Byggingarlýsing

ALMENN ATRIÐI

Á lóðinni Koparhellu i i Hafnarfirði. Landnúmer 228738 er fyrirhugað að byggja einlyft stálgrindarhús sem hýsa mun einingaverksmiðju til framleiðslu á forsteyptum einingum.
Húsið er hannað á grundvelli algildrar hönnunar.
Hönnuður telur sig geta uppfyllt allar kröfur um innréttingar sem tilheyra slíkum rýmum.

BÍLASTÆÐABÓKHALD

Bílastæði fyrir starfsmenn verða 50 stæði til að byrja með, einfalt er að fjölga þeim ef þörf verður á. Við aðkomu viðskiptavina verða 6 stæði þar af eitt fyrir hreifihamlaða.

STÆRÐARMÁL

Flatarmál	6261,9 m²
Rúmmál	67676,5 m³

BURÐARVIRKI

Sökklar og botnplata eru staðsteypt með járnbentri steinsteypu .Útveggir eru úr PIR YI-einingum sem eru klæddar með stálklæðningu á báðum byrðum. Burðarvirki hússins er stálgrind, þak og veggir.

ÚTVEGGIR

Útveggir eru úr stálgrind sem klædd er með 150mm PIR YI-einingum sem fest er við stálgrind með sjálfborandi skrúfum.

ÞAKVIRKI

Ofan á stálvirki þaks eru settar PIR YI-einingar 150mm, sem fest er við stálgrind með sjálfborandi skrúfum.

GLUGGAR OG HURÐIR

Gluggar eru verksmiðjuframleiddir ál/timbur gluggar, hurðir og opnanleg fög eru úr áli.

LÉTTIR INNVEGGIR

Léttir innveggir eru gipsveggir eða léttsteypu veggir.

LYFTUR

Í húsinu verður lyfta til fólksflutninga milli hæða í skrifstofuhluta. Skv. gr. 6.4.12. i Breglugerð

LAGNIR

Húsið er upphitað með hefðbundnu ofnakerfi og vatnsblásurum. Neysluvatns og þrifalagnir eru plastlagnir.
Varmaskiptir er notaður fyrir heitt neysluvatn og er hann staðsettur við inntak í húsið. Hitastig á töppunarstöðum er hámark 60°C til 65°C. Allar lagnir eru leiddar um lagnastokka niður í grunnlagnakerfi hússins. Í öllum votrýmum skal koma fyrir gólfniðurföllum.

BRUNALÝSING

Sjá brunahönnunar skýrslu.

LOFTRÆSTING

Húsið er loftað með náttúrulegri loftræstingu opnun glugga og hurða, vélknúinni loftræsingu og blöndu af hvoru tveggja. Öll gluggalaus rými hafa vélknúna loftræsingu

EINANGRUN, HEILDARLEIÐNITAP OG HEILDARORKUÞÖRF

Einangrun er í samræmi við gildandi byggingarreglugerð nr. 112

Kólnunartölur

U-gildi útveggja (YI-einingar)	0,14 Wm² K
U-gildi útveggja (Forsteypt)	0,34Wm² K
U-gildi útveggja meðaltal	0,29 Wm² K
U-gildi þaks	0,14 Wm² K
U-gildi botnplötu	0,50 Wm² K
U-gildi glugga	1,55Wm² K
U-gildi hurða	1,85 Wm² K

Niðurstöður varmatapsútreikninga
Útreikningar eru á síðu A601

ÝMIS ATRIÐI

Ljósmál innihurða ekki minna en 80 sm.

Hljóðvist

Sjá hljóðhönnunar skýrslu.

FRÁGANGUR Á LÓÐARMÖRKUM

Allur frágangur á lóðarmörkum er framkvæmdur í samráði við lóðarhafa aðliggjandi lóða

ÝMIS ATRIÐI

Varðandi öll önnur atriði er vísað í greinargerð aðalhönnuðar
Sorpgerði/gámar verða á lóð, umfang mun henta væntalegri starfssemi.

