskrá tekur ekki tillit til lengda og frágangs á hverjum búi, það telst innifalið.

6.1.6.7 Vírateggi

Vírateggi til tengingar á raftaugum í dósunum skulu vera skrúfuð eða skrúfulaus, gerð fyrir 6-víra.

Magntala:

Magntölur eru stykki og er gengið út frá að 5 stykki séu í hverri dós.

Innifalið er fullnaðarfrágangur á vír í 6-víra tengi, og er ekki gerður greinarmunur á hvort tengið sé skrúfað eða stungið.

6.1.7 Lampar

Boðnir skulu lampar miðað við lýsingu. Miðað skal við að lampar séu með öllum nauðsynlegum búnaði svo unnt sé að ganga frá þeim á byggingastað. Leggja skal fram teikningar eða myndalista af lömpum sem sýna stærð, uppfesti, fylgihluti og allt það sem er nauðsynlegt til að taka ákvörðun um lampaval. Allir lampar skulu samþykkjast af verkkaupa áður en til pöntunar á þeim kemur.

Tæknigögn framleiðanda sem gera kleift að meta samræmi lampa við kröfur reglugerðar um rafokruvirki skulu vera tiltæk sé eftir þeim óskað. Þau skulu, eftir því sem við á vegna slíks mats, ná til hönnunar, framleiðslu og virkni raffanganna. Allir lampar skulu henta til notkunar á þeim stöðum og við þær aðstæður, sem þeim eru ætlaðar.

Litarhitastig ljósgjafa skal vera 3.000 K. Litaendurgjöf, Ra, skal vera að lágmarki 85. Aflstuðull lampa skal vera 0.85 eða hærri.

Allir ljósdíóðulampar (LED) skulu hafa a.m.k. 50 þúsund klukkustunda endingu frá framleiðanda miðað við 80% ljósmagn (L80) og MacAdam 3 SDCM nema annað sé tekið fram.






LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

Í niðurhengdum loftum skal verktaki tryggja að nægar festingar séu fyrir lampa. Verktaki skal setja skambbita í loft, styrkingar í loftaplötur eða með öðrum ráðstöfunum ganga þannig frá festingu lampa að hann sé tryggilega festur. Ef lampar eru hengdir niður skal þyngd í þeim jöfnuð þannig að þeir séu réttir.








Verktaki skal annast gerð úrtaka fyrir innfellda lampa og nauðsynlegan frágang umhverfis þá. Skápar koma með úrtaki fyrir undirskápalýsingi. Þar sem því er við komið eiga lampar að koma beint á dósir, skulu dósir og lok vera í samræmi við það.

Perur/ljósgefjafar í stærðum eins og sýnt er í lampaskrá skal vera í öllum lömpum.

Þeir lampar sem eru með neyðarlýsingabúnaði (merktir NL) skulu loga í 1 klst. eftir straumrof og vera með sjálfprófunarbúnaði (autotest). Neyðarlýsingarbúnaður skal búinn gaumljósi sem sýnir stöðu lampa og skal það vera sýnilegt. Þetta á einnig við um öll ÚT-ljós. Lampa skal setja upp samkvæmt eftirfarandi skrá:

nr.	lýsing	dæmigert útlit
A2	Innfellt ljós ~900 lm, LED. Þvermál um 200 mm, dimmanlegur. Samærilegt útlit og lampar Ca og C2. Áfella hvít á lit. Opal ljóshlíf. Hlífðarhorn v. ofbirtu um 35°. UGR < 19. Staðsetning: V.S.	
Ca	Innfellt ljós ~1.500 lm, LED. Þvermál um 300 mm, dimmanlegur. Áfella hvít á lit. Opal ljóshlíf Hlífðarhorn v. ofbirtu um 35°. UGR < 19. Staðsetning: Inngangar, V.S	
C2	Innfellt led ljós ~1.800 lm, LED. Þvermál um 400 mm, dimmanlegur. Áfella hvít á lit. Opal ljóshlíf Hlífðarhorn v. ofbirtu um 35°. UGR < 19. Staðsetning: Sérherbergi	
C7	Loftlampi utanáliggjandi. LED ~4.500 lm. Hvítur með prisma ljóshlíf. Þéttleiki lampa IP44. Staðsetning: Tæknirými	
G5	Innfelldur lampi 1.500 lm LED. Þéttleiki IP44. Lampi skal falla upp í klæðningu, Útbúinn fyrir utanhússumhverfishitastig. Staðsetning: Úti, undir skyggni	

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ
VERKLÝSING

nr.	lýsing	dæmigert útlit
J10	Loflampa innfelldur í 600x600 kerfisloft. Ljósdióður lampa séu ekki greinanlegar gegnum ljóshlíf, dimmanlegur. LED ~3.500 lm. Opal ljóshlíf og micro prisma. Áfella hvít að lit. UGR < 19 Staðsetning: Stærri rými, starfsmannarými, fatahengi	
L	Innfelldur LED listi í álprófil. Viðmið fyrir prófíl 8x23(17) mm. Spennar, led-stjórnþúnaður, prófílar og opal ljóshlíf skulu vera með í einingaverði, ekki magntekið sértaflega. Líftími 50 þ.klst. 200 lm/m. Staðsetning: Undirskápalýsing.	
V	Veggjós við spegla. LED lampi ~800 lm, 600mm langur, dimmanlegur. Litur lampa hvítur. Staðsetning: Salerni.	
Y5 ÚT	Innfelldur ÚT-lampi LED. Spjald neðan á lofti með viðeigandi merkjum á prisma merki. Staðsetning: Við flóttaleiðir.	
Z1 NL	Innfelldur NL lampi LED (~180 lm), hvítur, samhverf ljósdreifing. Þvermál < 120 mm. Staðsetning: Við flóttaleiðir.	
Z2 NL	Utanáliggjandi NL lampi LED (~180 lm), hvítur, samhverf ljósdreifing. Þvermál < 120 mm. Staðsetning: Við flóttaleiðir.	
Z4 NL	Innfelldur NL lampi LED (~180 lm), hvítur, samhverf ljósdreifing. Þvermál < 120 mm. IP44 Staðsetning: Úti við flóttaleiðir.	
EL	Eldri lampar sem á nota áfram í byggingunni. Meðhöndlun, þrif og uppsetning.	?

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Magntala:

Lampar eru stykki taldir af teikningum.

Innifalið er fullnaðarfrágangur með uppsetningu, úrtökum, upphengjum, tengjum, lausasnúrum (þar sem við á) og nipplum, ásamt nýjum perum.

6.1.8 Rekstrargögn lágspennukerfa

Verktaki skal útbúa og leggja fram í handbók í lok verks sem inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

Tækjalista með nafni framleiðenda, tegund og stærð alls búnaðar og tækja í öllum kerfum skv. uppl. í tækjalista með upplýsingum um sölu- og þjónustuaðila allra tækja og búnaðar.

Tækniupplýsingar og viðhaldsleiðbeiningar framleiðanda, á ensku eða norðurlandamáli öðru en finnsku.

Allur texti skal vera vélritaður eða prentaður. Rekstrargögn skulu liggja fyrir áður en úttekt kerfa fer fram.

Magntala:

Magntölur eru heild.

Innifalinn er allur kostnaður við gerð rekstrargagna.

6.2 SMÁSPENNA

Verktaki skal útvega og koma fyrir smáspennukerfum samkvæmt teikningum og verklýsingu. Allar bráðabirgðaráðstafanir vegna núverandi smáspennukerfa skulu fylgja framvindu verks og áfangaskiptingu þess í samráði við eftirlit.

Magntala:

Tengikassar, pípur og dósir fyrir smáspennukerfi er magntekið undir tilheyrandi liðum undir köflum 0, 0 og 0 í magnskrá.

6.2.1 Brunaviðvörðunarkerfi

Verktaki skal útvega, setja upp og virkja brunaviðvörðunarkerfi samkvæmt teikningum og í samræmi við leiðbeiningar Mannvirkjastofnunar um sjálfvirka brunaviðvörðun (6.038). Allur búnaður skal vera í samræmi við viðeigandi hluta staðals ÍST EN 54 um brunaviðvörðunarkerfi.

Verktaki skal ganga frá kerfinu í fullkomnu lagi. Verktaki skal fá úttekt eldvarnareftirlits og viðurkennds þjónustuaðila á kerfinu og skila inn í verklok úttektarskýrslu og yfirlýsingu frá úttektaraðilum um að kerfið vinni óaðfinnanlega.

Í verklok skal verktaki sjá til þess að stjórnstöðin verði tengd í gegnum símakerfið til viðurkenndrar öryggismiðstöðvar. Verktaki skal útvega búnað til tengingar og kosta þá tengingu að fullu.

Gert er ráð fyrir að strengjaleiðir verði aðallega pípur festar neðan á loft og strengstigar. Strengjaleiðir eru magnteknar undir viðkomandi liðum í kafla 4.1.

6.2.1.1 Stjórnstöð

Verktaki skal útvega og setja upp stjórnstöð brunaviðvörðunarkerfis. Kerfið skal vera ‚númerað‘, allir skynjarar, handboðar og samskiptaeiningar hafi vistfang. Verktaki velur stöð sem hæfir umfangi brunaviðvörðunarkerfis byggingarinnar.

Bilanamerki brunaviðvörðunarkerfis skulu koma fram á stjórnstöð með hljóð- og ljósmerki. Undir bilanamerki flokkast m.a. aftenging, skammhlaup og rof í rásum.

Í stjórnstöðinni skulu vera a.m.k tveir spennufrír útgangar með spennufríum víxlandi snertum til stýringa.

Á stjórnstöð skal vera mögulegt að sjá alla virkni brunaviðvörðunarkerfisins, svo sem eldboð og bilanir. Einnig að stöðva hljóðgjafa ásamt því að endurstilla kerfið eftir boð. Allar skýringar og merkingar skulu vera á íslensku.]

Stjórnstöð sé með tengingum fyrir símalínu, síma- upphringibúnað og GSM-upphringibúnað. Stjórnstöð fylgi viðeigandi varaafnbúnaður (rafhlöður).

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.2 Skynjarar

Skynjarar skulu vera númeraðir hliðrænir (analog) skynjarar og hæfa því kerfi sem í boði er. Þeir skulu gefa stöðugt upplýsingar um stöðu (næmni) til stjórnstöðvar. Alla skynjara skal merkja með sömu númerum og einnig staðsetja og merkja á kerfis- og yfirlitsmynd brunaviðvörðunarkerfis.

Allar gerðir skynjara skulu nota sömu gerð af sökklum og skulu þeir innifaldir í verðum á skynjurum. Innifalið skal vera allur kostnaður varðandi uppsetningu og forritun. Þjóða skal eftirfarandi tegundir af reyskynjurum:

jóníska reyskynjara í loftræsistokk (innblástur)

optíska reyskynjara

hitaskynjara

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.3 Hljóðgjafar

Verktaki skal útvega, setja upp og tengja viðvörðunarkerfið hljóðgjafa.

Hljóðgjafar skulu vera bjöllur eða sökkulsírenur. Þær skulu settar upp samkvæmt teikningum og almennum reglum og leiðbeingum. Bjöllur skulu vera áberandi rauðar og merktar með orðinu “ELDUR”.

Mesti hávaði frá hljóðgjafa er 120 dB mælt í 1. m fjarlægð. Miða skal við að lágmarkshávaði frá viðvörðunarkerfi hljóðgjöfum sé 65 db(A) hvar sem er í húsinu.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.4 Handboðar

Handboðar skulu settir upp samkvæmt teikningum og samkvæmt reglugerð. Handboðar skulu vera með íslenska áritun eða táknmynd sem skýrir notkun. Innifalið skal vera allur kostnaður varðandi uppsetningu og forritun.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.5 Skammhlaupseinangrarar

Skammhlaupseinangrurum skal komið fyrir í strengjalögninni til að varna því að skammhlaup geti valdið því að fleiri en 20 skynjarar í kerfinu verði óvirkir. Þeir skulu staðsettir í samráði við eftirlitsmann verkkaupa.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.6 Númeraðar stýrieiningar

Verktaki skal útvega, setja upp og tengja númeraðar einingar (inn-/útgangseiningar) til stýringar á m.a. loftræsikerfum hússins. Við brunaboð skulu loftræsikerfi stöðvast sjálfvirkt. Einnig til stýringar á lyftum byggingarinnar. Við brunaboð skulu lyftur fara niður í kjallara og hurðir opnast. Að auki til annarra nota í samræmi við teikningar.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.7 Hurðarpumpur (tenging á seglum)

Verktaki skal tengja hurðarpumpur samkvæmt teikningum. Útvegum og uppsetning á pumpum er undaskilum þessu verklíð, það tilheyrir innri frágangi í þessu verki. Við brunaboð skal hurðapumpa verða virk og loka hurðum.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.8 Spennugjafar fyrir segulgrip á hurðir

Verktaki skal útvega og setja upp nauðsynlegan fjölda spennugjafa fyrir segulgrip á hurðir samkvæmt þörfum kerfisins.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningu. Innifalið er útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.1.9 Strengir

Verktaki skal útvega, leggja og tengja alla strengi fyrir brunaviðvörðunarkerfið í viðbyggingu og þeim hluta stúkunnar sem verða endurnýjaður. Strengir að skynjurum, handboðum og bjöllum skulu valdir með tilliti til þess kerfis sem í boði er, samkvæmt fyrirskrift og tilmælum framleiðanda og Mannvirkjastofu.

Strengirnir skulu vera einangraðir með brunatregu efni og sérstaklega ætlaðir fyrir brunaviðvörðunarkerfi, með 4 víra a.m.k. 0,8 mm² hver og rauðri hlífðarkápu. Alla strengi skal merkja með strengmerkjum.

Tengingar skulu framkvæmdar með þar til gerðum klemmdum tengjum sem framleiðandi búnaðar samþykkir (óheimilt er að snúa víra saman “teipa”).

Hringtengja skal strengjakerfið (fjögurra tauga rás) samkvæmt kröfum ÍST EN 54, þannig að rásin sé boðhæf þrátt fyrir eitt rof í henni.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir á teikningum.

Innifalið er fullnaðarfrágangur með uppsetningu, tengingu og merkingu t.d. í röri, strengstiga eða strengrennu og er ekki gerður greinamunur þar á í magnskrá.

6.2.1.10 Deilihönnun og forritun

Grunmyndir brunaviðvörðunarkerfis sýna þann búnað sem setja skal upp og útlögn á streng frá stjórnstöð að búnaðinum. Eftir er að númera allan búnað og skal verktaki annast þá vinnu og færa inn á grunnmyndir auk rásmyndar sbr. verkliðinn hér að aftan,

Rásmyndir – Leiðbeiningar.

Verktaki skal einnig útbúa viðeigandi kerfismynd sem sýnir uppbyggingu kerfis með merkingum á tegund búnaðar, gerðum strengja og stuttri virknilyfsingu í samræmi við brunahönnun hússins.

Öll forritun kerfisins og stillingar þess skal innifalið í þessum greiðslulið.

Magntala:

Magntölur eru heild.

Innifalið í þessum verkþætti skal vera öll vinna og efni sem fylgir ofan nefndu.

6.2.1.11 Rásmynd - Leiðbeiningar

Við stjórnstöð skal verktaki koma fyrir yfirlitsmynd af kerfinu ásamt handbók með leiðbeiningum um notkun. Uppfæra skal núverandi uppdrátt með svæðaskiptingu sem er við núverandi stjórnstöð brunaviðvörðunarkerfis og breyta til samræmis við stækkun skólans. Leiðbeiningar skulu vera á íslensku. Þetta skal gert í samráði við verkkaupa. Á yfirlitsmynd skal koma fram allt það sem brunamálayfirvöld krefjast, s.s. númer og svæði allra skynjara, slökkvibúnaður og flóttaleiðir.

Verktaki skal fá samþykki verkkaupa/arkitekti og brunamálayfirvalda fyrir útliti rásamyndar. Verktaki skal gera ráð fyrir að gera uppkast að slíkri rásamynd, sem síðan þarf að fá viðurkenningu. Yfirlitsmynd brunaviðvörðunarkerfis skal koma fyrir í ramma með óbrjótanlegu plasti og ganga þannig frá að ekki sé auðvelt að fjarlægja yfirlitsmynd. Rýmingaruppdrætti skal setja upp samkvæmt kröfum eldvarnareftirlits.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Magntala:

Magntölur eru heild.

Innifalið í þessum verkþætti skal vera öll vinna og efni sem fylgir ofannefndu.

6.2.1.12 Úttekt, prófanir og kennsla

Í verklok skal verktaki ásamt þjónustuaðila (innflutningsaðila) taka kerfið út, og sannreyna alla virkni. Að því loknu skal verktaki skila inn prófunarskýrslu og yfirlýsingu um að kerfið vinni óaðfinnanlega. Verkkaupi mun kalla til fulltrúa eldvarnareftirlits á staðnum til endanlegrar úttektar. Verktaki skal vera til staðar við þá úttekt. Verktaki skal kenna umsjónarmanni skólans á brunaviðvörunkerfið.

Magntala:

Magntölur eru heild.

Innifalið í þessum verkþætti skal vera öll vinna sem fylgir ofannefndu.

6.2.2 Öryggis- og aðgangskerfi

Verktaki skal setja upp, prófa og afhenda fullbúið og samhæft öryggis- og aðgangskerfi. Verktaki skal deilihanna kerfið miðað við þann búnað sem hann býður í verkið. Gengið er út frá Integriti frá Inner Range m.t.t. samhæfingar við miðlægt Integriti kerfi Garðarbæjar.

Verktaki skal geta sýnt fram á að hafa sett upp sambærilegt kerfi. Í verklok skal verktaki skila inn úttektarskýrslu og yfirlýsingu frá innflytjanda (umboðsaðila) kerfisins um að það vinni óaðfinnanlega. Allar tengingar og frágangur skulu vera í fullkomnu lagi og í samræmi við teikningar, verklýsingu og magntöluskýringar. Allar tengingar skulu framkvæmdar undir handleiðslu innflytjanda eða þjónustuaðila hans.

