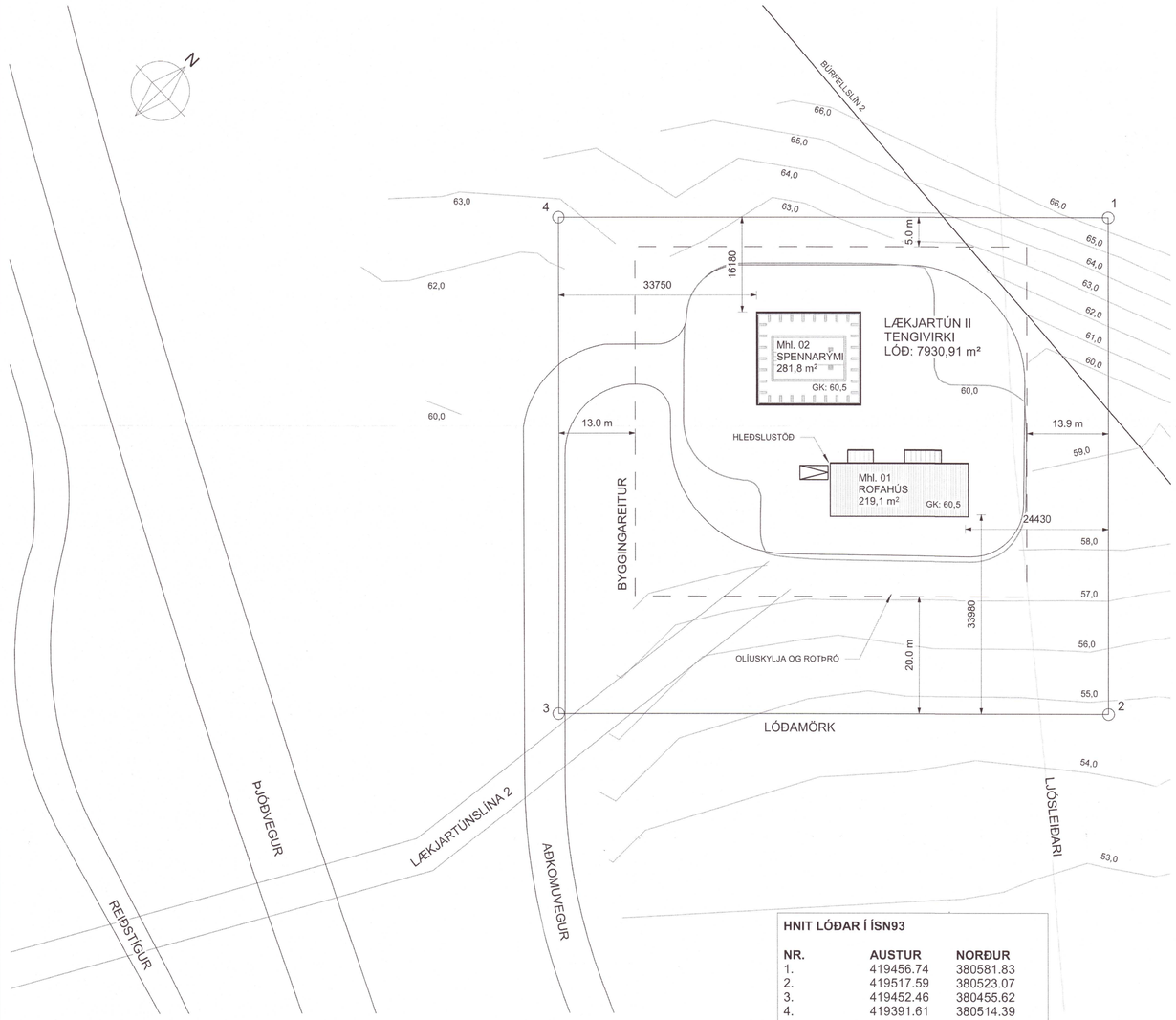
PRENTAÐ: 22.12.2020 14:05:18



AFSTÖÐUMYND

1 : 500

HNIT LÓÐAR Í ÍSN93

NR.	AUSTUR	NORÐUR
1.	419456.74	380581.83
2.	419517.59	380523.07
3.	419452.46	380455.62
4.	419391.61	380514.39

TENGIVIRKISBYGGING LANDSNETS, LÆKJARTÚNI II
SVEITAFÉLAGIÐ ÁSAHREPPUR
BYGGINGARLÝSING / GREINARGERÐ

LÝSING LÓÐAR, MANNVIRKIS, STAÐSETNING

Lóðin er á sléttlendi skammt sunnan við Suðurlandsveg (nr.1) í landi Lækjartúns, 851 Ásahrepp, Rangárvallasýslu. Aðkoma er af Suðurlandsvegi (nr.1) skammt austan Kálfholtsvegar. Við Lækjartún á að byggja byggingu sem hýsir tengivirkisbúnað Landsnets og afgirt svæði undir spenna.

Rofahús tengivirkisins er á einni hæð með einhalla þaki. Aðkoma að byggingunni er á vesturhlið byggingarinnar. Bílastæði er staðsett vestan við bygginguna. Við bílastæðið verður gert ráð fyrir hleðslu fyrir rafbíla. Rofahúsið skiptist í rofasal og þjónusturými. Þjónusturýmin verða í suðausturhluta byggingarinnar og samanstanda þau af stjórnherbergi, anddyri og salerni/ræstiherbergi. Tvær lágreistar útbyggingar yfir inntök háspennustrengja verða við norðvesturhlið hússins. Byggingin fellur undir notkunarflokk 1 samkvæmt grein 9.1.3 í byggingarreglugerð 112/2012.
Um er að ræða stálgrindarhús með steinullaryleiningum í þaki og veggjum. Tengivirkið er sjálfvirk og krefst ekki mannafla við daglegan rekstur og því ekki gert ráð fyrir viðveru í byggingunni nema tímabundið til viðhalds. Með hliðsjón af eðli og starfsemi byggingarinnar er ekki gert ráð fyrir ákvæðum algildrar hönnunar við hönnun byggingarinnar.