Brunahönnun

Brunavarnir hússins eru unnar í samráði við Mannvit hf.
Um er að ræða iðnaðarhúsnæði á einni hæð auk millipallar, grunnflötur samtals 6262 m² við Koparhellu 5. Um er að ræða skrifstofur og vinnslusali fyrir steypueiningaverksmiðju. Húsið allt flokkast í notkunarflokk 1.
Brunavarnir í húsinu verða í samræmi við ákvæði byggingarreglugerðar nr. 112/2012 með síðari breytingum.

Brunaþol burðarvirkis

Samkvæmt byggingarreglugerð 112/2012 telst starfsemi í húsinu falla undir meðal áhættu (taffla 9.10) sem þýðir að brunamótstaða hússins þarf almennt að uppfylla R60 (9.11).
Aðalburðarvirki byggingarinnar eru stálsúlur sem bera uppi stálbita sem halda uppi þakinu. Allt stál verður óvarið nema í minni rýmum þar sem gera má ráð fyrir staðbundnu brunaálagi sem ógnað getur burðarvirkinu. Það telst ásættanlegt þar sem efst í mænisglugga yfir endilöngum í vinnusalnum verður sett sjálfvirk reyklosun sem tryggir að hitastig reyks verði ávallt undir 450° C meðalhita. Burðarvirki skrifstofuhluta hússins verður allt brunavarið R60.
Stigi úr kaffistofu (millipalli) niður í vinnslusal má vera úr óvörðu stáli þar sem brunaálag í vinnslusal er metið sem mjög lágt og áhætta vegna fólks metin sem mjög takmörkuð samanber töflu 9.10 og 9.11 í byggingarreglugerð 112/2012.

Notkunarskilmálar

Brunahönnun hússins byggir á því að í húsinu sé starfrækt steypueiningaverksmiðja. Brunaálag í vinnsluhluta hússins er metið sem mjög lágt eða um 21 MJ/m². Komi í ljós að brunaálag í húsinu sé umtalsvert meira eða önnur starfsemi komi í húsið skal endurskoða brunahönnun hússins.
Smurolíugeymslur, heitvinnusvæði, hleðslustæði lyftara eða annað sambærilegt sem kann að vera notað í starfseminni skal skilgreina áður en starfsemi hefst í samráði við brunahönnuð þannig að slík svæði séu t.d. 3 m frá óvörðum súlum eða súlur eldvarðar R60 og viðeigandi lekabyttur til staðar.

Brunahólf

Húsið allt er skilgreint sem eitt megin brunahólf sem skipt eru upp í nokkur brunahólf. Stigahús skal vera sér brunahólf með EI 60 veggjum og EI_230 CS_{200} hurðum að skrifstofubyggingunni og EI 60 brunamótstöðu að vinnsluhluta.
Lagerrými fyrir plasteinangrun (EPS), inntaksrými og tölfluherbergi skulu vera í sjálfstæðum brunahólfum við útveggi. Veggir á milli brunahólfa verða EI60 og hurðir almennt EI_230-CS_{200} en þar sem það er talið ásættanlegt m.t.t. geislunar geta hurðir verið E30-CSm sem á t.d. við um hurð milli stigahús og anddyris. Eldvarnartjald verður sett milli lagers fyrir EPS og vinnslusvæðis sem uppfylla skal E60 brunamótstöðu. Hurð úr kaffistofu og að stiga í vinnslusal skal vera EI_260-CS_{200}. Hólfun hússins er jafnframt sýnd á aðaluppdráttum.

Sambrunahætta

Fjarlægð í næsta hús á sömu lóð er um 10 m og því ekki sambrunahætta milli þeirra.

Hleðsla á lyftara

Ekki er reiknað með hleðslu á lyfturum í húsinu.