Allar merkingar og leiðbeiningar fyrir notendur skulu vera á íslensku og setja skal merkingar í glugga með viðvörðun um að húsið sé vakt með öryggiskerfi.

Í verklok skal verktaki sjá til þess að stjórnstöðin verði tengd í gegnum símakerfið til viðurkenndrar öryggismiðstöðvar. Verktaki skal útvega búnað til tengingar og kosta þá tengingu að fullu.

Gert er ráð fyrir að strengjaleiðir verði aðallega pípur festar neðan á loft, eða í veggjum og strengstigar. Strengjaleiðir eru magnteknar undir viðkomandi liðum í kafla um lágspennu (4.1).

6.2.2.1 Stjórnstöð með varaafli

Verktaki skal útvega, setja upp, tengja og forrita stjórnstöð öryggis- og aðgangskerfis. Kerfið skal anna og henta þeim búnaði sem setja á upp í leikskólanum.

Stjórnstöðin skal vera af gerðinni Integriti frá Inner Range. Hún tengist við alla skynjara/búnað í húsinu. Gerð stöðvar er valinn m.t.t. samhæfingar við miðlægt Integriti kerfi Garðarbæjar. Stöðin nettengist inn á Integrity server bæjarins í lok verks.

Hugbúnaðarleyfi fyrir umsjónarkerfi skal fylgja stöðinni með uppfærslurétti til 3 ára. Óski verkaupi á síðari stigum að hætta áskrift hugbúnaðar skal hann hafa fullan nokturnarétt á hugbúnaðinum eins og hann er á þeim degi og þar á eftir.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Stjórnstöð skal:

Skrá notkun og stýra aðgengi að byggingunni og svæðum innan hennar með rafrænum læsingum, skynjurum og talnaborðum.

Halda utan um aðgangsheimildir og á einfaldan hátt sé hægt að breyta þeim.

Vakta endabúnað (skynjara) og bregðast við boðum frá búnaði í samræmi við þarfir t.d. með hljóðmerkjum og/eða boðum til vakstöðvar um atvik.

Forritun og umsjón stjórnstöðvar skal gerð með hugbúnaði á PC tölvu, öllu jöfnu frá staðarneti byggingarinnar en með möguleika á fjartengingu, t.d. frá umsjónaraðila kerfisins sem þarf þá ekki að vera með aðsetur í byggingunni.

Aðgangskortalesari og talnaborð þar sem innbrotaviðvörðun er gerð virk/óvirk eru staðsett við nokkra innganga byggingarinnar samkv. teikningum. Kerfið skal hafa innbyggðan möguleika á sjálfvirkri klukkustýringu, sem setur kerfið á ‚vörð‘ og aftur af ‚verði‘ á tilsettum tíma innan vikunnar og almenna frídaga að auki.

Við boð um innbrot eða aðra vá skulu hljóðgjafar í húsinu fara í gang og boð berast til viðurkenndrar öryggismiðstöðvar. Stjórnstöð skal geta sent aðgreind boð um viðvörðun, virkt/óvirkt og bilun. Stöðuboð frá stjórnstöð verða notuð m.a. til að stýra lýsingu í húsinu. Uppbygging kerfis skal vera á þann hátt að berist boð frá skynjara skulu fylgja upplýsingar um hvar skynjari er staðsettur með tilvísun í viðeigandi yfirlitsmynd.

Allar einingar kerfisins skulu hafa innbyggða fiktivörn. Fiktivörn skal alltaf vera virk.

Rafgeymar og hleðslutæki fyrir kerfið teljast hluti þess og skulu vera viðhaldsfrír og halda kerfinu gangandi í a.m.k 24 klst. fari spenna af kerfinu. Rafgeymum skal komið fyrir í stjórnstöð eða fiktivörðum kassa og hafa áletraða dagsetningu frá framleiðanda. Farið er fram á 5 ára ábyrgð á rafhlöðum.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningu.

Innifalið í verði stjórnstöðvar skal vera útvegum, uppsetning, tengingar, hugbúnaðarleyfi og forritun, einnig merkingar í glugga.

6.2.2.2 Skynjarar

Verktaki skal útvega, setja upp og tengja skynjara skv. teikningum.

Hreyfiskynjarar. PIR skynjari. 15m drægni. 90 ° skynjunarhorn. Digital pulse count. Ljósmerki við hreyfigreiningu. Sjálfvirkt hitamótvægi. Fiktivörn.

Hurðarofar. Utanálíggjandi hurðarofi. Skynjar stöðu á hurðum og opnanlegum gluggafögum, opin eða lokuð.

Rúðubrotsskynjari. Nemur allt að 10m frá sér og í 170 gráður. Skynjar brothljóð af mismunandi gerðum.

Hitaskynjarar. Hitaviðvörðun, hámark/lágmark. Hitanemi sem sýnir hitastig. Stillanleg hærrí og lægri mörk frá -15 gráður til +80 °C.

Vatnsnemi. Nemur allan vökva sem ekki er eldfimur. Endursetur sig sjálfur.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið skal vera útvegum, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.3 Hljóðgjafar

Hljóðgjafar skulu vera sírenur. Þær skulu settar upp samkvæmt teikningum og skal hljóðstyrkur ekki vera minni en 110 dB í 1 m fjarlægð frá sírenu.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið skal vera útvegur, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.4 Stjórnbúnaður hurða

Verktaki skal útvega, setja upp og tengja stjórneiningar fyrir raflæsingar hurða. Stjórnbúnaður skal vera í viðeigandi lokuðum fiktvörðum kassa til festingar á vegg eða annan flöt. Stjórnbúnaðar skal hafa sjálfstæða virkni í sambandsleysi.

Miðað er við í tilboðsskrá að hver stjórnbúnaðareining anní 2 hurðum. Við hverja hurð er gert ráð fyrir lesara, þrýstirofa, stöðunema og rafstýrðri læsingu. Telji verktaki aðra samsetningu stjórnbúnaðar vera hentugri eða hagkvæmari er það valkostur sem hann kynnir og leggur fram til samþykktar.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum í samræmi við fjölda hurða. Innifalið er útvegur, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.5 Talnaborð

Verktaki skal útvega og setja upp talnaborð samkvæmt teikningum. Talnaborðið er samtengt við aðgangskortakerfið. Frá talnaborði skal vera hægt að setja innbrotaviðvörðunarkerfið á eða af verði.

Magntala:

Innifalið er útvegur, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.6 Kortalesari úti

Verktaki skal setja upp utanhúss (varnarflokkur IP54) kortalesara með talnaborði sem tengist stjórnbúnaði og tengir/aftengir innbrotaviðvörðunarkerfið.

Lesari skal geta lesið HID Seos kort.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegur, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.7 Kortalesari inni

Verktaki skal setja upp kortalesara sem tengist stjórnbúnaði. Kortalesari inni er ýmist með eða án talnaborðs. Kortalesari skal hafa innbyggðan hljógjafa sem virkjast hafi hurð staðið opin of lengi.

Lesari skal geta lesið HID Seos kort.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegur, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.8 Segullæsing í hurð

Verktaki skal útvega, setja upp, tengja og prófa hurðarsegla (segullæsingar) við aðgangsstýrðar hurðir. Hurðarseglar skulu vera samhæfðir og stjórnað af stjórnbúnaði hurða og henta til þeirra nota sem við á, sjá hurðaskrá arkitekta.

Hurðarseglar skulu vera með innbyggðum hurðarnemum til skynjunar á stöðu hurðar og gefa boð um að hurð standi opin eða ólæst. Aðgangskortalesarar gefi til kynna með hljóðmerki standi dyr of lengi opnar.

Hurðir eru af ýmsum gerðum og skal verktaki velja segullæsingar eftir aðstæðum og er ábyrgur fyrir samræmingu á búnaði í öllum hurðum (lagnaleiðum, seglum og nemum, mótorum, stýringum og öðru sem tengist hurðum).

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið er útvegur, uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur, bæði efni og vinna.

6.2.2.9 Strengir

Verktaki skal útvega, leggja og tengja alla strengi fyrir innbrotaviðvörðunarkerfið. Strengir að skynjurum og hljóðgjöfum skulu valdir með tilliti til þess kerfis sem í boði er, samkvæmt fyrirskrift og tilmælum framleiðanda.

Plastefni í strengjum skulu vera halógenfrí. Strengirnir skulu vera a.m.k. 4 para og er miðað að hver skynjari sé á sér rás. Strengir öryggiskerfis skulu vera í öðrum lit en strengir fjarskiptakerfis byggingarinnar og ekki vera rauðir.

Alla strengi skal merkja með strengmerkjum á báðum endum.

Tengingar skulu framkvæmdar með þar til gerðum klemmdum tengjum sem framleiðandi búnaðar samþykkir (óheimilt er að snúa víra saman “teipa”).

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir á teikningum.

Innifalið er uppsetning, tenging, merking og fullnaðarfrágangur í röri eða á strengstiga og er ekki gerður greinamunur þar á í magskrá.

6.2.2.10 Úttekt, prófanir og kennsla

Verktaki ásamt ásamt þjónustuaðila (innflutningsaðila) skal taka kerfið út og sannreyna alla virkni þess. Verktaki skal skila inn prófunarskýrslu og yfirlýsingu um að kerfið vinni óaðfinnanlega.

Verktaki leggur til öll mælitæki og verkfæri sem þarf fyrir prófanir.

Verktaki skal afhenda eftirlitsaðila verkkaupa eintak af uppdráttum þar sem fram kemur rásaskipting, strengnúmer og breytingar frá uppdráttum.

Þegar kerfið er tilbúið til viðtöku af hálfu verktaka, mun eftirlitsaðili verkkaupa taka kerfið út og telst verkinu ekki lokið fyrr en viðtökupróf hefur farið fram. Í lokaúttekt er verkið skoðað í heild sinni og prófanir endurteknar á búnaði til að sannreyna mælingar í prófunarskýrslu. Að því loknu skal verktaki kenna þeim starfsmönnum sem verkkaupi tilgreinir á kerfið.

Magntala:

Magntölur eru heild.

Innifalið í þessum verkþætti skal vera öll vinna sem fylgir ofan nefndu.

6.2.3 Myndeftirlitskerfi

Í útboðsverki þessu er gert ráð fyrir lögnum og tengistöðum fyrir myndeftirlitskerfi. Útvegum og uppsetning búnaðar er ekki hlutir verks.

Gert er ráð fyrir að strengjaleiðir verði aðallega pípur festar neðan á loft og strengstigar. Strengjaleiðir eru magnteknar undir viðkomandi liðum í kafla 6.1.

6.2.3.1 Strengir

Verktaki skal útvega, leggja og merkja í báða enda strengi fyrir myndavélakerfi. Gerð strengs er tilgreind í tilboðskrá. Skilja skal eftir 1,0 m langa enda við fyrirhugaða tengstaði strengja. Plastefni í strengjum skulu vera halógenfrí.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir af teikningum.

Innifalið er útvegum, lagning, merking og fullnaðarfrágangur t.d. í röri eða á strengstiga og er ekki gerður greinamunur þar á í magskrá.

6.2.4 Fjarskiptakerfi

Verktaki skal setja upp fjarskiptakerfi fyrir bygginguna og skila því fullfrágengnu og tilbúnu til notkunar. Fjarskiptakerfið skal vera samræmt og uppfylla kröfur IEC 11801 (EN 50173-1) flokk E (Category 6).

Sá aðili sem annast tengingar á fjarskiptalögnum skal hafa sótt námskeið í lagnavinnu slíkra kerfa þar sem m.a. hefur verið veitt leiðsögn um og æfð:

handbrögð við tengingu í krosstengibretti tengiskáps
lagning leiðara að tengidós
tenging og frágang tengils sjálfs
að útbúa tengisnúður með 8P8C tengjum
að framkvæma mælingar á lögnum með viðurkenndu mælitæki
að útbúa fullkomna mælingaskýrslu

Þegar fjarskiptakerfið er fullfrágengið skal verktaki prófa og mæla allar lagnir og skila um það prófunarskýrslu, áður en úttekt verkkaupa fer fram.

Áður en verktaki pantar efni, þarf það að hafa hlotið samþykki verkkaupa, sjá ákvæði útboðsgagna. Þetta ákvæði er til að fyrirbyggja misskilning varðandi gerð efnis, en firrir ekki verktaka ábyrgð á að efnið uppfylli kröfur útboðsgagna.

Strengjaleiðir fyrir fjarskiptalagnir eru magnteknar undir viðkomandi liðum í kafla 6.1.

Allar lagnir skulu stjörnutengdar, þannig að leggja skal Cat kapla frá tengiskápum að hverjum fjarskiptatengli. Tengiskápar eru tengdir innbyrðir og við kjarna kerfis ýmist með

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Cat strengjum eða ljósleiðurum. Í tengiskápum skal vera hægt að krosstengja innan kerfis og koma fyrir tilheyrandi búnaði.

Þegar fjarskiptalagnakerfið er fullfrágengið skal verktaki prófa og mæla allar lagnir og skila um það prófunarskýrslu, áður en úttekt verkkaupa fer fram.

6.2.4.1 Skápar

Verktaki skal taka niður veggskáp í vinnuherbergi kennara og flytja á nýjan stað hjá nýrri rafmagnstöflu.

Tengibretti og annar búnaður í skáp skal flytjast með honum. Í skáp skal setja 8x tenglabretti 230V

Jarðbinda skal skáp með viðeigandi jarðtaug. og setja jarðskinnu í hann fyrir jarðbindingu tækja.



Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið í magntölum skal vera útvegum og allt efni

og vinna sem þarf til að taka niður, flytja og setja upp og ganga frá skápum, þar með talið mælingar, undirbygging, festingar, merkingar, grindur, hlífur, hurðir, handföng, vírarennur, tengihauser og tengibretti ásamt vinnu við fullnaðar uppsetningu, tengingu og frágang.

6.2.4.2 Fjarskiptatenglar

Verktaki skal setja upp og tengja viðurkennda ein- og tvöfalda fjarskiptatengla í samræmi við flokkun kerfis (Class E/Cat 6) og skv. teikningum. Miðað er við RJ-45 tengla. Í veggjum og í tenglarennum skulu tenglar vera innfelldir nema annars sé getið. Lok og rammar í sama lit og í sömu vörulínu og 230 V tenglar og rofar.

Verktaki skal tengja tengla samkvæmt staðli.

Magntala:

Magntölur eru stykki talin af teikningum.

Innifalið skal vera tenglar, lok, rammar, efni og vinna við að tengja og festa efnið, mælingar, borun og annað sem þarf til fullnaðarfrágangs.

6.2.4.3 Merkingar tengibúnaðar

Til merkinga á RJ-45 tengjum á krosstengibrettum í tengiskáp skal nota þar til gerð merkibönd með prentaðri merkingu.

Verktaki skal merkja alla tölvutengla með prentuðum merkjum. Merkingar skulu vera varðar sliti með gegnsærri plasthlíf, eða á annan varanlegan hátt. Merkin skulu vera glær með svörtum stöfum. Tenglar skulu númeraðir í hlaupandi númeraröð skv. teikningum.

Áður en verktaki merkir krosstengibretti og tengla, skal hann fá samþykki hönnuðar fyrir gerð merkistafa og merkingaraðferð.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

Öll RJ-45 tengi á krosstengibretti fyrir dreifilagnir (tengla) skulu merkt með sama númeri og tengillinn sem er á hinum enda dreifilagnarinnar. Tengjum skal raða á krosstengibretti í hækkanði númeraröð. Merki á að vera ofan við tengil.

Magntala:

Merkingar eru magnteknar sem heild.

Innifalið skal vera merkingar á öllum tölvu- og símatenglum í herbergjum, ásamt merkingum á krosstengibrettum í skápum.

6.2.4.4 Strengir

Verktaki skal sjá um að útvega og leggja alla strengi og sjá um tengingu á strengendum og frágang þeirra í tenglum og tengiskápum.

Plastefni í strengjum skulu vera halógenfrí.

Alla strengi skal merkja með þar til gerðum varanlegum strengmerkjum í samræmi við teikningar. Strengir fjarskiptakerfis skulu vera í öðrum lit en strengir öryggiskerfis byggingarinnar og ekki vera rauðir.

Allir dreifistrengir (lagnir frá tengiskáp að tenglum) skulu vera merktir á báðum endum strengsins með strengheiti því sem kemur fram á teikningum. Merki skulu vera fest á strenginn og vera af viðurkenndri gerð.

Cat 6 strengir skulu vera 4 para (8 vírar), óskermaðir, með snúnum vírapörum, og uppfylla kröfur skv. Class E.

Ljósleiðarastrengir skulu vera „Single mode“ sbr. ITU-T G.652.D. Ljósleiðaraenda skal tengja í LC ljósleiðaratengla í ljósleiðaraskúffum í báða enda.

Magntala:

Magntölur eru metrar mældir af teikningum.

Innifalið skal vera útvegum á strengjum, efni og vinna við að draga í og ganga frá strengjum og vírum, þar með talið afeinangrun og tenging vírenda, merkingar og bendla strengi á strengstiga.

6.2.4.5 Úttekt, prófanir og kennsla

Verktaki skal láta umsjónarmenn vita með nægum fyrirvara áður en prófun kerfis hefst og skal verkkaupi hafa möguleika á að vera viðstaddur þessa prófun.

Að lokinni samþykkt verkkaupa á prófunarskýrslu verktaka fer fram lokaúttekt á fjarskiptalagnakerfinu. Í lokaúttekt er verkið skoðað í heild sinni og prófanir endurteknar á nokkrum tenglum til að sannreyna mælingar í prófunarskýrslu.

Þegar búnaðurinn hefur staðist lokaúttekt að dómi verkkaupa og verktaka telst búnaður afhentur og ábyrgðartími hefst.

Verktaki leggur til öll mælitæki og verkfæri sem þarf fyrir prófanir.