Suðvestan við rofahúsið er byggð skjólgirðing um staðsteyptar undirstöður og olíuþró undir spenni. Reistir verða 4 m háir skjólveggir/girðing umhverfis spenninn. Veggir umhverfis spenninn verða á staðsteyptum undirstöðum, með burðarvirki úr stáli. Veggirnir verða klæddir með trapisulaga stálklæðningu. Ekkert þak verður yfir spennarýminu.

Stærðir:
Matshlutar

Mhl.01	Rofahús	
Mhl.02	Spennarými	
Stærðir	**m²**	**m³**
Rofahús	219,1	1614,4
Spennurými	281,8	56,4
Fastanúmer	F2511604	
Landnúmer	L230714	
Staðgreinir	8610-2-0005-8041	
Flatarmál lóðar	7930,9 m²	
Notkun lóðar	Iðnaðar og athafnalóð	
Nýtingarhlutfall	0,028	

UPPBYGGING / BURÐARÞOL

Undirstöður og gólf rofahússins eru staðsteypt úr járnbentri steinsteypu og hvíla á þjappaðri frostfrírri fyllingu. Steinsteypt botnplata er 200 mm nema undir rofabúnaði þar sem platan þykkist staðbundið í 500 mm. Utan á sökkla og undir botnplötu í rofahúsinu er einangrað með rakavörðum einangrunarplötum. Utan á sökkla í rofahúsinu er einangrað með 50 mm þykkri plasteinangrun 16 kg/m³ og undir botnplötur með 75 mm þykkri plasteingrun 24 kg/m³ en 75 mm XPS einangrun er undir þykkingu á plötu undir búnaði.
Burðarvirki veggja og þaks rofahússins er stálvirki klætt með steinullaryleiningum.

Undirstöður undir spenni, olíuþró og undirstöður skjólveggjar/-girðingar er staðsteypt úr járnbentri steinsteypu og hvíla á þjappaðri frostfrírri fyllingu. Burðarvirki skjólveggjar/girðingar umhverfis spenninn er uppbyggt af stoðum úr stálprófílum ásamt langböndum úr stáli sem bera klæðninguna.