Flóttaleiðir

Hjá Einingaverksmiðjunni er áætlað að starfsmannafjöldi verði í heildina um 80 manns. Á skrifstofu á annarri hæð hússins er áætlað að mesti mannfjöldi miðað við blandað, opið skrifstofurými og stök skrifstofurými geti verið um 20 manns. Á kaffistofu er fjöldi sæta um 84 og því miðað við þann fjölda sem hámarksfjölda í rýminu.
Samkvæmt töflu 9.04 má lengsta göngulengd vera 60 m í vinnslusal en 45 m frá skrifstofuhúsi. Frá öllum stöðum er val um tvær flóttaleiðir þannig að göngulengd í næsta útgang eða annað brunahólf verða uppfylltar.
Opnunarbúnaður á hurðum í flóttaleiðum frá kaffistofu á 1. hæð og alla leiðina út undir bert loft skal uppfylla ÍST EN 179, þ.e. hægt að opna með einu handfangi (hún) en annarstaðar skulu hurðir í flóttaleiðum vera auðopnanlegar í flóttaáttina án lykils eða verkfæra, t.d. með hún og snerli án hlífar. Flóttaleiðir eru sýndar á aðaluppdráttum.

Örugg svæði

Á jarðhæð eru alltaf a.m.k. tvær óháðar leiðir sem leiða fólk út án þess að fara þurfi um tröppur. Á annarri hæð hússins verða sett tvö örugg svæði út frá skrifstofum, þ.e. eitt inn í stigahús og annað út á pall við stiga á vinnslusvæði. Ekki er talin sérstök þörf á sérstökum samskiptabúnaði.

Klæðningar

Útveggir hússins verða klæddir með PIR samlokueiningum sem uppfylla flokk B-s1,d0. Allar innveggjaklæðningar lofta og veggja verða jafnframt í flokki B-s1,d0. Allir innveggir verða gerðir úr steinullarsamlokueiningum eða hefðbundnum gifsveggjum á blikkgrind. Gólfefni skulu vera í flokki C_{fl}-s1 og yfirborða þaka mun uppfylla B(roof)(t2).

Brunavíðvörunarkerfi

Í allt húsið verður sett sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi tengt inn á viðurkennda vaktstöð. Kerfið verður viðurkennt númerað kerfi, hannað og uppsett í samræmi við reglur og leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) og ÍST EN 54. Stjórnstöð brunaviðvörunarkerfis verður í anddyri sem jafnframt er aðkoma slökkviliðs. Við stjórnstöð verður sett upp yfirlitsmynd af kerfinu. Kerfið skal vera þjónustað af aðila viðurkenndum af HMS.
Reiknað er með að brunaskynjun í stórum sölum byggingarinnar verði með línuskynjunum/hitaþráð en í minni rýmum með hefðbundnum brunaskynjurum. Við alla útganga skal jafnframt setja handboða. Brunaboðun skal vera með hefðbundum brunabjöllum og blikkljósum í þeim rýmum þar sem búast má við miklum hávaða.

Neyðarlýsing og ÚT- ljós

Neyðarlýsing, sjálflýsandi merkingar og ÚT-ljós eða leiðamerkingar verða sett í allt húsið í samræmi við byggingarreglugerð, ÍST EN 1838:2013, ÍST EN 50172:2004 og leiðbeiningar HMS. ÚT-ljós verða sett upp við allar dyr í flóttaleiðum og annarsstaðar þar sem nauðsynlegt svo rata megin eftir þeim út eða til öruggs staðar.