Að því loknu skal verktaki kenna þeim starfsmönnum sem verkkaupi tilgreinir á kerfið.

Magntala:

Prófun og kennsla er sem heild í magntölum og skal verktaki annast allar mælingar og prófanir og láta verkkaupa í té þrjú eintök af innbundinni prófunarskýrslu.

6.2.5 Rekstrargögn smáspennukerfa

Verktaki skal útbúa og leggja fram í handbók eftirfarandi upplýsingar:

Tækjalista með nafni framleiðenda, tegund og stærð alls búnaðar og tækja fyrir öll kerfi sem getið er í tækjalista með upplýsingum um sölu- og þjónustuaðila allra tækja og búnaðar.

Tækniupplýsingar og viðhaldsleiðbeiningar framleiðanda, á íslensku, ensku eða norðurlandamáli öðru en finnsku.

Allur texti skal vera vélritaður eða prentaður.

Rekstrargögn skulu liggja fyrir áður en úttekt kerfa fer fram.

Magntala:

Magntölur eru heild.

Innifalinn er allur kostnaður við gerð rekstrargagna.

6.3 AÐLÖGUN NÚVERANDI BYGGINGU

Verk þetta er viðbætur við og breytingar á núverandi byggingu. Hluti raflagna eru innan svæða sem ekki eða að mjög takmörkuðu leyti verður átt við. Aðrir hlutar verða „rifnir“.

Því er hér bætt við tveimur greiðslulíðum:

6.3.1 Niðurrif núverandi búnaðar

Verktaki skal annast niðurrif núverandi raflagna sem taka á úr notkun tímabundið eða varanlega. Niðurrif skal unnið í takt við skipulagningu heildarverksins.

Lampar sem teknir verða niður eru að hluta endurnýttir sbr. lið EL í kafla 0 og skulu meðhöndlaðir sem slíkir. Umsjónarmaður verkkaupa segir til um hvaða lampar þetta eru.

Allar tengingar smáspennukerfa skulu unnar í samvinnu við tölvudeild Garðarbæjar og hefur umsjónarmaður verkkaupa milligöngu um samskipti þar að lútandi.

Allur netbúnaður, þ.e. swissar, þráðlausir sendar og símtæki er nýr og á að nota áfram.

Ákvörðun um endurnýtingu eða förgun er að öðru leyti unnin í samvinnu verktaka og umsjónarmanns verkkaupa.

Óski verktaki eftir að endurnýta efni, umfram það sem að ofan er talið, er honum það heimilt enda sé ástand þess og útlit metið sambærilegt nýju. Ábyrgð verktaka á efninu skal þá vera í samræmi við að um nýtt efni væri að ræða.

Fylgja skal öllum opinberum reglum um meðferð og förgun efna.

Magntala:

Magntala er heild.

Innifalið er öll vinna, tæki, flutningur, förgun og annað sem þarf til að ljúka þessum verkþætti.

6.3.2 Reyndarteikning, núverandi raflögn teiknuð/rissuð upp

Verktaki skal færa inn á teikningar núverandi raflagnir og búnað sem á að nota áfram. Nokkur hluti rafkerfa er á svæðum í húsinu sem ekki verður átt við í þessari framkvæmd. Hönnuður mun taka við þessum upplýsingum og setja inn á uppdrætti.

Við útgáfu verkefninga raflagna lágu ekki fyri upplýsingar um núverandi rafkerfi og er markmiðið að í verklok sé til eitt heildarsett með grunnmyndum allra rafkerfa byggingarinnar eins og þær verða við verklok.

Magntala:

Magntölur er heild.

Innifalið er að teikna upp viðbætur/eldri kerfi og afhenda til úrvinnslu hönnuða.

7. HREINLÆTISKERFI

Verkið felur í sér að setja upp hreinlætiskerfi í stækkuðu og að hluta til endurnýjuðu mannvirki, leikskólanum Kirkjuból að Kirkjulundi 1 í Garðabæ.

YFIRLIT YFIR HREINLÆTISKERFI

Verkþættir hreinlætiskerfa í þessu verki felst í því að leggja til allt efni og alla vinnu til að fullgera hreinlætiskerfi hússins og afhenda þau tilbúin til reksturs í verklok. Allt sem þarf til að fullklára verkliði eins og því er lýst í verklýsingu, magnskrá og á teikningum skal innifalið í viðkomandi einingaverðum.

Helstu verkþættir eru :

- | | |
|--|---|
| a) | F |
| jarlægja eldri lagnir utan húss sem verða í fullri notkun þar til þær verða tengdar nýjum lögnum. | |
| b) | F |
| jarlægja hreinlætisbúnað og tengdar hreinlætislagnir innandyra. | |
| c) | L |
| eggja fráveitulagnir innan og utan sökkuls og tengja við eldri lagnir. Leggja og tengja nýjar fráveitulagnir innandyra. | |
| d) | L |
| eggja neysluvatnslagnir í nýbyggingu og sem og eldri húshlutum sem að mestu liggja yfir niðurlengdu lofti og afhenda verkkaupa þær fullbúnar til reksturs í verklok. | |
| e) | L |
| eggja til og tengja ný hreinlætistæki. | |

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Forsvarsmáður verktaka skal vera meistari í viðkomandi grein með fullum réttindum á viðkomandi sviði. Öll vinna skal unnin af fagmönnum.

Teikningar, máltaka, reglugerðir o.fl.

Verkið skal framkvæma í samræmi við teikningar Strendings ehf. og með hliðsjón af arkitektateikningum SS ark ehf.

Skýringar við tilboðsskrá

Tilgangur tilboðsskrár er fyrst og fremst að mynda ákveðinn sameiginlegan grundvöll fyrir bjóðendur. Eingöngu meginþættir eru taldir í tilboðsskrá og innfalið í þeim margir smærri efnisliðir, s.s. festingar, tengistykki, naglar, þéttiefni, skrúfur o.fl. Tilboðsskrá er því ekki tæmandi efnislisti.

Kostnaðarliðir tilboðsskrár greinast í einingaverð. Flestir kostnaðarþættir í tilboðsskrá eru samsettir af efnislið og vinnulið og ekki er greint sérstaklega þar á milli.

Í magntölum er, eftir því sem við á, miðað við nettó magn flata [m²], nettórúmmál [m³], nettó lengdarmetra [m], stykki [stk] eða heild [heild].

Greitt veður fyrir magn samkvæmt samþykktu notuðu magni hvers liðar.

Efnisgeymsla og meðferð efna við flutning og á vinnustað

Verktaki ber ábyrgð á meðferð efna og eftir því sem við á, tilbúinna byggingarluta við flutning frá birgjum til vinnustaðar og á vinnustað. Ennfremur á skemmdum sem þau, eða meðferð þeirra kann að valda á eigum verkkaupa. Allt efni og alla byggingarluta skal, eftir því sem við á, verja eða pakka inn með viðunandi hætti þannig að það þoli flutning og geymslu á framkvæmdastað án þess að verða fyrir hnjaski eða skemmdum.

Öll efni skal geyma á öruggu undirlagi og gæta sérstaklega að rakastigi í geymslurými þannig að ekki komist raki eða óhreinindi að vörinni.

Efni

Allt efni, sem verktaki hyggst nota til verksins, skal leggja fyrir fulltrúa/umsjónaraðila verkaupa til samþykktar.

Verktaki skal hafa til taks upprunavottorð eða afrit af efnisnótum handa fulltrúa/umsjónaraðila verkaupa, vegna efnisöflunar til verksins.

Efnisval.

Allt efni og búnaður skal hafa VA-viðurkenningu eða sambærilega viðurkenningu sem skilgreinir við hvaða aðstæður megi nota viðkomandi efni og búnað.

Stofnlagnaefni og stofnbúnaður skal miða við að vera í stærðum og gerðum sem teljast standard stærðir/gerðir frá birgjum. Val hreinlætistækja er háð samþykkt arkitekta.

Staðsetning stúta og raufa skal miða við standard tæki/búnað ef annað er ekki tilgreint á teikningum/gögnum.

Efni og vinna skal vera í samræmi við gildandi Byggingareglugerð, staðla, reglur og reglugerðir um frárennsli og neysluvatn, reglugerðir um brunavarnir og brunamál, heilbrigðissamþykkt og öryggismál.

Allt magn í magnskrá er ýmist mælt/talið af teikningum eða fengið upp úr 3D tölvumódeli lagna og í einingaverðum skal allt efni og öll vinna við að fullgera verkliði eins og þeim er lýst í viðkomandi verklýsingu og á teikningu vera innfalið.

Aldrei má hylja lagnir fyrir en fulltrúi/umsjónaraðili verkaupa hefur samþykkt frágang þeirra og viðkomandi yfirvöld (byggingafulltrúi) tekið þær út.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Athuga ber - að verk þetta verður unnið með fullri starfsemi í leikskólanum samhliða framkvæmdum. Fyrir vikið mun þurfa að skipta heildar verkinu upp í verkáfanga og því þarf verkþáttur loftræsingar líka að vinnast í áföngum samhliða öðrum verkþáttum hvers verkáfanga. Verkáfangaskifing megin verkhluta er listuð og úskýrð í útboðslýsingu þessa verks.

7.1 RIF OG FÖRGUN

7.1.0 Almennt um rif og förgun

Verktaki tekur að sér að fjarlægja eldri fráveitu lagnir í jörðu, neysluvatns- og fráveitulagnir innandyra sem og eldri hreinlætistöki í breyttu mannvirki.

7.1.1 Niðurtaka, rif, fjarlægging og förgun eldri lagnabúnaðar

Verktaki skal aftengja, fjarlægja og farga hluta af núverandi hreinlætistökjum sem staðsett eru; í innréttingum, á veggjum og á gólfi. Þau skal fjarlægja eins og fram kemur á teikningum. Blinda þarf lagnir að tækjum eða hluta tækja í hverjum verkhluta. Tæki í innréttingum skal fjarlægja fyrst áður en innrétting og vegg hlutar eru fjarlægðir. Þegar tæki og vegg hlutar hafa verið fjarlægðir á að fjarlægja lagnahluta og blinda tengingar þess svæðis sem unnið er við. Tryggja ber að mannvirki verði ekki vatnslaut eða fyrir rekstarhindrunum þar sem rekstur verður í skólanum samhliða verkframkvæmd.

Verkkaupa er heimilt að halda eftir hlutum að vali umsjónaraðila/fulltrúa verkkaupa. Aðra hluta ber verktaka að sjá um förgun á.

Magntala er [stk] af mismunandi hreinlætistöki. Innifalið fjarlægging búnaðar með blöndunartæki og fráveitu að gólfi. Förgun mismunandi efnisþátta innifalin.

Magntala er [m] neysluvatnslagna sem fjarlægðar verða í veggjum sem og blindun enda. Innifalið fjarlægging lagna, flokkun sem og förgun.

Magntala er [heild] upptekinna fráveitulagna í jörðu. Innifalið fjarlægging lagna, flokkun sem og förgun.

7.2 FRÁRENNSLISKERFI

7.2.0 Almennt um frárennislagnir

Verktaki tekur að sér að leggja allar frárennislagnir eins og teikningar sýna og í samræmi við lýsingu þessa og skal öll vinna vera í samræmi við góð og fagleg vinnubrögð.

Verkið skal unnið samkvæmt gildandi stöðlum, sjá nánar á skýringarblaði.

Öllum pípuendum skal loka með þar til gerðum lokum þar sem það á við, en annars á tryggilegan hátt sem fulltrúi/umsjónaraðili verkkaupa samþykkir eftir að sannprófað hefur verið að lögnin sé þétt og hrein.

Það skal sérstaklega tekið fram, að aldrei má skola af áhöldum eða af vélum ofan í holræsið og er verktaki ábyrgur fyrir því að allar pípur séu hreinar þegar hann skilar af sér verkinu.

Ekki má hylja neinar lagnir fyrr en fulltrúi/umsjónaraðili verkkaupa hefur samþykkt frágang þeirra og viðkomandi yfirvöld hafa tekið lagnirnar út og lagnir í sökkli skolaðar út.

7.2.1 Frárennislagnir í jörðu og grunnni sem og tengingar

Nýjar skólplagnir á lóð eru DN150/100 PVC rör ásamt DN 50 PE affalli hitaveitu sem liggur frá sökkulvegg að lögn eftir regnvatnsbrunn. Regnvatnslagnir á lóð eru DN 100 PVC rör sem tengjast þakniðurföll.

Lágmarkshalli regnvatnslagna í jörðu er 5 ‰, en skólplagna í jörðu 20 ‰, en halli lagna skal vera samkvæmt teikningum. Uppgefnar málstærðir lagna á teikningum eru lágmarks innamál.

Rör skal leggja í beinni línu og með jöfnun halla milli brotlínupunkta á fullþjappað sandlag. Allar stefnubreytingar eru framkvæmdar í tengistykki og þess skal gætt að pípurar hvíli á belgnum en ekki múffum.

Múffurör skal setja saman með gúmmíhringjum til þéttingar.

Enda allra lagna skal annað hvort tengja eldri lögnum, eða loka með plastloki jafnóðum og hver lagnahluti er lagður.

Fulltrúa/umsjónaraðili verkkaupa skal gert viðvart við lok frágangs lagna í jörðu, áður en þær eru huldar og skal fá samþykki hans fyrir lokum verkhluta. Einnig skal byggingafulltrúi taka lögnina út.

Söndun undir, meðfram og yfir lagnir skal vera skv. þversniðsteikningu. Jarðvinna vegna lagna er verðlögð í lið undir jarðvinnukafla lýsingar þessarar.

Frárennislagnir í grunnni skulu vera úr stífu PVC plasti. Lágmarkshalli skólplagna undir plötu er 20‰.

Ganga skal frá stútum upp úr gólfplötu á réttum stöðum fyrir tengingu lagna og tækja skv. teikningum arkitekta og út frá völdum tækjum sem tengjast eiga. Hæð stúta skal vera við efri brún steyptrar plötu. Setja skal bráðabirgðalok á stúta. Um lagnir í grunn gildir að öðru leiti það sama og um frárennislagnir á lóð.

Ganga skal frá gólfniðurföllum í hæð svo tryggur vatnshalli náist að þeim í endanlegu fullfrágengdnu steypu gólfyfirborði.

Á stökum stöðum þarf að brjóta upp eldra steypu gólf, taka upp jarðveg og finna fráveitulögn þar neðanvið. Tengja inná eldri lögn nýja DN100 fráveitulögn upp að fráveitustút í gólfi. Sanda að nýju að lögnum og þjappa jarðveg að jafnóðum. Ganga frá plötugólfi að nýju með steypu.

DN70 þakniðurfallsör á húsi eru skilgreind og magntekin í verklýsingu arkitekta og skulu tengjast regnvatnslögn. Niðurfallsrörin skulu ganga ofan í gúmmíhosu sem fyllir út í frárennislisrörið þannig að tryggt sé að jarðvegur komist ekki ofan í frárennislisrörið.

Magntala er [m] af hverri gerð/stærð lagna og [stk] af hverri gerð/stærð tenginga. Innifalið er öll vinna og efni, þ.m.t. rör, þéttingar og slíkt. Öll tengistykki eru innifalin í metraverði.

Magntala er [stk] þakniðurfalla. Innifalið er tenging þakniðurfalls við regnvatnslögn með öllu sem til þarf.

7.2.2 Brunnar með loki

Brunnar eru DN600. Geta verið úr plasti eða steini og brunnlok skulu vera pottjárnslok með kraga sem hægt sé að hafa í bæði malbikis- og hellulögðu- yfirborði.

Steypa brunna skal byggja upp úr brunnhringjum og keilu sem reistir eru á steypum brunnotni með formuðum rásum.

Brunnar úr plasti skulu vera úr PE/H plasti, hæfir til nota við ætlaðar aðstæður.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Framleiðendur brunna skulu geta sýnt fram á að þeir standist þá notkun, jarðvegsþrýsing og ökutækja álag sem á við á notastað.

Ganga skal frá brunnum í hæð sem er 30 sm undir endanlegu yfirborði og þjappa vel að þeim og síðan hækka þá upp þannig að lok verði í hæð endanlegs yfirborðs.

Magntala er [stk] brunna. Innfalið er allt efni, stilling af í hæð og plani, söndun undir, söndun uppmeð brunni, tenging lagna að og frá brunni sem og fullnaðarfrágangur loks í endanlegu yfirborði.

7.2.3 Frárenslislagnir innandyrna

Frárenslislagnir innandyrna eru almennt úr PE eða PP plasti. Plastlagnir skulu vera úr hljóðdeyfandi efni. Tengistykki eru úr sama efni og rör á hverjum stað. Þéttingar eru með þar til gerðum gúmmíhringjum. Pípur skal festa vandlega með vönduðum festingum skv. forskrift framleiðanda og reglum.

Lágmarkshalli frárenslislagna innanhúss er 20‰ og skal einangra þar sem það er gerlegt.

Stútar sem koma að botnplötu skal rétta af við tengingu mót búnaði/lögn og loka að lögn með steypu, samsvarandi og botnplötufrágang. Sýnilegar lagnir að t.d. handlaugum skulu vera krómuð rör.

Magntala er [m] röra af mismunandi sverleika og efni og [stk] fyrir afréttingu og tengingu við stúta. Innfalið er allt sem til þarf til að fullgæra verkið þ.m.t. rör, tengistykki, festingar, einangrun og steypa.

7.2.4 Niðurföll

Ganga skal frá gólfniðurföllum í hæð svo að tryggur vatnshalli náist að þeim í endanlegu gólfyfirborði. Ristar skulu vera úr ryðfríu burstuðu stáli. Staðsetning niðurfalla skal vera skv. teikningu arkitekta. Niðurföll eru af nokkrum gerðum háð aðstæðum.

Sem öryggisniðurföll skal nota vönduð niðurföll án vökva-vatnsláss sem þolir að verða án vatns en haldi samt öndunarlokun. T.d. Purus MiniMax eða samsvarandi með útskiptalegum lás.

Frágangur við gólfristar skal vera í samræmi við gólfefni og gólfafrágang á hverjum stað. Þar sem dúkur er á gólum skal hann klemmdur undir ristarhring.

Endanlegt form og fyrirkomulag gólfniðurfalla skal samþykkjast af verkkaupa og arkitekt áður en innkaup eiga sér stað. Þurfi að afrétta stút við niðurfallstengingu er það einnig hluti verkliðar.

Magntaka er stykki [stk] talið upp af teikningum. Uppsetning, tenging og fullnaðarfrágangur við lagnir og endalegur gólf-frágangur hluti verkþáttar.

7.3 NEYSLUVATNSKERFI

7.3.0 Almennt um neysluvatnskerfi

Verktaki tekur að sér að leggja allt sem þarf til í neysluvatnskerfi í og við mannvirkið eins og teikningar sýna og í samræmi við lýsingu þessa og skal öll vinna vera í samræmi við góð og fagleg vinnubrögð.

Neysluvatnskerfi hússins verður eftir endurbætur hægt að skilgreina sem þrjá kerfishluta.

Heitt neysluvatns, 38°C

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Heitt neysluvatns, 60°C

Kalt neysluvatn á móti báðum heitu neysluvatnskerfahlutum.

Neysluvatnslagnir skal leggja samkvæmt gildandi stöðlum, sjá nánar á skýringarblaði. Allt efni sem nota á til verksins, skal hafa VA- viðurkenningu, eða sambærilegt sem verkkaupi samþykkir.

Lagnir, fittings og þéttingar skulu og þola a.m.k. óslitið 80°C við 12bar þrýsting í 50 ár. Skammtímahitapól sé a.m.k 90°C.

Gæta skal þess að prófanir séu gerðar á lögnum og að fylgt sé stöðlum, lögum og reglugerðum í öllum tilvikum, m.a. að fram fari úttekt í samræmi við reglugerðir.

Athuga sérstaklega að heitt neysluvatn er með tvennskonar hitastigi og ber að halda þeim kerfum aðgreindum með öllu.

Þar sem verkið þarf að vinna í áföngum samhliða upphlutunð heildar verkframkvæmdarinnar, þá má búast við að lagnakerfið fari upp í áföngum og það muni þurfa að setja upp aukinn fjölda af greinalokum þessu tengt á stofna ofan lofta.

7.3.1 Pípur neysluvatnskerfa

Allar nýjar neysluvatnslagnir innanhúss skulu vera úr ryðfríu þunnveggja stáli. Pípur og tengistykki skulu gerð fyrir pressfittings t.d. Mannesmann Pressfittings-System eða annað sambærilegt. Efnisgæði röra og fittings skal vera stál 1.4401/4 (AISI 316L, Nr-Ni-Mo steel). Þéttingir úr EPDM eða betra efni.

Vanda skal vinnu og geymslu þessara lagna svo hvorki lögn né einangrun skemmist.

Pípur skal almennt hengja upp / festa með mest 2metra millibili nema framleiðandi pípna staðfesti að þær þoli lengra millibil. Pípur í veggjum skal festa í vegg og við töppunarstað.

Loka þarf fyrir enda lagðra pípna jafnóðum til að hindra að óhreini komist í lagnir og kerfi þeirra. Einnig mun víða þurfa að koma upp greinalokum á lögnum þar sem verkið verður verhlutaskipt.

Magntala er [m] af pípum, miðað við mismunandi innamál og efni. Innifalið er allt efni og vinna þ.m.t. pípur, tengistykki, festingar og frágangur.

7.3.2 Einangrun og brunapétting

Allar pípur í neysluvatnskerfum aðrar en þær í steypu, skal einangra með 20mm þykkum steinullarhólkum af viðurkenndri gerð. Utan um einangrun skal vefja vandlega með plastbandi eða öðru því sem tryggir rakasperru lokun eða einangrun sé búin álfilmu sem skal lokað með rakapéttum álbörða.

Sníða skal einangrun utan um tengistykki þannig að hún falli sem best að lögun tengistykkjanna og engin holrými eða göt í samfellu einangrunar myndist. Rakasperrulokun skal vera samfelld yfir pípur, tengistykki og upphengi við verlok sem og skal loka endum einangrunar við lokabúnað og slíkt.

Setja skal hólka utan um pípur, þar sem þær liggja í gegnum göt í veggjum eða plötum.

Hólkarnir skulu vera rúmir um pípunar og lengd þeirra jöfn veggþykktinni. Efni í hólkum má vera plast, blikk eða stál. Vegna hljóðburðar skal troða t.d. lausri steinull í hólkana utan með pípunum og láta einangrun ganga alveg að hólk, ef unnt er. Á hólkenda skal síðan setja viðeigandi rósettur til að skýla tróði þar sem það á við.

Verktaki skal þetta með öllum neysluvatnslögnum á eftirfarandi hátt þar sem lagnir ganga í gegnum brunahólfun. Þetta skal með pípum á fullnægjandi hátt, svo ekki rýri brunaskiptingu byggingar. Brunaupphlutun mannvirkis kemur fram á aðaltekningum. Alls staðar þar sem

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

pípur koma úr loftum eða veggjum og er sýnilegt þarf að kítta með pípum í úrtökum, þannig að unnt sé að mála yfir og sé snyrtilegt. Verktaki getur einnig valið að nota rósettur sem loka úrtökum. Til að meta þennan lið þarf bjóðandi að meta umfang á teikningum. Bent er á aðaluppdrætti frá arkitekt og brunaskiptingu húshluta.

Brunaþétting og frágangur skal unnin af aðilum sem hafa réttindi til þess.

Magntala er [m] fyrir mismunandi pípuþærd. Innifalið er allt efni og vinna þ.m.t. einangrunarhólkar, og allt sem þarf til að ganga fullnægjandi frá einangrun og rakasperru. Magntala er [heild] fyrir brunuþéttingar á brunaskilum.

7.3.3 Tenging nýrra lagna við eldri lagnir

Vegna endurnýjunar dreifikerfis neysluvatns, mun þurfa að aftengja eldri dreifilagnir í deildum/svæðum samhliða framþróun verks sem og þarf að aftengja stofntengingar í inntaksrými.

Endurnýjaðar stofn- og dreifilagnir í húsinu, þurfa að tengjast eldri dreifi lögnum á stökum stöðum í suðurálm. Umrædd endurtenging inn á eldri lagnir þarf að gerast í samþættingu við aðra verkþætti í verkinu.

Samræma þarf þessa verkliði við starfsemi í mannvirkinu og við fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa, varðandi hvenær farið er í verkliðinn.

Magntala er [heild] fyrir aftengingar eldri stofnlagna í inntaksrými og deildum.

Magntala er [heild] fyrir tengingu nýs dreifikerfis við eldri lagnir. Innifalið er öll vinna og efni við verliðinn.

7.3.4 Búnaður neysluvatnskerfa

Verktaki skal leggja til og setja upp búnað sem ætlaður er til nota í neysluvatnskerfishluta og tryggir heitt neysluvatn með réttu hitastigi að notendum. Einnig mótorkoka með mótorum, hitastýrða blöndunarloka, loka, mæla o.fl. Lokar, mælar og annar búnaður skal gert fyrir innanhúslagnir í neysluvatnskerfum og þola 16 bar þrýsting við stöðugan hita við 80°C en tímabundið allt að 90°C.

Velji verktaki að útvega mótorkoka lausn við afkastastjórnun varmaskiptis, skal það vera hluti verkliðar að skaffa með stjórnstöð og skynjara þá sem sú lausn krefst, sem og öll raftengivinna til að skila kerfishluta fullvirkandi.

Magntala er [stk] eftir gerð. Uppsetning og tengingar sem tryggi fulla virkni og skili fullbúnu kerfi til notkunar er hluti verkliðar.

7.3.5 Skolun kerfis og þrýstiprófun

Skola skal kerfið vandlega fyrir þrýstipróf.

Áður en einangrun er lokað á samskeytum skal þrýstiprófa stállagnir með 1.0 MPa (10 bar) vatnsþrýsting í 24 klst. Plastlagnir skal þrýstiprófa með þrepaprófun í samræmi við ráðleggingar efnisframleiðanda. Fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa skal gert viðvart um fyrirhugaða prófun. Verktaka ber að halda skýrslur yfir prófanir sínar á lagnakerfi eða hlutum þess. Einnig skal byggingafulltrúi taka lagnakerfið eða hluta þess út í samræmi við hans ákvarðanir.

Magntala [heild].

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

7.3.6 Merkingar, stillingar, prófanir og handbók

Setja skal merkingar á einangrun lagna neysluvatnskerfa ofan lofta á mest 5 metrar fresti og í tæknirýmum, sem sýnir straumstefnu vökva í lögn sem og textaskýring sem útskýrir hvaða vökva pípan flytur. Merkingar í lit samkvæmt Rb-blaði (Rb53.003).

Stopploka á öllum greinum skal merkja með spjaldi í ramma og undir gleri, þar sem standa skýringar, skýrt og greinilega, fyrir viðkomandi loka. Merkingar skulu vera vandaðar og varanlegar.

Stilla þarf inn hámarkshita við handlaugar og vaska þar sem það á við, staðfesta að hitastýribúnaður skili vatni með tilgreindu og tilætluðu hitastigi á hverjum notastað.

Verktaki skal halda saman upplýsingum um allan þann búnað sem í kerfið fer. Setja skal upp handbók sem hefur bæði hlutverk notenda- og viðhaldshandbókar. Handbók skal kaflaskipt með; notendaleiðbeiningum, teikningum verks, viðhaldsleiðbeiningum, yfirliti yfir tæknibúnaða, skrá yfir söluaðila, afrit af stilliskýrslum, prófunum og mælingar, tækniblöðum yfir alla íhluti kerfa með tilvísunum í kerfisnúmer. Allt þetta er hluti af handbókinni sem verktaka ber að skila fyrir verklok.

Magntaka er [heild] hvers liðar. Fullnaðar frágangur og virkni hvers kerfishluta skal tryggður við verkþáttarlok hvers kerfis.

7.4 HREINLÆTISBÚNAÐUR

7.4.0 Almennt um hreinlætisbúnað

Verktaki skal leggja til hreinlætistæki með tilheyrandi tengistykkjum, tengja tækin og ganga frá þeim að öllu leiti tilbúnum til notkunar. Öll tæki skulu vera af góðri og vandaðri gerð. Allt postulín í tækjum skal vera 1 sortering (Vitreous China) og skulu öll postulíns tæki vera hvít að lit.

Tæki tengjast við vatnslögn með krómuðum tengistykkjum og stopplokum við vegg þar sem við á og við frárennislögn með sjálfþéttandi gúmmíhring.

Öll vegghengd tæki skulu fest tryggilega í steypu eða burðarverk veggjar.

Hámarkshljóðstig frá blöndunartækjum skal uppfylla hljóðflokk 1 skv. VA-flokkun (sjá Rb reynslublað Nr. 2 1995.).

Staðsetning og frágangur þrifatækja skal vera samkvæmt teikningum arkitekta.

Tengingar að og frá tækjum er hluti hvers verkþáttar. Á stúta við vegg skal setja rósettur til að skýla tróði.

Nota má önnur tæki en tilgreind eru hér í verklýsingunni ef verkkaupi samþykkir, enda sé um sambærilegt efni eða tæki að ræða.

Verktaki skal leggja fram lista með skrá yfir þau tæki sem hann hyggst nota og fá samþykki arkitekta og verkkaupa.

Uppsetning, gerð og frágangur tækja skal vera skv. lýsingu arkitekta

7.4.1 Búnaður

Vatnssalerni:

Salerni skulu vera vegghengd, með kassa innbyggðum í vegg. Fyrirkomulag, tegund og hæð á setum salernis skal vera í samræmi við tilgreiningu í magnskrá og deiliteikningum arkitekta. Telji verktaki misræmi milli gagna, ber honum að bera slíkt upp við fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa. Grind festist í gólf og í vegg með múrboltum. Frá þjónustuopnun bakvið þrýstihnapp, skal vera aðgengi að lokunarkrana fyrir vatn að vatnskassanum. Á frágenginn veggflöt framan við grind og kassa komi hvítur tvískiptur þrýstihnappur. Á frágenginn veggflöt framan við grind og kassa komi hvítt postulíns klósett sem hæfi aðstæðum á hverjum stað. Á salernisskálum skal vera efnismikil hæglokandi plast seta, sem auðvelt er að hreinsa svo og hæglokandi plast lok, allt á hjörum. Í tilvikum vatnssalerna fyrir hreyfihamlaða skal grind vera með festum fyrir stuðningsarma og armarnir eru hluti viðkomandi vatnssalerna.

Handlaug:

Handlaugar skulu vera upphengdar á vegg, hvítar að lit, án botnventils (tappa) en með rist. Fyrirkomulag handlauga og blöndunartækja skal vera í samræmi við deiliteikningar arkitekta. Dæmigerðar gerðir blöndunartækja eru tilgreindar í magnskrá. Sýnileg fráveitulögn skal vera krómuð. Blöndunartæki handlauga skulu vera vönduð einnar handar tæki með krómáferð. Á vegg við tengingu að lagnakerfi koma tengikranar t.d. Ballofix.

Handlaugarrenna:

Handlaugar-rennur skulu vera upphengdar neðarlega á vegg fyrir yngri barna aðgengi. Skulu vera úr burstuðu ryðfríu stáli, án botnventils (tappa) en með rist. Lengd rennu séu 1,2m og dýpt/breidd frá vegg ~0,4m með plássi fyrir blöndunartækja festingu og dýpi ~,18m. Á handlaug komi þrjú einnar handar blöndunartæki úr krómstáli. Fyrirkomulag handlauga og blöndunartækja skal vera í samræmi við deiliteikningar arkitekta. Dæmigerðar gerðir tækja eru tilgreindar í magnskrá. Sýnileg fráveitulögn má vera úr plasti. Undir handlaugarrennu komu m.a. ofn til hitunar viðkomand rýmis. Fyrirkomulag m.a. fráveitu þarf að taka mið af þessu.

Eldhúsvaskur í starfsmanna aðstöðu:

Ryðfrír 2ja hólfa stálvaskur með stálborði. Fyrirkomulag og gerð vasks skal vera í samræmi við deiliteikningar arkitekta. Blöndunartæki vasks skulu vera úr vönduð krómuð með hárrí yfirsveiflu. Dæmigerðar gerðir blöndunartækja eru tilgreindar í magnskrá. Samhlíða tengingum eldhúsvasks, skal setja tengingar fyrir kalt vatn að og fráveitu frá uppþvottavél. Á/í vegg við tengingu að lagnakerfi koma tengikranar t.d. Ballofix.

Eldhúsvaskar í eldhúsi:

Í eldhúsi koma ryðfríar innréttingar með eldhúsvöskum af mismunandi gerðum. Skaffa skal, setja upp og tengja við vaskana vönduð en mismuandi krómuð eða ryðfrí blöndunartæki, tengja þau við neysluvatnlagir sem og tengja frástreymi frá vöskum um vatnslás við fráveitukerfi. Sum blöndunartækin séu með hárrí sveiflu, en önnur með sveiflu og barkartengingu við dúsu. Dæmigerðar gerðir blöndunartækja eru tilgreindar í magnskrá. Á/í vegg við tengingu að lagnakerfi koma tengikranar t.d. Ballofix.

Uppþvottavél í eldhúsi:

Í eldhús mun koma stór uppþvottavél. Skaffa skal krana á vegg við vélna fyrir kalt vatn að vél sem og skal skaffa fráveitutengingu með vatnslás frá viðkomandi uppþvottavél.

Gufuofn í eldhúsi:

Í eldhús munu koma gufofnar. Skaffa skal krana á vegg til tengingar á köldu vatni af ofnunum sem og skal skaffa fráveitutengingar með vatnslás frá viðkomandi.

Kalda Vatn tenging við háf í eldhúsi:

Niður úr lofti við háf komi kaldavatnslögn. Setja skal upp loka á lögn nærri neðri brún háfs og tengja barka með dúsu við sem og koma fyrir upphengi fyrir dúsu og barka.

Stálvaskur í borði:

Stálvaskur úr ryðfríu stáli í borði og blöndunartæki við hann í borði. Fyrirkomulag og gerð vasks skal vera í samræmi við deiliteikningar arkitekta. Blöndunartæki vasks skulu vera úr vönduð krómuð með hárrí yfirsveiflu. Á vegg við tengingu að lagnakerfi koma tengikranar t.d. Ballofix.

Ræstivaskur:

Ræstivaskur úr ryðfríu stáli með grind ofaná og svuntu á vegg. Ofnaveið vaskinn komi blöndunartæki á vegg. Nota skal hjámiðjuloka við tengingu inn í vegg og hafa krómaðar rósettur yfir vegg-gegnumtökum hjámiðja. Tengja skal vask um vatnslás við fráveitukerfi. Einnig skal setja upp tengingar fráveitu og vatns að þvottavél. Á/í vegg við tengingu að lagnakerfi koma tengikranar t.d. Ballofix.

Sturta:

Skaffa skal vandað krómað blöndunartæki með sturtustöng, fastri dúsu á stangarenda, skiptir, barka og handdúsu með upphengi á sturtustöng. Blöndunartækið komi á vegg og tengist veggslögnum með hjámiðjulokum. Yfir hjámiðjur komi krómaðar rósettur. Blöndunartæki skal ráða við allavega 24L/mín flæðiafköst.

Útikrani:

Skaffa skal vandaðan krómaðan eða ryðfrían útikrana með aftakanlegu handfangi úti. Kraninn sé með lokunarbúnaði innvert í heitum hluta húss, en tengingu að stút og handfangi utandyra. Uppseting þannig að vatnshalli verði frá loka út mót tengistút.

Krómuð rör:

Sýnilegir vatnslásar og rör frá þeim skulu vera krómuð.

Magntala er [stk] og skal innifalið; tækin sjálf, allur tengibúnaður svo sem vatnslásar, botnventlar, rósettur, krómuð tengistykki, tengikranar/stopplokar, blöndunartæki, festingar, uppsetning og annað sem þarf til að fullgera verkið ásamt vinnu.