Slökkvikerfi

Samkvæmt viðmiðunarreglum greinar 9.4.6 er krafa um sjálfvirkt vatnsúðakerfi í lager og iðnaðarbyggingum sem eru stærri en 2000 m². Í meginreglum stendur að setja skuli sjálfvirkan búnað til að slökkva eld þar sem það er nauðsynlegt til að tryggja öryggi lífs, umhverfis og eigna. Þar sem brunaálag er að einhverju magni er það brunahólfað frá. Þannig er t.d. skrifstofubygging og geymsla fyrir brennanlega einangrun sérstaklega brunahólfuð frá vinnslubyggingunni. Brunaálag í húsinu sem er nokkuð jafndreift hefur verið metið um 21 MJ/m² eða vel undir 50 MJ/m². Til samanburðar eru íþróttasalir, kirkjur og matsalir metnar með lágt brunaálag eða innan við 50 MJ/m² samkvæmt Melding HO-3/2000. Í slíkum rýmum þar sem lofthæð er mikil og lítið brunaálag telst öryggi fólks og eigna vera tryggt án þess að uppsett séu sjálfvirk vatnsúðakerfi enda mjög óljóst hvort þau komi að gagni þar sem nokkuð stóran bruna þarf til að virkja úðahausa þar sem lofthæð og stærð rýmis er að meðaltali 11 m en samkvæmt Melding er talið óvíst að vatnsúðahausar í rýmum með lítið brunaálag og þar sem lofthæð er yfir 9 m komi að gagni. Stórar vörudyr eru á húsinu sem auðvelda reyklosun á húsinu auk þess sem sjálfvirkar reyklúgur í mæni vernda burðarvirki hússins í versta tilfelli. Öryggi fólks í þessu eru metið sem mun meira en í t.d. íþróttasal eða kirkju og telst því vel ásættanlegt að ekki sé uppsett slökkvikerfi í húsinu. Vatnsúðakerfi myndi líklegast ekki heldur gera gagn þar sem lofthæð hússins er að langmestu leyti vel yfir 9 m og telst því öryggi eigna og umhverfis jafnframt vera ásættanlegt.

Slökkvitæki og slöngukefli

Í allt húsið verða sett slöngukefli eins og aðaluppdráttur sýnir. Handslökkvitæki verða sett við slöngukeflin og á öðrum stöðum í samræmi við leiðbeiningar HMS. Ekki er talin ástæða til að setja stigleiðslu í húsið þar sem það telur einungis tvær hæðir með góðu aðgengi utanfrá beint inn í stigahúsið því auðvelt að koma vatni á brunastað og telst því meginregla 1 í grein 9.8.5 byggingarreglugerðar vera uppfyllt.

Reyklosun

Reyklosun er ákvörðuð skv. leiðbeiningum Melding HO-3. Forsendur reyklosunar er að brunaálag sé lítið (minna en 50 MJ/m2), útkallstími slökkviliðs sé 15 mínútur eða skemur. Samkvæmt því ákvarðast brunaflötur 15-25 m² og sé reiknað með 500 kW/m² er brunaafl áætlað 7,5-12,5 MW. Þar sem meðalhæð hússins er 11 m má stærsta reyksvæði vera 64*H*H eða 64*11*11=7774 m² og því ekki þörf á sérstökum reykskermum í þaki þar sem vinnslusalur og forvinnslusalur er um 4.600 m². Til að tryggja að hiti reyklags sé undir 450°C þarf frí hæð undir reyklagi að vera um 4-5 m. Samkvæmt þessum forsendum er lágmarkskrafa að settar verði reyklúgur með 12 m² opnunarflatarmál. Hér er þó reiknað með settir verði 15 m² af reyklúgum til öryggis þar sem ekki er hægt að útiloka að staðbundinn bruni verði stærri en samsvarar 25 m² brunaflatarmáli. 15 m² af reyklúgum anna í raun 40 m² bruna (20 MW) og ætlu því auðveldlega að geta annað versta mögulega bruna í húsinu án þess að ógna burðarvirki hússins. Reyklúgur skulu opnast við boð frá brunaviðvörunarkerfi og vera með bræðivari. Reyklúgur skulu vera botnhengdar.
Opnunarflatarmál skal vera 15 m² (og miðast við ljósmál e. geometric opening area) og virknistuðul uppá Cv = 0,6 sem þýðir að frí flæðisopnun (e. aerodynamic free area) skal vera a.m.k. 9 m². Við stjórnstöð brunaviðvörunarkerfis skal jafnframt vera hnappur til að opna reyklúgur. Aðloft er tryggt um 9 stórar vörudyr á öllum hliðum hússins: 7 stk. 4*4,5 m (B*H), 1 stk. 4*5 m (B*H) og eina 5* 7 m (B*H) eða samtals 179 m². Reiknað er með að slökkviliið opni fyrir aðloft handvirkt. Reyklosun út úr húsinu verður að öðru leyti í gegnum dyr og glugga á byggingunni.