7.4.2 Handbók hreinlætistækja

Verktaki skal halda saman upplýsingum um allan þann búnað sem í verkið fer. Gera skal handbók sem hefur bæði hlutverk notenda- og viðhaldshandbókar. Handbók sé kaflaskipt og innihaldi yfirliti yfir búnaða og lista yfir söluaðila hvers búnaðar. Einnig búin tækniblöðum yfir alla íhluti / búnað sam notaður var. Allt þetta er hluti af handbókinni sem verktaka ber að skila verkkaupa fyrir verklok.

Magntaka er [heild] fyrir efnisöflunar, vistun og uppsetingu handbókar.

8 HITAKERFI

Verkið felur í sér að setja upp hitakerfi í stækkuðu og að hluta til endurnýjuðu mannvirki, leikskólanum Kirkjuból að Kirkjulundi 1 í Garðabæ.

8.0 YFIRLIT YFIR HITAKERFI

Verkþættir hitakerfa í þessu verki felst í því að leggja til allt efni og alla vinnu til að fullgera hitakerfi hússins og afhenda þau tilbúin til reksturs í verklok. Allt sem þarf til að fullklára verklíði eins og því er lýst í verklýsingu, magnskrá og á teikningum skal innifalið í viðkomandi einingaverðum.

Helstu verkþættir eru :

- a) Taka þarf niður hluta af eldra hitakerfi samhliða verkáföngum sem og fjalægja ofna í eldri húshlutanum.
- b) Setja upp nýtt stofnkerfi hitunar sem nær frá inntaksrými og að bæði nýjum ofnum og búnaði sem og tengist inn á eldri lagnir og að eldri ofnum í eldri húshlutum.
- c) Lagning gólfhitalagna og tenging gólfhita í hluta mannvirkis.

Setja upp nýtt snjóbræðslukerfi framan við húsið ásamt búnaði því tengt.

Forsvarsmáður verktaka skal vera meistari í viðkomandi grein með fullum réttindum á viðkomandi sviði. Öll vinna skal unnin af fagmönnum.

Teikningar, máltaka, reglugerðir o.fl.

Verkið skal framkvæma í samræmi við teikningar Strendings ehf. og með hliðsjón af arkitektateikningum SS ark ehf.

Skýringar við tilboðsskrá

Tilgangur tilboðsskrár er fyrst og fremst að mynda ákveðinn sameiginlegan grundvöll fyrir bjóðendur. Eingöngu meginþættir eru taldir í tilboðsskrá og innfalið í þeim margir smærri efnisliðir, s.s. festingar, tengistykki, naglar, þéttiefni, skrúfur o.fl. Tilboðsskrá er því ekki tæmandi efnislisti.

Kostnaðarliðir tilboðsskrár greinast í einingaverð. Flestir kostnaðarþættir í tilboðsskrá eru samsettir af efnislið og vinnulið og ekki er greint sérstaklega þar á milli.

Í magntölum er, eftir því sem við á, miðað við nettó magn flata [m²], nettórúmmál [m³], nettó lengdarmetra [m], stykki [stk] eða heild [heild].

Greitt veður fyrir magn samkvæmt samþykktu notuðu magni hvers liðar.

Efnisgeymsla og meðferð efna við flutning og á vinnustað

Verktaki ber ábyrgð á meðferð efna og eftir því sem við á, tilbúinna byggingarhluta við flutning frá birgjum til vinnustaðar og á vinnustað. Ennfremur á skemmdum sem þau, eða meðferð þeirra kann að valda á eignum verkkaupa. Allt efni og alla byggingarhluta skal, eftir því sem við á, verja eða pakka inn með viðunandi hætti þannig að það þoli flutning og geymslu á framkvæmdastað án þess að verða fyrir hnjaski eða skemmdum.

Öll efni skal geyma á öruggu undirlagi og gæta sérstaklega að rakastigi í geymslurými þannig að ekki komist raki eða óhreinindi að vörinni.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Efni

Allt efni, sem verktaki hyggst nota til verksins, skal leggja fyrir fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa til samþykktar.

Verktaki skal hafa til taks upprunavottorð eða afrit af efnisnótum handa fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa, vegna efnisöflunar til verksins.

Efnisval.

Allt efni og búnaður skal hæfa aðstæðum hvað varðar efni, fyrirkomulag og frágang.

Stofnlagnaefni og stofnbúnaður skal miða við að vera í stærðum og gerðum sem teljast standard stærðir/gerðir frá birgjum.

Efni og vinna skal vera í samræmi við gildandi Byggingareglugerð, staðla, reglur og reglugerðir um frárennslis-, neysluvatns-, hita- og loftræsingu, reglugerðir um brunavarnir og brunamál, heilbrigðissamþykkt og öryggismál.

Allt magn í magnskrá er ýmist mælt/talið af teikningum eða fengið upp úr 3D tölvumódeli lagna og í einingaverðum skal allt efni og öll vinna við að fullgera verkliði eins og þeim er lýst í viðkomandi verklýsingu og á teikningu vera innifalið.

Aldrei má hylja lagnir fyrir en fulltrúi/umsjónaraðili verkkaupa hefur samþykkt frágang þeirra og viðkomandi yfirvöld (byggingafulltrúi) tekið þær út.

Athuga ber - að verk þetta verður unnið með fullri starfsemi í leikskólanum samhliða framkvæmdum. Fyrir vikið mun þurfa að skipta heildar verkinu upp í verkáfanga og því þarf verkþáttur loftræsingar líka að vinnast í áföngum samhliða öðrum verkþáttum hvers verkáfanga. Verkáfangaskifing megin verkhluta er listuð og úskýrð í útboðslýsingu þessa verks.

8.1 RIF OG FÖRGUN

8.1.0 Almennt um rif og förgun

Verktaki tekur að sér að fjarlægja eldri lagnir hitakerfa í veggjum og inntaksrými eftir því sem við á og samhliða þeim verkáföngum sem farið verður í. Samsvarandi þarf verktaki að taka niður ofna af mismunandi stærðum ásamt lokum eftir því sem verkið fer fram.

8.1.1 Niðurtaka, rif, fjarlæging og förgun eldri hitabúnaðar

Verktaki skal aftengja, fjarlægja og farga hluta af ofnum núverandi mannvirkis. Ofnar sem verða fjarlægðir eru gefnir óbeint til kynna á teikningum. Blinda þarf lagnir að fjarlægðum ofnum eða röð ofna. Þegar hægt er skal aftengja fæðingu að röð ofna í inntaksrými. Blinda skal enda lagna sem áfram verða í rekstri. Tryggja ber að mannvirki eða hlutar þess verði ekki hitaveitulaus í lengri tíma svo rekstur hússins verði ekki fyrir rekstarhindrunum þar sem rekstur verður í skólanum samhliða verkframkvæmd.

Verkkaupa er heimilt að halda eftir hlutum að vali umsjónaraðila/fulltrúa verkkaupa. Aðra hluta ber verktaka að sjá um förgun á.

Magntala er [stk] af mismunandi ofnum. Innifalið fjarlæging ofna og tengds búnaðar og blindun þar sem það á við. Flokkun og förgun mismunandi efnisþátta innifalin.

Magntala er [m] hitalagna í veggjum sem fjarlægja þarf í veggjum sem og blindun enda. Innifalið fjarlæging lagna, flokkun sem og förgun.

8.2 HITAKERFI

8.2.0 Almennt um hitakerfi

Verktaki tekur að sér að leggja allt sem þarf til í hitakerfi í og við mannvirkið eins og teikningar sýna og í samræmi við lýsingu þessa og skal öll vinna vera í samræmi við góð og fagleg vinnubrögð.

Hitakerfi hússins verður eftir endurbætur hægt að skilgreina sem tvo megin kerfishluta.

Almennt hitakerfi mannvirkis
Snjóbræðslukerfi framan húss

Hitalagnir skal leggja í samræmi við teikningar og samkvæmt meðfylgjandi verklýsingum og vinna í samræmi við góð og fagleg vinnubrögð.

Allt efni sem nota á til verksins, skal ætlað til nota í hitakerfum.

Stállagnir og fittings skulu og þola a.m.k. óslitið 80°C við 10bar þrýsting í 50 ár. Skammtímahitaþol sé a.m.k 90°C. Undantekning frá þessu eru gólfhitalagnir í plötu og snjóbræðslulagnir í jörðu.

Plastlagnir/gólfhitalagnir og fittings skulu og þola a.m.k. óslitið 65°C við 10 bara þrýsting í 50 ár. Skammtímahitaþol sé a.m.k 80°C.

Snjóbræðslulagnir og fittings skulu og þola a.m.k. óslitið 60°C við 8 bara þrýsting í 50 ár. Skammtímahitaþol sé a.m.k 75°C.

Gæta skal þess að prófanir séu gerðar á lögnum og eða kerfishlutum sem og að fylgt sé stöðlum, lögum og reglugerðum í öllum tilvikum, m.a. að fram fari úttekt á lögninni í samræmi við reglugerðir.

8.2.1 Pípur hitakerfa

Allar pípur hitakerfa ofan plötu innandyra skulu vera þunnveggja svart stál með tæringarvörn utanvert, t.d. galvanhúðun, ætluðu til nota í hitakerfi. Efni t.d. Mannesmann Pressfittings-System eða annað sambærilegt. Efnisgæði röra og fittings skal vera stál 1.0034 E195. Þéttirhringir úr EPDM eða betra efni.

Tengistykki og lokar skulu hafa sömu efnisgæði og pípunar og fullnægja gildandi stöðlum, sjá nánar á skýringarblaði.

Pípur skal almennt hengja upp/festa með mest 2metra millibili nema framleiðandi pípna staðfesti að þær þoli lengra millibil. Pípur sem fara úr loftum niður í vegg skal festa með samsvarandi tíðni festinga.

Loka þarf fyrir enda lagðra pípa jafnóðum til að hindra að óhreinindi komist í lagnir og kerfi þeirra. Einnig mun víða þurfa að koma upp greinalokum á lögnum þar sem verkið verður verkhlutaskipt.

Leggja skal snjóbræðslulagnir í gangstéttir eins og teikningar sýna. Snjóbræðslulagnir skulu vera úr eigi minni 25mm plaströrum (veggþykkt 2,3mm) úr PP efni eða örðu efni ætluðu til nota í snjóbræðslulagnir. Loka skal endum lagna strax eftir lagningu, gera þrýstipróf og halda svo þrýsting á lögnum áður en þær hyljast.

Gólfhitalagnir í nýja botnplötu skulu vera úr PEX eða ÁL-PEX plastefni. Gólfhitalagnir skal binda við járnagrind í miðri plötu. Staðsetja þarf gólfhitarörin nákvæmlega eins og teikning

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

sýnir og endarnir þurfa að standa a.m.k. 1 m upp úr gólfplötu við tengikistu í tengiklefa. Merkja skal alla rörenda. Tryggja þarf rétta beygjur plastlagna á réttum stöðum fyrir innsteypingu, eða skapa úrtak úr plötu fyrir steypu svo hægt verði að forma og stilla gólfhitalagnir af við kistu síðar. Loka skal endum lagna strax eftir lagningu, gera þrýstipróf og halda svo þrýsting á lögnum áður en þær hyljast.

Magntala er [m] af pípum, miðað við mismunandi innanmál og gerð. Innifalið er allt efni og vinna þ.m.t. pípur, tengistykki, festingar og frágangur.

8.2.2 Einangrun og brunapétting

Allar pípur hitakerfum aðrar en þær í steypu eða jörðu, skal einangra með minnst 20mm þykkum steinullarhólkum af viðurkenndri gerð. Utan um einangrun skal vefja vandlega með plastbandi eða öðru því sem tryggir rakasperru lokun eða einangrun sé búin álfilmu sem skal lokað með rakapéttum álbörða.

Sníða skal einangrun utan um tengistykki þannig að hún falli sem best að lögum tengistykkjanna og engin holrými eða göt í samfellu einangrunar myndist. Rakasperrulokun skal vera samfelld yfir pípum, tengistykki og upphengi við verlok sem og skal loka endum einangrunar við lokabúnað og slíkt.

Setja skal hólka utan um pípum, þar sem þær liggja í gegnum göt í veggjum eða plötum.

Hólkarnir skulu vera rúmírnir um pípurnar og lengd þeirra jöfn múrþykktinni. Efni í hólkum má vera plast, blikk eða stál. Vegna hljóðburðar skal troða t.d. lausri steinull í hólkana utan með pípunum og láta einangrun ganga alveg að hólki, ef unnt er. Á hólkenda skal síðan setja viðeigandi rósettur til að skýla tróði þar sem það á við.

Verktaki skal þetta með öllum hitakerfislögnum á eftirfarandi hátt þar sem lagnir ganga gegnum brunahólfun. Þetta skal með pípum á fullnægjandi hátt, svo ekki rýri brunaskiptingu byggingar. Brunaupphlutun mannvirkis kemur fram á aðaltekningum. Alls staðar þar sem pípum koma úr loftum eða veggjum og er sýnilegt þarf að kítta með pípum í úrtökum, þannig að unnt sé að mála yfir og sé snyrtilegt. Verktaki getur einnig valið að nota rósettur sem loka úrtökum. Til að meta þennan lið þarf bjóðandi að meta umfang á tekningum. Bent er á aðaluppdrætti frá arkitekt og brunaskiptingu húshluta.

Brunapétting og frágangur skal unnin af aðilum sem hafa réttindi til þess.

Magntala er [m] fyrir mismunandi pípustærð. Innifalið er allt efni og vinna þ.m.t. einangrunarhólkur, og allt sem þarf til að ganga fullnægjandi frá einangrun og rakasperru. Magntala er [heild] fyrir brunapéttingar á brunaskilum.

8.2.3 Tenging nýrra lagna við eldri

Tenging nýrra DN10 stofna/fæðingar við eldri ofnalagnir í veggjum í eldri húshluta (tenging að 1-7 eldri ofnum). Fæðingar koma í loftum og svo niður í innveggjum. Opnun veggja (innveggja/útveggja) og fullnaðarfrágangur pípulagna með samfelldri einangrun og þrýstiprófun. Liður dekki vinnu og smáefni en pípuefni og einangrun lagna er magntekið í öðrum verðliðum.

Blindun skal eldri ofnalagnir í veggjum vegna aftengingar ofna og lagnakerfishluta. Gerist mögulega samhliða niðurtekningu lagna í einhverjum tilvikum.

Í inntaksrými þarf að aftengja eldri dreifi stofna (gerist í áföngum) og fjarlægja stállagnir því tengt á veggjum. Einnig þarf að endurtengja inntaks HV við nýjan stofnbúnað neyslukerfa. Í

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

tæknirými þarf að tengja hitaveitu að snjóbræðslu og bakrás snjóbræðslu mót jarðlögn. Slaufuloki og þrýstijafnari í inntakrými klefa endurnýttast.

Magntala er [stk] tenginga í veggjum og blindanir ofnlagnaþara.

Magntala er [heild] fyrir aftengingar og tengingar lagna og búnaðar í inntaksrými og tæknirými.

8.2.4 Ofnar, lokar og hitabúnaður

Stálofnar skulu vera í samræmi við gildandi staðla og þeir skulu hafa lagnaefnisvottorð frá Nýsköpunarmiðstöð. Afköst allra skaffaðra ofna skulu vera allavega 30% umfram tilgreinda afkastapörf í töflu til að minnka brunaáættu við snertingu.

Ofna skal staðsetja þannig á vegg að neðri brún á ofni sé í um 100 mm hæð frá frágengnu gólfi og þeir séu um 30 mm frá vegg.

Leita skal samþykkis verkkaupa og arkitekts fyrir stærð og formi þeirra ofna sem verktaki hyggst velja.

Ofnar skulu koma fulllakkaðir í vegg lit frá verksmiðju. Verja skal uppsetta ofna fyrir skemmdum.

Ofnar skulu sitja á þar til gerðum upphengjum, sem skulu fylgja frá verksmiðju.

Á hvern ofn komi; sjálfvirkur ofnloki með hitastilihaus, lofttæmingarskrúfa þar sem tæmingarop snúi frá vegg og vandað stillit. Er hluti hvers ofns. Ofnlokar eru af mismunandi gerðum, sjá ofnaskrá. Ofnlokar á framrás séu fyrir hitastilla sem skynji lofthita rýmis. Barásarlokar séu með hitastillum sem skynji vökvahita frá ofni. Gerð loka er sýnd í ofnaskrá og skal hitastillir loka fylgja sem og innstilling hans á ~20°C rýmishita við verklok vera hluti verks. Ofnloka hausar skulu vera þannig að hægt sé að takmarka stillisvið þeirra við ~16-26°C.

Verktaki skal leggja til og setja upp búnað sem ætlaður er til nota í hitakerfi og hitunarvökva með réttu hitastigi að notendum og notasvæðum nýbyggingar sem og grunntengingar að grunnbúnaði neysluvatnskerfa. Um að ræða, stjórnloka, gólfhitakistur, hringrásardælur, öryggisloka, strengloka, loka, mæla o.fl. Lokar, mælar og annar búnaður skal gert fyrir innanhúslagnir í hitakerfum og þola stöðugt 10 bar þrýsting við 80°C í 50 ár og skammtímahita að 90°C.

Allur búnaður og allar lagnir sem flytja vökva og er í inntaks- og lagnagrind staðsettri í inntaksrými, skal vera fülleingrað. Varmaskiptar og dælur skulu búin sérhæfðum varmaeinangrunum frá framleiðanda. Lagnir með einangrun skulu ennfremur búnar rakasperru yst.

Setja skal loka og stjórnþæki á lagnir á inntakssvæði eins og kerfismynd sýnir og eins og tilgreint er á grunnmyndum. Gerð loka er skv. magnskrá.

Sjóbræðslukerfi skal vera með frostlagarblöndu sem þolir -18°C (~33% frostlögur). Heildarvatnsmagn í snjóbræðslukerfi er ~130 lítrar. Setja skal Ronila í blönduna til að hindra sveppagróður.

Magntala er ýmist heild [heild] eða stykki [stk] eftir gerð. Uppsetning og tengingar sem tryggja fulla virkni og skili fullbúnu kerfi til notkunar, er hluti verkliðar.

Pípur og einangrun þeirra greiðast í samræmi við lengd og stærða samkvæmd liðum hér að framan um pípur og einangrun.

8.2.5 Skolun kerfis og þrýstiprófun

Skola skal kerfið vandlega fyrir þrýstipróf.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Áður en einangrun er lokað á samskeytum skal þrýstiprófa stállagnir með 0.8 MPa (10bar) vatnsþrýsting í 24 klst. Umrætt þarf að gera samhliða þeirri verkáfangaskiftignu sem verkið þróast í. Fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa skal gert viðvart um fyrirhugaða prófun.

Plastlagnir gólfhita í steypu og plastlagnir snjóbræðslu í sandi skal þrýstiprófa með þrepaprófun samkvæmt fyrirmælum framleiðanda - áður en þær hyljast. Eftir þrepaprófun skal halda eigi minna en 4bar þrýsting á þeim þar til þær verða fullfrágengnar og tengdar við aðra kerfisþætti.

Verktaki skal halda faglegar skýrslur yfir prófanir sínar á lagnakerfi eða hlutum þess. Skýrslum þessum skal skila með öðrum gögnum eins og fram kemur hér á eftir.

Einnig skal byggingafulltrúi taka lagnakerfið eða hluta þess út í samræmi við hans ákvarðanir.

Magntala [heild]. Undirbúningur, framkvæmd, skrásetning og skil allra prófanaskýrslna er hluti verkliðar.

8.2.6 Rafmagnsvinna

Verktaki skal framkvæma alla þá rafmagns vinnu og leggja alla þá strengi og víra sem þarf tengt dælum, við stjórnloka, skynjara og annað slíkt sem þarf í lagnakerfum hússins þar með talið gólfhitakerfi, snjóbræðsla o.s.frv. Sköffun og lagning strengja ef við á til að ná upp fullri virkni hitakerfisþátta er hluti verkliðar. Í mannvirkinu verður búið að leggja aflfæðingu að notasvæðum og í loftum verða kapalstigjar ef þörf verður á að leggja lengri strengi milli svæða.

Rafvirkjameistari raflagna vegna hitakerfisbúnaðar (á vegum verktaka hitalagna) ber ábyrgð á eldvarnarpéttingum með raflögnum sem honum tengjast. Einungis skal nota efni og aðferðir sem Mannvirkjastofnun viðurkennir.

Magntala er [heild] hvers liðar. Fullnaðar frágangur og virkni hvers kerfisluta skal tryggður við verkþáttarlok hvers kerfis og er hluti verkliðar.

8.2.7 Merkingar, stillingar, prófanir og handbók

Setja skal merkingar á einangrun lagna hitakerfa ofan lofta á mest 5 metrar fresti og í tæknirýmum, sem sýnir straumstefnu vökva í lögn sem og textaskýring sem útskýrir hvaða vökva pípan flytur. Merkingar í lit samkvæmt Rb-blaði (Rb53.003).

Stopploka á öllum greinum skal merkja með spjaldi í ramma og undir gleri, þar sem standa skýringar, skýrt og greinilega, fyrir viðkomandi loka. Merkingar skulu vera vandaðar og varanlegar.

Stilla þarf inn alla magnstillingar ofnloka sem og strengloka við hitafleti loftræsingar þegar heildar hitakerfið er stillt inn.

Verktaki tekur þátt í þeim úttektum sem eru hluti hans verksviðs gagnvart verkkaupa sem og þeim opinberu úttektum sem byggingafulltrúi fer fram á.

Fyrir lokaúttekt skal verktaki skila verkkaupa skýrslu með niðurstöðum mælinga, prófana og stillinga sem verður hluti handbókar hússins

Verktaki skal halda saman upplýsingum um allan þann búnað sem í kerfið fer. Setja skal upp handbók sem hefur bæði hlutverk notenda- og viðhaldshandbókar. Handbók skal kaflaskipt með; notendaleiðbeiningum, teikningum verks, viðhaldsleiðbeiningum, yfirliti yfir tæknibúnaða og söluaðilalista, afrit yfir stilliskýrslum, prófunum og mælingar, tækniblöðum yfir alla íhluti kerfa með tilvísunum í kerfisnúmer. Allt þetta er hluti af handbókinni sem verktaka ber að skila fyrir verklok.

Magntaka er [heild] hvers liðar. Fullnaðar frágangur og virkni hvers kerfisluta skal tryggður við verkþáttarlok hvers kerfis.

LOFTRÆSIKERFI

9.0 YFIRLIT YFIR LOFTRÆSIKERFI

Verkið felur í sér að setja upp loftræsikerfi í stækkuðu og að hluta til endurnýjuðu mannvirki, leikskólanum Kirkjuból að Kirkjulundi 1 í Garðabæ.

Helstu verkþættir eru :

- a) S
etja á upp loftræsisamstæðu með varmaendurvinnslu í klefa í NA horni nýbyggingar ásamt samtengdu stökkakerfi í mannvirkjahlutanum. Kerfið sér almennt um loftendurnýjun og grunnhitun lofts að notarymum en hitun húsnæðis að á einu notasvæði. Inntak um rist í útvegg og frákast upp um þak. Kerfið gengur alltaf á mismunandi afköstum. Kerfið en þjónar meginhluta skólans eftir stækkun og endurnýjun.
- b) T
aka þarf niður eldra einfalda útsogskerfið í eldri húshlutanum.
- c) S
etja upp nýtt eldhússútsog og uppþvottavélarútsog í eldhúsi og tengja við þakblásara. Heildregnir stokkar í útsogi frá eldavélar svæði.

Verklýsing þessi er lýsir þeim verkþáttum sem verksamningur mun ná til. Almennt gildir að allt verkið skal framkvæmt í samræmi við staðla og reglugerðir sem um slík verk gilda og er verktaki ábyrgur fyrir því að þeim sé hlítt.

Verkið skal unnið í samræmi við verkeikningar allra hlutaðeigandi hönnuða. Verði verktaki var við misræmi í teikningum þá skal hann tilkynna það verkkaupa strax.

Forsvarsmáður verktaka skal vera meistari í viðkomandi grein með fullum réttindum á viðkomandi sviði. Öll fagvinna skal unnin af þar til menntuðum iðnaðarmönnum.

Allt efni, öll vinna og allur frágangur skal vera fyrsta flokks og skal verktaki ráðfæra sig við fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa um öll efniskaup til framkvæmdanna og leita samþykkis hans á þeim.

Ef eitthvert einstakt verk er illa af hendi leyst eða efni sem notað hefur verið reynist gallað að dómi fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa getur verkkaupi krafist þess að verkið verði unnið að nýju á kostnað verktaka þótt ekki sé komið að úttekt á verkinu.

Verktaki skal fjarlægja og farga öllum efnisafgöngum jafnóðum og fara eftir fyrirmælum fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa varðandi það og umgengni á vinnusvæði.

Að verki loknu skal verktaki þrifa á fullnægjandi hátt eftir sig og ber hann ábyrgð á að allt umfram efni sem frá honum kemur berist til endurvinnslu eða á samþykktan urðunarstað á sinn kostnað. Fjarlæging og förgun efnis skal vera hlut einingaverða verkþátta sem það tengist en ekki sér liðir.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

Gerð er krafa til þess að verktaki haldi nákvæmar vinnuskýrslur yfir vinnu starfsmanna og tækja hvort sem um er að ræða vinnu vegna verkefna sem eru umsamin á föstu- eða einingaverði eða vegna verkefna sem greitt er fyrir í samræmi við tímavinnu og reikninga fyrir efni. Þessar upplýsingar skulu vera verkkaupa aðgengilegar á verkstað, eða í tölvupósti.

Athuga ber - að verk þetta verður unnið með fullri starfsemi í leikskólanum samhliða framkvæmdum. Fyrir vikið mun þurfa að skipta heildar verkinu upp í verkáfanga og því þarf verkþáttur loftræsingar líka að vinnast í áföngum samhliða öðrum verkþáttum hvers verkáfanga. Verkáfangaskifting megin verkhluta er listuð og úskýrð í útboðslýsingu þessa verks.

9.0.1 Loftræsikerfi.

Loftræsikerfi 600 : Kerfi þetta sér um loftendurnýjun og grunnhitun lofts í meginhluta stækkaðs og endurnýjaðs mannvirkis.

Loftræsikerfi 700 : Sérútsogskerfi þetta er handvirkt stýrt útsogskerfi sem dregur loft frá eldavélarsvæði og gufuofni í eldhúsi og sendir útsogað loft upp fyrir þak. Á móti útsogudu lofti er samhliða opnað fyrir innstreymi fersklófts að rýminu.

Loftræsikerfi 750 : Sérútsogskerfi þetta er handvirkt stýrt útsogskerfi sem dregur loft frá uppþvottavél í eldhúsi og sendir upp fyrir þak.

9.0.2 Teikningar, breytingar, reglugerðir o.fl.

Verkið skal framkvæma í samræmi við teikningar Strendings ehf. og með hliðsjón af arkitektateikningum SS ark ehf. Lega loftlagna, kerfisuppbygging og virkni kerfa skal vera til samræmis við teikningar verksins.

Verði á verktíma óhjákvæmilegt að víkja smálega að einhverju leyti frá útgefnum teikningum að einhverju leyti hvað legu stokka, hæðir og slíkt – þá ber verktaki fulla og alla ábyrgð á slíku. Samhliða er verktaka skilt að færa öll slík frávik í skráningu á t.d. gildandi teikningar. Helst jafnóðum og eigi síðar en fyrir verklok skal verktaki upplýsa verkkaupa og hönnuð um þær breytingar sem orðið hafa og falast eftir að breytingar verði færðar til bókar á reyndarteikningar. Ábyrgð á réttleika reyndarteikninga loftræsingar er fyrir vikið á höndum verktaka.

Verkið er hannað á grundvelli gildandi byggingarreglugerðar og afleiddra staðla.

9.0.3 Skýringar við tilboðsskrá

Tilgangur tilboðsskrár er fyrst og fremst að mynda ákveðinn sameiginlegan grundvöll fyrir bjóðendur. Eingöngu meginþættir eru taldir í tilboðsskrá og innfalið í þeim margir smærri efnisliðir, s.s. festingar, þéttingar, frágangur o.fl.. Tilboðsskrá er því ekki tæmandi efnislisti. Kostnaðarliðir tilboðsskrár greinast í einingaverð. Flestir kostnaðarþættir í tilboðsskrá eru samsettir af efnislið og vinnulið og ekki er greint sérstaklega þar á milli.

Magnskilgreiningar

Í magntölum er, eftir því sem við á, miðað við nettó magn flata (m^2), nettórúmmál (m^3), nettó lengdarmetra, (m), stykki (stk) eða heild (heild). Almennt eru magntölur án rýrnunar og álags.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

Hver liður tilboskrár skal innibera alla þá vinnu og kostnað sem hlýst af því að skila viðkomandi verklíð fullbúnum þannig að fullvirkandi loftræsikerfi skilist til verkkaupa í verklok.

9.0.4 Efnisgeymsla og meðferð efna við flutning og á vinnustað

Verktaki ber ábyrgð á meðferð efna og eftir því sem við á, tilbúinna byggingarhluta/íhluta við flutning frá birgjum til verkstaðar og á verkstað. Ennfremur á skemmdum sem þau, eða meðferð þeirra kann að valda á eigum verkkaupa. Allt efni og alla byggingarhluta skal, eftir því sem við á, verja eða pakka inn með viðunandi hætti þannig að það þoli flutning og geymslu á framkvæmdastað án þess að verða fyrir hnjaski eða skemmdum.

Öll efni skal geyma á öruggu undirlagi og gæta sérstaklega að rakastigi í geymslurými þannig að ekki komist raki eða óhreinindi að vörinni.

Efni og efnisval

Í tilboði sínu skal verktaki miða tilboð sitt við það efni sem uppdættir og verklýsing segja til um. Verktaki leggur til allt efni sem þarf til að fullgera verkið.

Allt efni, sem verktaki hyggst nota til verksins, skal leggja fyrir fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa til samþykktar fyrir innkaup og uppsetningu. Áður en innkaup á efni fara fram, skal afhenda fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa sýnishorn af þeim efnum sem verktaki hyggst kaupa inn til verksins eða skaffa tæknigögn sem útskýra vandlega eðli og eigindi efnis með vísan til hvaða tilboðsliðs viðkomandi efni er hugsað. Setji verktaki upp efni sem ekki hefur fengið samþykki fyrirfram, ber verktaki kostnað af niðurtöku ósamþykks efnis að öllu leiti ásamt afleiddum kostnaði.

Aldrei má hylja stokka, lagnir eða búnað fyrr en fulltrúi/umsjónaraðili verkkaupa hefur samþykkt frágang þeirra og viðkomandi yfirvöld (byggingafulltrúi) tekið þær út.

Verktaka er heimilt að bjóða annað efni heldur en uppdættir og verklýsing kveða á um og skal hann þá leggja fram nákvæmar upplýsingar um efnisgæði sem og skriflega greiningu sína á hvað áhrif breytingin kann að hafa á aðra þætti og loftræsinguna í heild sinni.

Verkkaupi gerir síðan samiburð á fráviki efnis með tilliti til gæða og hefur úrslita-ákvörðunarrétt um hvaða efni verður endanlega fyrir valinu.

Vatnslagnaefni og lagnabúnaður skal hafa VA-viðurkenningu eða sambærilega viðurkenningu sem skilgreinir við hvaða aðstæður megi nota viðkomandi efni og búnað.

Ábyrgðartími á efnum, íhlutum og einstökum byggingarhlutum er 5 ár að lágmarki, nema annars sé sérstaklega getið.

Sá búnaður og efni sem notað verður í verkið og ber samkvæmt EES reglum að hafa CE merkingu, skal hafa slíka merkingu í verki þessu.

9.0.5 Afhending

Áður en lofti er hleypt á stökkakerfi skal þess gætt vandlega að allir loftstokkar og kerfishlutar séu hreinir. Stöðu á stilli- og spjaldlokum eftir loftmagnsstillingu skal merkja vandlega með sagarfari í öxulenda lokublaða eða annarri varanlegri og traustri merkingu og gæta skal þess að þær séu rækilega festar í réttri stöðu.

Fyrir verkskil skal verktaki hafa tekið saman og skilað verkaupa, öllum gögnum varðand þjónustu- og viðhalds- handbækur loftræsikerfa og búnaðar. Gögn þessi verða síðar hlut af handbók hússins.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLÝSING

9.0.6 Kíttun og þéttingar

Þéttilistar, kítti og önnur þéttiefni sem notuð eru skulu vera vönduð. Þéttiefnin skulu vera með góða viðloðun og skal ávallt fara eftir leiðbeiningum framleiðenda um notkun efnanna. Efnisval verktaka skal hann fá samþykkt hjá verkkaupa eða fulltrúa/umsjónaraðila hans, áður en notkun er hafin.

9.0.7 Þrifnaður á verktíma

Mikil áhersla er lögð á að loftstokkar og kerfishlutar séu hreinir þegar þeir eru settir upp og að gengið þannig frá endum þeirra að ekki sé hætt á að óhreinindi og ryk berist í þá á framkvæmdatíma. Verktaki skal gera ráðstafanir til að loka öllum stokkaendum og kerfishlutum sem ekki er verið að vinna við hverju sinni til að koma í veg fyrir að óhreinindi berist í þá. Verktaka ber einnig að tryggja að allir uppsettir stokkar séu hreinir og fitulausir að utanverðu við verklok.

Verktaka bera að ganga mjög þrifalega um, sérstaklega svæði matvælavinnslu og þrifa alltaf eftir sig jafnóðum og sérstaklega við lok hvers verkþáttar á hverju verksvæði.

9.0.8. Úttektir

Fyrir afhendingu fer fram lokaúttekt á verkinu.

Fyrir lokaúttekt skal verktaki hafa lokið allri vinnu við loftræsikerfi. Fyrir lokaúttekt skal verktaki hafa lokið við mælingar, prófanir, stillingar og gengið alveg frá kerfunum þannig að þau séu komin í notkun og rétta virkni. Verktaki skal líka skila verkkaupa skýrslum yfir prófanir, mælingar og stillingar fyrir lokaúttekt. Þá kunna að fara fram nokkrar prufu mælingar og eða prófanir af hálfu verkkaupa. Velji verkkaupi að láta fara fram prufu mælingar/prófanir fyrir lokaúttekt, skal verktaki veita fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa aðstoð ef þess er óskað.

Eftirlit og úttektir fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa koma ekki í stað úttekta opinberra aðila og skal verktaki bera fulla ábyrgð á framkvæmd verka sinna við úttekt slíkra aðila eftir að búnaður hefur verið settur upp.

9.0.9 Ábyrgðarúttekt

Einu ári eftir að lokaúttekt, fer fram ábyrgðarúttekt á efni og vinnu sem verktaki hefur lagt til. Ef einhverjir gallar finnast við þessa úttekt sem eru vegna efnis og/eða vinnu skal verktaki lagafæra þá á sinn kostnað. Eftir lokaúttekt skal ákveða hvaða dag ábyrgðarúttektin skuli fara fram.

9.0.10 Efni og vinna sem verkkaupi leggur til

Verkkaupi leggur til rafmagns-aflstreng að tæknirými loftræsisamstæðu. Öll önnur rafföng tengt loftræsingum er hluti loftræsiverkþáttar.

9.1 RIF OG FÖRGUN

9.1.0 Almennt um rif og förgun

Verktaki tekur að sér að fjarlægja eldri loftræsibúnað almenns útsogs sem og búnað tengt sérútsogi í eldra eldhúsi.