Loftræsikerfi

Brunavarnir vélrænnar loftræsingar í húsinu verður í samræmi við ákvæði í gr. 9.6.14 í byggingarreglugerð 112/2012 og DS 428. Loftræsikerfið skal hannað og uppsett þannig að það stuðli ekki að útbreiðslu reyks eða elds um húsið. Nánari upplýsingar um loftræsingu er á sérteikningum lagnahönnuðar.

Brunaþéttingar

Lagnagöt og önnur göt á milli brunahólfa verða þétt með sérstökum brunaþéttiefnum á viðurkenndan hátt. Þéttiefni sem notuð verða til verksins skulu vera notuð í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda eða seljanda efnanna og vera viðurkennd af HMS.

Aðkoma slökkviliðs

Aðkoma slökkviliðs að lóðinni er frá Koparhellu.

Viðhald og eftirlit

Um eldvarnir og eldvarnareftirlit gildir reglugerð 723/2017.

Hljóðhönnun

Við byggingu einingarverksmiðjunnar verða kröfur til hljóðvistar í byggingunni samkvæmt byggingarreglugerð 112/2012 hafðar til hliðsjónar.
Byggingarreglugerð vísar til hljóðvístarstaðalsins ÍST45 – Flokkun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis, og verður húsið hannað fyrir hljóðflokk C.
Í byggingunni eru skrifstofur starfsfólks, kaffiaðstaða og framleiðsluskálar og lúta öll þessi rými einhverjum kröfum. Hljóðvist verður uppfyllt með því að beita þekktum aðferðum í uppbyggingu veggja og gólfa, ómtíma verður haldið innan marka með viðeigandi aðgerðum. Einnig verður horft til þess að frágangur tæknibúnaðar hússins verði sem best á kosið þannig að hljóðstigi til umhverfis verði haldið í skefjum.
Frekari upplýsingar og útfærslur á hljóðhönnun hússins verður að finna í hljóðvistargreinargerð hljóðhönnuðar, sem og í verklýsingum arkitekta og annarra hönnuða þar sem við á.

Samþykkt þann
15. SEP. 2021
Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði

Tákn

SÁFS
14.07.2021

MANNVIT hf.
Kt. 130372-0169
Byggingarfræðingur

Útg.	Dags.	Lýsing	Nafn

1:100 0 1 2 3 4 5 m

KRark
Kristinn Ragnarsson arkitekt ehf.
Hlíðasmári 19 - 2.hæð . 201 Kópavogur . Ísland
S. 564.2255 . Fax. 544.4225
Kt. 581298.3589 . www.krark.is . krark@krark.is

Koparhella 5
Hafnarfjörður

Landnúmer:	228738	Staðgreinir:	1400-1-
Iðnaðarhús			

Greinargerð

Hönnun:	KR RM	Verknúmer:	21038AI
Verkefnastjóri:	KR	Mælikvarði:	
Teiknað:	RM	Dagsetning:	02.07.2021
Yfirfarið:	RM KR	Blað:	Útgáfa:
Samþykkt: Kristinn Ragnarsson Kt. 120944.2669		L102	

Copyright © KRark_Höfundur teiknar er allan rétt á teikningum - Fjölfölgun er með skriflegri samþykki

A1

Pökt: 06/22/21
Save: 8.8.2021 10:28:26
Sköra: BIM 360://21038AI-Koparhella 5 Haf/21038AI-Koparhella 5 Haf.rvt