9.1.1 Rif og förgun

Varðandi almennt útsog þarf að:

Fjarlægja þarf útsogsventa í kerfisloftum.

Fjarlægja þarf útsogsstokka af mismunandi stærðum frá ventlum upp að þakblásurum á þaki. Samhliða taka niður upphengi.

Fjarlægja þarf gegnumtök í þaki og þakblásara almenns útsogs. Loka þarf þaki faglega, ganga frá einangrun (tryggja loftöndun), og fullnaðarfráganga á raksperru.

Fjarlægja rafbúnað og ganga frá endum strengja á faglegan máta.

Farga öllu niðurteknu efni eftir þeim reglum sem um förgun viðkomandi efnis gilda. Varðandi útsog frá eldhúsi þarf að: Fjarlægja háfa. Fjarlægja þarf útsogsstokka frá háfum í eldhúsi, upp að þakblásara. Eru af mismunandi stærðum. Samhliða taka niður upphengi. Fjarlægja þarf gegnumtök í þaki og þakblásara útsogs frá eldhúsi.

Loka þarf þaki faglega, ganga frá einangrun (tryggja loftöndun), og fullnaðarfráganga á raksperru. Fjarlægja rafbúnað og ganga frá endum strengja á faglegan máta.

Farga öllu niðurteknu efni eftir þeim reglum sem um förgun viðkomandi efnis gilda.

Magntala vegna alls búnaðar almenns útsogs, er heild.

Magntala vegna alls búnaðar útsogs frá eldhúsi, er heild.

9.2 LOFTRÆSIKERFI

9.2.1 Loftstokkar og tengistykki

Allir loftstokkar og tengihlutir eru úr heitsinkhúðuðu stáli, ryðfríu stáli og áli. Efnisþykktir skulu vera eins og fram kemur á teikningu 400 og í magnskrá.

Þar sem söðultengi og sívalir tengistútar fyrir kantaða stokka koma á aðalstokk, skal gæta þess sérstaklega að engin hindrun verði í rúningi tengjanna og loft geti leikið frjálst um þau. Tryggja ber að loft sem streymir fari einvörðungu um rúnuð innhorn í stökkakerfinu. Hvasst horn í innbrún beygju eða úrtaks er ekki leyfð. Stærri kantaðar beygjur (stærsta má yfir 350mm) skulu búnar leiði-blöðum. Minnkanir/stækkanir skulu hafa mest hallabreytingu 30°

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

á brattasta hluta. Beygjur sívalra stokka skulu almennt hafa beygjuradíus miðlínu jafna 1,5x þvermál stokks og geta bæði verið heilar og sem samsett snið með hámark 23° per hlutabeygju.

Samskeyti loftstokka skulu vera þétt. Þéttleiki loftstokka innblástur, hlutar og heild, skal uppfylla þéttleikaflokk B samkv. DS447 (Eurovent 2.2) en stokkar útsogs þéttleikaflokk A. Verktaki skal þrýstiprófa loftstokka á sinn kostnað og skila skýrslu þar að lútandi en hafa samráð við fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa varðandi hvað hlutar verða þá þrýsti-prófaðir og prófunaraðferð/útreikning. Komi fram loftelekar í stokkum eða hluta kerfis við þrýstiprófun umfram staðalviðmið, skal verktaki lagfæra þá og framkvæma þrýstiprófun að nýju á sinn kostnað og skila nýrr skýrslu.

Hæðir loftstokka þ.e. frá gólfi og í miðju lofstokka eru almennt gefnar upp á teikningum í millimetrum (táknað með MH-xxxx).

Efni stokka og búnaðar utandyra skal vera tæringarfrítt (ryðfrítt stál eða ál) og vatnspétt. Koma skal fyrir vatnssöfnunar stað í inntaksstokk og útbúa þar úrtak fyrir þéttivatn og koma fyrir vatnslás á frástreymislögn sem liggja að niðurfalli.

Gaumlúgur skal setja við allar mótorknúnar lokur, við inntaksristar, alla hljóðdeyfa og alla hitafleti. Gaumlúgur skulu vera opnanlegar án notkunar verkfæra, aðgengilegar og það stórar að auðvelt sé að sinna eftirliti og viðhaldi þess búnaðar sem komast þarf að. Uppbygging gaumlúga skal vera þannig að hún rýri hvorki styrkleika, loftþéttleika né eldvarnamótstöðu viðkomandi kerfishluta.

Þar sem hljóðgildrubarkar koma í stökkakerfi skal þess gætt að þeir séu vel lagðir þannig að þeir nýtist sem best til hljóðdempunar. Hljóðgildrubarka skal festa við lagnir með vönduðum málmklemmum og skal þétting þeirra við stökkakerfið ekki vera lakari en þétting samskeyta á viðkomandi loftstokk.

Alltaf skal halda þeim loftstökkum sem ekki er verið að vinna við hverju sinni, lokuðum með rykhettum eða öðrum tryggum hætti.

Fráganga stokka, sog- og þrýstihólfa sem eru með hljóðeinangrun skal frágengið í samræmi við kafla um hljóðdeyfa.

Slíta skal loftstokka sem fara í gegnum gólf og vegg frá byggingarhlutum með steinullartróði. Fráganga stokka sem fara í gegnum vegg er hluti verkþáttar við stokkinn.

Setja skal upphengi á öll tengistykki og skal fjarlægð á milli upphengja stokka aldrei fara yfir 2 metra. Upphengi stökkakerfis er hluti verkþáttar uppsetningar stokka. Öll upphengi í tæknirýmum skulu vera titringsdempandi.

Verktaka ber að sjá um að taka göt í vegg, plötur og þak þegar þau eru ekki til staðar, sem og ber verktaka að sjá fullnaðarfrágang gata þar sem stokkar fara í gegn, varðandi; eldvarnafrágang, hljóðhindrun og almennan loftþéttifrágang. Framangreint er hluti skokkafrágangs á hverjum stað.

Stokkar sem tilgreindir eru úr áli í magnskrá, geta líka verið úr ryðfríu stáli. Efnisþykktir berist undir fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa.

Magntala kantaðra stokka og tengistykkja er [kg].

Magntala sívalra stokka er [m].

Stöðluð tengistykki, gaumlúgur, hljóðdeyfibarkar, mjúktengi og tengibox m. hljóðdeyfinu eru [stk].

Niðurfallstenging er [heild].

Tenging heildregins stokks við háf er [heild].

Magn er mælt upp án rýrnunar og álags. Í einingaverðum skal innifela samsetningar, upphengi, þéttingar og alla vinnu og allt efni sem þarf til að koma stokkum og búnaði fyrir og ganga endanlega frá þeim.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

9.2.2 Einangrun stokka

Varmaeinangrun, skal að lágmarki vera 50mm þykk steinull með minnst 40 kg/m³. Utan á varmaeinangrun komi samfelld rakasperra úr plasti eða áli. Rakasperra lokist í endum og við festingar eða rakasperra tengist vandlega við efni sem lokar hjúp hennar.

Hljóðeinangrun stokka er samsvarandi og varmaeinangrun stokka. Þó ekki eins rík krafa til samfellu í rakaspeiru frágangi.

Eldvarnareinangrun, skal að lágmarki vera 50mm þykk (eða 2x25mm) steinullar-einangrun með minnst 70 kg/m³ og sem uppfyllir EI60 gildi viðkomandi stokks. Utan á eldvarnareinangrun komi hlífðardúkur úr áli og á sívala stokkeinangrun komi vírnet yst sem benslist saman með galvahúðuðum vír.

Þar sem hljóð- og varmaeinangrun kemur innanvert í kerfishluta kantaðra stokka/boxa skal nota steinullarplötur með harðri húð sem framleiddar eru sérstaklega fyrir loftstokka og þola a.m.k. 15 m/s lofthraða án þess að agnir losni úr yfirborði þeirra. Hljóðeinangrun skal vera minnst 70 kg/m³ og minnst 50mm þykk. Innan á einangrun skal síðan koma klæðning úr 0,6 mm gataplötum með 3 mm götum og 35-55% götun. Allar brúnir og horn einangrunar skal verja með listum úr gataplötum.

Gæta skal þess að einangrun verði ekki fyrir skemmdum. Yfirfara skal alla hljóðeinangrun áður en hún er lokuð af. Ef skemmdir verða á einangrun skal lagfæring unnin í samráði við fulltrúa/umsjónaraðila verkkaupa. Ekki skal festa einangrun með límefnum. Mikil áhersla er lögð á að allt sé gert til að gera kerfin eins hljóðlát og kostur er.

Magntala einangrunar af hverri gerð fyrir kantaða stokka er [m²] stokkyfirborðs.

Magntal einangrunar á sívala stokka og tengistykki er [m], miðlínnumælt.

Magn er nettó magn, án rýrnunar og álags. Í einingaverðum hljóðeinangrunar sem kemur innan í loftstokka skulu gataplötur vera innifaldar í einingaverðum ásamt fullnaðarfrágangi.

9.2.3 Lokur

Stillilokur skulu vera vandaðar. Iris lokur eða aðrar tilsvandi vandaðar lokur. Allur búnaður tilheyrandi lokum skal vera úr efnum sem ekki tærast. Spjaldlokur skulu vera í stífum ramma sem er þannig gerður að hann rýri ekki loftþversnið stokka. Lokublöðin skulu snúast frjálts án þess að rekast í rammann þau skulu liggja lárétt og snúast með öxlum og séu úr efni sem ekki tærast.

Allar tengingar lokublaða skulu vera utan við lokurammann. Merkja skal með sagarfari alla enda lokuöxla eða öðrum varanlegum merkingum þannig að það sjáist í hvaða stöðu hver loka er þegar stillingum er lokið. Lokublöðin skulu þola minnst 7 m/s lofthraða í opinni stöðu án þess að skjálfa og þola minnst 600 Pa þrýstimun án þess að láta undan. Við þennan þrýstimun má loftleki gegnum loku ekki vera meiri en svarar 0.3 m/s meðal lofthraða í öllu þversniði loku. Þéttleiki stilli- og spjaldloka til umhverfis skal vera samkv. DS447, grein 3.100, flokki 2.

Mótorstýrðar eldvarnarlokur (a.m.k. EI60-S) og reykvarnarlokur skal setja í brunahólfunarskil þar sem loftræsilað ganga á milli brunahólfa. Setja skal mótorstýrðar reyk-lokur (E30-S) þar sem loftræsistokkar þjóna fleiri en einu reykholffi, þ.e. í skil reykholfa, og þar sem stokkar fara inn/út úr lóðréttum lagnahólfum. Eld- og reyk-varnarlokur skulu uppfylla kröfur í DS428 og afleiddra staðla og skulu vera með tveim endastoppskynjunum og með lokun við 72°C hita. Þéttleiki loka skal vera samkv. DS447, grein 3.100, flokki 3. Allar mótorstýrðar eld- og reyk-varnarlokur skulu tengjast við stjórnstöð brunaloka í samræmi við kröfur í DS428, sem aftur á reglulega að prófa virkni brunaloka. Öll fráganga eld- og reyk-varnarloka skal vera í samræmi við kröfur staðals DS428, afleiddra staðla og í samræmi við ráðleggingar

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

framleiðanda loku. Fullnaðar loftþéttni stokka og loku sem og fullnaðar brunafráganga á mörkum loku og veggjar er hluti verkliðar.

Dæmi um stillilokur væri t.d. SPI frá Systemair.

Mótorstýrðar lokur lúti sömu grunn kröfum og stillilokur. Mótorar mótorstýrðra loftloka skulu vera tvístöðu með gormdrifi og vera fyrir fyrir spennu sem passar við prófunarstöðina.

Loftræsikerfi skal tengja við brunaviðvörunarkerfi hússins og við boð frá brunaviðvörunarkerfi skal loftræsikerfi stöðvast og allar mótorstýrðar lokur eiga þá að lokast.

Magntala stilliloka, mótorkoka, eld- og reyk-varnarloka, er [stk]. og miðast við fullfrágengnar, tengdar og prófaðar lokur. Í tilvikum eld- og reykvarnaloka er fullnaðar brunafrágangur við brunaskil, líka hluti verkþáttar.

9.2.4 Innblásturs -dreifarar og -ristar, útsogsventlar og hurðarristar

Í tækjalista er miðað við ákveðin grunnform dreifara, rista og ventla. Skaffaður búnaður skal vera samsvarandi og hér er talið upp hér aftanvið.

Sem dæmi þá er miðað er við eftirfarandi varðandi innblástur. Lindab LCA í kerfisloftum með MBB magnstilliboxi ofan kerfilofta og Bevent Rash BRTR rist (hvítmáluð í loft eldhúss).

Sem dæmi er miðað er við vegna útsogs; Lindab KSU ventla og Systemair TSF í kerfiloftum með Thor magnstilliboxi ofna kerfilofta.

Almennt er gert ráð fyrir að inn- og útsogs- endabúnaður loftræsingar sé hvítur að lit.

Þetta skal vandlega með ristum, dreifurum og ventlum þannig að loft nái ekki að leka með þeim. Þá skal einnig þetta á milli loftstokka þar sem ristar koma í og viðkomandi byggingarhluta. Sjá stærðir og gerðir í tækjalistum.

Fyrir allan innblásturs og útsogsbúnað gildir að hljóðstig frá búnaði við uppgefið loftmagn, má ekki fara 30dB(A) í íverurýmum en allt að 35dB(A) á öðrum svæðum. Allur skaffaður búnaðar verktaka, frá samstæðu og alla leiði að endabúnaða, skal saman tryggja að þessar hljóðkröfur haldi.

Búnaður sem vegur meira en 1,5kg (dreifari, tengi og eða box). Skal hengja upp með sértækum upphengibúnaði endabúnaðar. Léttari búnað má hengja upp með tengingu við stökkakerfi svo fremi að festing stökkakerfi sé minna en 0,5m frá viðkomandi endabúnaði.

Magntala er [stk]. Uppsetning, upphengi, tenging og stilling er hluti verkþáttar.

9.2.5 Inntaks- og útkast-búnaður

Inntaks- og útkast búnað skal smíða úr sýru- og seltu-vörðu áli eða betra efni.

Inntak vegna kerfis 600 sé um djúpa regnhelda útiloftsrist með smádýraheldu neti á bakhlið. Rist kemur ofarlega á vegg sem snýr mót norðri. Inntak festist við stökkabúnað og við útbrún útveggjar. Ferskloft inntak skal þannig gert að mesti raun-straumhraði lofts við inntak fara ekki yfir 2,5m/sek og formun rista (skábörð) komi í veg fyrir innstreymi vatns og skafrennings inn í inntaksstokk sem og skal vera net sem hindri smádýr í að komast inn í stökkakerfi.

Inntak vegna fersklofts að eldhúsi sé um djúpa regnhelda útiloftsrist með smádýraheldu neti á bakhlið. Rist kemur ofarlega á vegg sem snýr mót norðri. Inntak festist við stökkabúnað og við útbrún útveggjar. Ferskloft inntak skal þannig gert að mesti raun-straumhraði lofts í gegnum inntak fara ekki yfir 3,5m/sek og formun rista (skábörð) komi í veg fyrir innstreymi vatns og skafrennings inn í inntaksstokk sem og skal vera net sem hindri smádýr í að komast inn í stökkakerfi.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ VERKLYSING

Loft frákast fer um sívalan kastventil á þaki. Fráganga ventsils og tengirörs við þak skal hindra vatn að komast inn í þak eða í stökkakerfið. Kastventill og tengirör komi á stól sem sé bæði traustur og vandlega festur við þakvirki. Vanda skal samtengingu við stökkakerfi og vatnsþéttingu við útbrún/veðurkápu mannvirkis.

Minnsta hæð frá yfirborði upp í lægsta inntakspunkt fersklofts er 350mm.

Öndunarventill í útvegg skal vera þannig í vegg að vatnshalli sé út úr mannvirki og inntak ventsils sé vatnsþétt. Ventill sé með smádyraneti í inntaki og grófan loftfilter við inntak innanvert. Ventill sé búinn hljóðdeyfingu innavert í stökkhluta.

Ætlaðar deiliútfærslur verktaka á inntaks og frákast búnaði, ber honum að bera undir fulltrúa/eftirlitsaðila verkkaupa áður en kaup/smíð búnaðar hefst og fá samþykki fyrir viðkomandi búnaði/útfærslu.

Magntala er [stk]. Innfalið í einingaverðum er frágangur, burðarbúnaður, festingar og þétting búnaðar við útbrún/veðurkápu mannvirkis og við stökkakerfi.

9.2.6 Hljóðdeyfar

Skaffa á og setja upp hljóðdeyfa sem tryggi hljóðstig undir tilgreindum mörkum á notasvæðum. Nefndir hljóðdeyfar í magnskrá eru því tilgreindir sem áætlun um dempunarþörf, en raun þörf dempunar ræðst t.d. líka af þeim grunnbúnaði sem verktaki leggur til og þeim endabúnaði sem hann vill nota.

Hljóðdeyfar eru af tveim aðal gerðum. Verksmiðjuframleiddir spíró hljóðdeyfar og svo hljóðdeyfar sem smíðast sem þrýstihólf eftir hitaflöt og safnhólf útsog. Báðir staðsettir í klefa. Smíðaðir hljóðdeyfar skulu hafa einangrun og frágang eins og lýst er í kafla hér að ofan, „Einangrun stokka“ þar sem fjallað er um varma- og hljóðeinangrun stokka.

Hámarks hljóðstig eftir uppsetningu heildar loftræsikerfis eru sem dæmi: 1m. frá inntaks- eða frástreymis-búnaði utandyra 45dB(A), í íverurýmum eigi hærra en 30dB(A) og öðrum svæðum innandyra eigi hærra en 35dB(A). Fyrir allan innblásturs og útsogsbúnað gildir að hljóðstig frá búnaði við uppgefið loftmagn, má ekki fara yfir nefnd gildi. Búnaðar verktaka frá samstæðu og alla leið að endabúnaði, skal saman tryggja að þessar hljóðkröfur haldi. Hljóðdeyfar gegna hér lykil hlutverki.

Viðmið fyrir hjóðmengun, Lw, frá samstæðu kerfis 600 er eftirfarandi í dB við mismunandi tíðni:

Hz->	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Ferskl loft utanfrá	71	64	59	56	47	44	41	41
Innblástur að not.	79	75	72	72	73	71	67	64
Útsog frá notend.	70	63	58	55	46	43	40	40
Frákast út	78	74	71	71	72	70	66	63
Umhverfi samstæðu	70	63	51	53	42	40	35	35

Magntala er [stk] af mismunandi formuðum hljóðdeyfum.

9.2.7 Varmabúnaður lofts og lagnabúnaður

Vatnsrásir hita-flata skulu mótstraums-tengjast. Hitaflétir skulu vera með vatnsrás úr ryðfríu stáli en hitaþynnur úr áli. Hámarks þrýstifall lofts yfir hitaflöt við samstæðu er 25Pa og straumhraði lofts ekki meiri en 2,5m/s, en 18Pa og 2,0m/s fyrir minni eftirhitafleti, við

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

nafnafköst. Grunnform hitaflata aðlagist þeim búnaði sem hann tengist við og þeim aðstæðum sem hann verður settur upp í. Hitaflæti skal setja upp og ganga frá þannig að auðvelt sé að þjónusta þá og taka þá niður aftur. Hitaflæti skulu hannaðir/valdir fyrir um 15% umfram afköst.

Hönnun hitaflata skal gera ráð fyrir vatnshita frá 75°C í 35°C og að vatnsrásir þeirra skulu vera úr ryðfríu stáli. Hámarks þrýstifall yfir vökvarás hitaflatar er 12kPa. við normalrekstur. Hitaflæti skulu vera með tilhlýðilegum ábyrgðum og vottunum framleiðanda. Ætlast er til að endingartími hitaflata verði 7 ár hið minnsta.

Mótorlokar við stærri hitaflæti skulu stjórnast af hraðvirkandi mótórum með gormdrifum sem lokar þeim við straumrof kerfisins en minni mótórlökar séu sambyggðir mótór- og strenglokar með vaxmótor eða samsvarandi sem sé lokaður í straumlausu ástandi. Sjá nánari upplýsingar um mestu flæði gildi mótórlöka og hitaflata í tækjalista á teikningu. Mótórar eru hluti einingar mótórlöka sem og tenging vatns- og raf-rása lokanna.

Strenglokar og aðrir lokar í vatnsrásum skulu hafa VA vottun eða samsvarandi. Strengloka skal innstilla og er það hluti verkþáttar við hann. Skrá skal í stilliskýrslu innstilligildi.

Búnaður tengdur vatnskerfi hitunar skal vera fyrir minnst 10bar þrýstipól og skal þrýstiprófast. Skila skal skýrslu yfir prófun.

Hitamæla skal setja upp í samræmi við tákni á kerfismynd. Lofthitamælar í stokka skulu vera; vandaðir, skífustærð 60-90mm, ná vel inn í loftstraum og skal mælivið þeirra vera í samræmi við þann hita sem þeir mæla. Einnig komi hita- og þrýsti mælar í vatnsrásir við hitaflæti.

Magntala er [stk] fullfrágengings og innstillts búnaðar.

9.2.8 Grunnbúnaður

Verktaki leggur til loftræsisamstæðu fyrir loftræsikerfi 600, með öllum stjórnþúnaði samstæðu, varma-endurvinnslu, blásurum, hitanemum, loftsíum, loftsiúvökum og frostvörn. Staðsett í loftræsiklefa í viðbyggingu. Blásarar skulu búnir stiglausum sjálfstæðum hraðabreytum til afkastastjórnunar innblásturs og útsogs. Gert er ráð fyrir að ferskloft að og frákast samstæðu sé um annan enda samstæðu en innblástur í mannvirki og frásog í mótlægum enda.

Samstæða á að vera með krossvarmaskipti. Loftræsirými er ekki langt og því getur samstæða vart verið lengri en ~2,3 metrar og vegna plásstakmarkana í rýminu er ekki ólíklegt að allavega annað aðstreymið að samstæðu þurfi að koma ofaní samstæðu þó gert sér ráð fyrir að samstæðan sé enda-tengd við stökkakerfi.

Varmaendurvinnsla skal geta skilað 75% nýtni eða meira. Afköst varmanýtni skal vera stýranleg með framhjáhlápi.

Stjórnþúnaður samstæðu skal geta gefið bilunar-boð inn á brunaviðvörunarkerfi húss sem og skal brunaviðvörunarkerfi geta gefið stöðvunarboð til samstæðu. Við endursetningu brunaviðvörunarkerfis, fari loftræsikerfi sjálfkrafa í gang að nýju. Stjórnþúnaður samstæðu skal einnig geta tekið við stöðvunarboðum og ræsingarboðum frá stjórnþúnaði brunaloka (stöðvun samstæðu við reglubundan prófun og endurræsing samstæðu að því loknu).

Stjórnþúnaður samstæðu sé búinn einni handstöð til aflestara og stjórnunar í klefa sem og sé möguleiki á að IP tengja tölvu við samstæðu og stjórna henni utan frá ásamt að lesa af vöktunar upplýsingar utanfrá.

Loftræsisamstæða skal uppfylla kröfu byggingarreglugerðar um mestu rafmangsnótun uppá 2,0 kW/m³/s.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Samstæða skal vera með EU7 síum, helst pokasíum. Æskilegur virkur lofthraði yfir síuflöt ætti ekki að fara yfir 0,18 m/sek á innblæstri og 0,2m/sek á útsogssíum.

Fyrir ábyrgðarúttekt (um ári eftir afhendingu) skal skaffa nýtt sett af öllum loftsíum samstæðna. Skaffa skal samskonar síur og koma í samstæðu við afhendingu. Þessi síuendurnýjun við ábyrgðarúttekt er hluti tilboðsliðar.

Við alla blásara skal setja öryggisrofa sem kemur í veg fyrir að hægt sé að ræsa viðkomandi blásara t.d. þegar verið er að vinna við þá.

Á teikningum koma fram kerfismyndir og kerfislýsingar. Samstæða skal uppfylla allt það sem þar er tilgreint varðandi búnað og virkni samstæðu og kerfis sem heildar.

Verktaki skaffar og tengir þakblásara sérútsogs frá eldhúsháf (kerfi 700). Blásari skal þola allt að 120°C lofthita gegnum sig til langs tíma sem og að vera ætlaður til nota í mögulega fitugu umhverfi eldhúsútsogs. Efni í blásara og búnaði hans skal vera tæringarfrítt, (ál, ryðfrítt stál). Með blásara skaffist stjórnþúnaður (staðsetjist á vegg í eldhúsi) sem geti ræst blásara og breytt afköstum hans stíglaut sem og virkjað (ON/OFF) spjaldloku við ræsingu blásara. Blásari komi á traustan stól á þaki (hluti verkliðar) og skal þannig frágenginn að bæði sé hann vatnspéttur við þak sem og loftþétt stokktenging. Raflagnavinna við aflfæðingu, stjórnkerfi blásara með loku, er hluti verkliðar. Blásari skal stöðva við boð frá brunaviðvörðunarkerfi.

Verktaki skaffar og tengir þakblásara sérútsogs frá uppþvottavél (kerfi 750). Efni í blásara og búnaði hans skal taka mið af að útsogað loft er heitt rakt loft. Með blásara skaffist stjórnþúnaður (staðsetjist á vegg í eldhúsi) sem geti ræst blásara og breytt afköstum hans stíglaut. Blásari komi á traustan stól á þaki (hluti verkliðar) og skal þannig frágenginn að bæði sé hann vatnspéttur við þak sem og loftþétt stokktenging. Raflagnavinna við aflfæðingu og stjórnkerfi blásara er hluti verkliðar. Blásari skal stöðva við boð frá brunaviðvörðunarkerfi.

Aflfæðing alls loftræsibúnaðar verður úr rafmagnstölfu í loftræsiklefa.

Magntala er [heild] samstæðu með varmaendurvinnslu, öllum stjórnþúnaði og fl. sem kemur fram hér að framan og í magntöluskrá.

Magntala er [stk] þakblásara með fullnaðarfrágöngu á þaki og stjórnþúnaði, rafmangsvinnu og fl. eins og kemur fram hér að framan og í magntöluskrá.

9.2.9 Vakt- og stjórnþúnaður

Í loftstokka komi hitanemar sem notast við hitastjórnun kerfis og til vöktunar rekstrarástands. Í rými hússins koma hitanemar sem hefur áhrif á hitastjórnun loftræsikerfis, sjá nánar í kerfislýsingu og á teikningum. Nákvæmni hitanema skal vera innanvið +/- 1°C

Á samstæður komi stillanlegir síuvakar sem gefi boð frá sér fari þrýstifall yfir síur yfir ráðlagðan þrýstimun. Innstilltur byrjunar þrýstimunur viðvörðunar ætti að vera 2x upphafsþrýstingu nýrra sía þó ekki hærrí en 220Pa.

Útvega skal og setja upp gang- og virkni-stjórnþúnað sem og eftirlistþúnað fyrir loftræsikerfi sem tilgreint er á kerfismynd/tækjalista og ekki er innifalið í meðfylgjandi stjórnþúnaði loftræsisamstæðu.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLYSING

Stjórnbúnaður loftræsisamstæðu skal geta tekið við boðum frá brunaviðvörðunarkerfi og stöðva loftræsikerfi við brunaboð sem og gefið bilunarboð til sama kerfis. Búnaður skal vera fær um að taka við ytri tengingu/stjórnun.

Sé þörf á kerfishönnun stjórnkerfis til að uppfylla kröfur um tilgreinda búnað og virkni kerfis og íhluta, þá er það hluti þessa liðar og bera verktaki ábyrgð á samræmingu og kostnað af því.

Hluti stjórnkerfis fyrir loftræsikerfi er að skila með kerfinu, skýrum og greinargóðum notkunar- leiðbeiningum á Íslensku, skipulega uppsettum á pdf formi (cd-diskur/usb-lykill) og tvírit á pappír.

Sé fullnaðarvirki stjórnkerfis í samræmi við þá lýsingu sem er hér í þessum kafla og þá lýsingu sem er í kafla um samstæðuna hér að ofan, getur þessi þáttur mögulega fallið út í tilboðsskrá.

Skaffa skal, setja upp og tengja stjórnstöð brunaloka sem stjórnar og vaktar reyk- og eldvarnarlokur mannvirkis. Stöðin skal prófa virkni bruna- og reykloka mannvirkis með reglulegu millibili. Búnaður þessi skal uppfylla þær kröfur sem á svona búnaði er samkvæmt DS428 og kröfum Mannvirkjastofnunar sem og full samvirkni við aðrar stöðvar sem stöðin tengist. Stöð þessi skal geta gefið boð til brunaviðvörðunarkerfiss hússins um að prófun sé í gangi og að prófun sé lokið. Stöðin skal geta gefið boð til stjórnkerfis loftræsingar um stöðvun kerfis við prófanir sem og gefið boð til stjórnstöðvar loftræsikerfis um að ræsa að nýju eftir hverja prófun. Fáir stjórnstöð brunaloka boð frá stjórnbúnaði loftræsikerfis t.d. um virkjun frostvarnar eða að stöðva eigi kerfið, þá á stjórnstöð brunaloka að sjá um að loka öllum lokum kerfis og sömuleiðis að opna við ræsingu kerfis.

Stjórnstöð brunaloka ásamt hönnun kerfis, uppsetningu, aflfæðingu, lagningu strengja frá lokum kerfa og að stöð ásamt streng tengingu við stjórnstöðvar loftræsikerfa og brunaviðvörðunarkerfis, er allt hluti þessa verkliðar. Skila á með stöð, leiðbeiningum á Íslensku varðandi daglegan rekstur eins og merkingar bilanaboða, endursetningarferli og annað slíkt sem kann að þurfa með viðkomandi stöð þannig að notendur húsnaðis get skilið og notað búnaðinn.

Skaffa skal, setja upp og tengja sambyggðar hitanema og hitaregli með on/off reglun. Skal hafa innstillanlegt ósk-hitastig á bilinu 10-20°C (valkvætt óskgildi) og sé með innstillanlegt frávik reglunar uppá 2-4°C frá óskgildi. Hitareglir á að geta stjórnað mótorkoka við hitafleti/kælifleti og virkjað minni blásara samhliða. Öll raftengivinna sem þarf til að sækja afl (í loftræsiryími) og skila fullvirkandi hitareglun er hluti verkliðar.

Magntala er [stk] íhluta og búnaðar, með allri virkni tryggðri.

Magntala er [heild] stjórnstöðva- og prófunar-þátta, með allri virkni tryggðri.

Magntala er [heild] stjórnstöð brunaloka, með hönnun, lagnavinnu, tengivinnu, samræmingu við önnur kerfi, leiðbeininga sköffun og allri virkni tryggðri.

Magntala er [heild] sambyggðra hitanema og hitaregla eins og tilgrein er hér að frama og í magskrá, með allri virkni tryggðri.

9.2.10 Rafmagnsvinna

Verktaki skal framkvæma alla þá rafmagns vinnu og leggja alla þá strengi og víra sem þarf í skáp/töflu kerfis sem og að og frá búnaði þannig að heildar virkni loftræsikerfis sé fullnægjandi og í samræmi við kerfislýsingu og teikningar. Trygging allra boðleiða yfir í önnur kerfi eins og brunaviðvörðunarkerfi og stjórnstöð brunaloka er hluti þessa þáttar. Sé þörf á viðbótarhönnun eða búnaði til að aðlaga búnað að þeirri virkni sem óskað er í kerfinu, skal sú vinna og efni innifalið hér.

LEIKSKÓLI – KIRKJUBÓL GARÐABÆ

VERKLÝSING

Með hverri uppsettri rafmagnstöflu sem loftræsingum tengist, skal fylgja og afhendast eigi síðar en við verklok, teikning yfir búnað hvernar rafmagnstöflu.

Rafvirkjameistari raflagna vegna loftræsibúnaðar (á vegum verktaka loftræsingar) ber ábyrgð á eldvarnarpéttingum með raflögnum sem honum tengjast. Einungis skal nota efni og aðferðir sem Mannvirkjastofnun viðurkennir og af aðila sem stofnunin samþykkir sem brunapéttingaraðila.

Magntala er [heild] hvers liðar. Fullnaðar frágangur og virkni hvers kerfishluta skal tryggður við verkþáttarlok hvers kerfis og er hluti verklíðar.

9.2.11 Merkingar, stillingar, prófanir og handbók

Öll tæki sem hafa tækjanúmer á teikningum skal verktaki merkja skýrt og skilmerkilega með vel festum plötum úr hvítu plasti með inngreiptum svörtum stöfum. Leyfilegt er að nota nokkrar gerði vélamerkinga á plastborðum. Stafahæð á að vera minnst 10 mm. Leita skal samþykkis umsjónaraðila/fulltrúa verkkaupa um áletrunina áður en merki eru búin til. Númer þeirra tækja sem koma ofan við niðurhengd loft skal einnig merkja snyrtilega á grindur kerfislofta eða á aðra staði þar sem það á við.

Númer einstakra tækja eru gefin upp á uppdráttum og í tækjalista. Á utanverðar samstæður skal merkja þar sem íhlutir kerfis er fyrir innan.

Allar töflur skulu skulu tryggilega merktar (númer og hlutverk) og skulu raflagnauppdrættir hvernar töflu fylgja hverri fyrir sig í vasa á hurð.

Allur búnaður sem notendur hússins koma að dags dagleg eins og hraða-valrofar, gangstillirofar og slík, skal vera skýrlega merkt, hverju viðkomandi þjónar og hvernig virkni sé breytt.

Verktaki skal alfarið sjá um allar prófanir og stillingar stjórnækja. Verktaki skal hafa lokið við allar prófanir tækja og búnaðar áður en úttektir fara fram.

Verktaki skal stilla magn innblásturs- og útsogslofts í einstökum ristum og dreifurum. Verktaki skal setja upp skýrslu sem gerir grein fyrir hvenær stilling fór fram, af hverju gert var og hvað gildi náðust á hverjum stað í kerfinu. Samhliða þessu þarf að stilla inn afkastamagn blásara í kerfi. Gera skal og skila inn stilliskýrslu fyrir hvert kerfi þegar lokið er við innstillingu hvers kerfis. Samhliða loftmangstillingum skal gera þrýstímælingar í stofnum og greinum til að geta reiknað út loftleka í stökkakerfi á mismunandi stöðum. Skila skal í skýrslu, niðurstöðum á loftlekamælingum. Stillingum telst ekki lokið fyrr en skýrslur eru gerðar og skilað inn til verkkaupa.

Verktaki skal einnig stilla inn strengloka við hitafleti og slíkt sem og skrá í skýrslu innstilligildi.

Fyrir lokaúttekt skal verktaki skila verkkaupa skýrslu með niðurstöðum allra mælinga og stillinga.

Verktaki skal halda saman upplýsingum um allan þann búnað sem í hvert kerfi fór. Setja skal upp handbók og skila verkkaupa, sem bæði hefur hlutverk notenda- og viðhaldshandbókar. Handbók skal kaflaskipt með; Notendaleiðbeiningum, Teikningum verks, Viðhaldsleiðbeiningum, Yfirliti yfir tæknibúnaða og söluaðilalista, Afrit yfir stilliskýrslur og loftmagnmælingar, Tækniblöðum yfir alla íhluti kerfa með tilvísunum í kerfisnúmer.

Verktaki skal láta gera þær úttektir sem opinberir aðilar krefjast sem og þær sem verksamningur krefur. Verktaki tryggir að allt það sem hann tekur að sér sé hæft til hvernar úttektar og á verkstað séu þeir meistarar og aðilar verks sem við eiga í hverju tilviki.

Magntala er [heild] merkinga hvers kerfis.

Magntala er [heild] stillinga, mælinga, prófana og úttekta hvers kerfis.