EINANGRUN

Hlutfall heildarleiðnitaps og leiðnitapsramma er 0,94
Uppreiknað leiðnitap fyrir hverja °C á fermetra gólfflatar er 1,35 (W/m² °C).
Einangrun allra byggingahluta eru í samræmi við gr. 13.3.2 í byggingarreglugerð nr. 112/2012, Töflu 13.01 (Ti ≥18°C)

Reiknað einangrunargildi einstakra byggingarhluta:	W/m²K
Þak (Yleiningar)	0,20
Léttir útveggir (Yleiningar)	0,30
Hurðir	2,0
Gólf á fyllingu	0,24
Útveggur, vegið meðaltal	0,40

FRÁGANGUR UTANHÚSS / LITAVAL

Útveggir á göflum og einni langhliðinni á rofahúsinu eru klæddir með lóðréttum samlokueiningum. Einingarnar eru með micro báruáferð og í dökkgráum lit. Annar langveggurinn er klæddur yleiningum með báruáferð í rauðbrúnum RAL3011 lit. Þakrenna, niðurfallsrör og áfellur á kanti eru í sama lit. Litur á áfellum fylgir lit aðlægs veggflatar.
Þak rofahúsins er klætt með sléttum yleiningum í rauðbrúnum RAL3011 lit. Bræddur pappi verður settur á yleiningar á þaki hússins.

Skjólveggir/girðing umhverfis spenninn verða klæddir með lóðréttri trapisulaga stálklæðningu í dökkgráum lit, sambærilegum og útveggjaklæðning rofahússins.

ÚTIHURÐIR

Hurðir skulu vera verksmiðjuframleiddir frá viðurkenndum framleiðanda. Hurðir skulu vera vottaðar fyrir íslenskar aðstæður. Hurðir skulu hafa vottað slagregnsþróf að lágmarki 600 Pa slagregnsþróf. Loft- og vatnsþéttleiki skal vera staðfestur með vottorði frá viðurkenndum vottunaraðila.

Gönguhurðir eru úr stáli eða ál og úr viðurkenndu kerfi, sem bera tilheyrandi vottarir samkvæmt kröfum byggingarreglugerðar. Vöruhurðir eru rafdrifnar álpanelhurðar. Litur á hurðum er sami litur og á klæðningu þess veggjar sem þær koma í.
Útihurðar á skjólvegg/girðingu umhverfis spenni skulu vera stálhurðir, dökkgráar að lit.

Allar hurðir verða með samræmdu lyklakerfi þannig að hægt sé að opna allar hurðir með einum lykli.

FRÁGANGUR INNANHÚSS

Allir útveggir tengivirkisbyggingarinnar eru með sléttri áferð að innan og hvítir á lit. Þak/loft byggingarinnar verður einnig með sléttri áferð og hvitt að lit. Sýnilegt stálburðarvirki í þaki og veggjum verður málað koksgrátt að lit. Léttir innveggir og hólfandi loft verða úr samlokueiningum/yleiningum hvítum að lit.
Gólf í notarýmum er almennt máluð með epoxy-kvarts-málningu að undanskildu gólfi í rofasal sem verður rykbundið með akrilbundinni grunnmálningu.

INNRÉTTINGAR

Innihurðir eru plast- eða álhurðir. Innréttingar verða einfaldar og úr endingargóðu efni. Allur frágangur skal taka mið af að viðhalds- og rekstrarkostnaður mannvirkisins skuli vera í lágmarki.

LÓÐARFRÁGANGUR

Lóð er gróðjöfnuð með malaryfirborði. Hluti lóðarinnar verður lagður grasþökum en helstu umferðarleiðir verða hellulagðar.
Lóðin verður afgirt. Til að draga úr sýnileika er kvöð samkvæmt deiliskipulagsskilmálum um trjágróður/skjólbelti á suður- og austurhlið lóðarinnar.

SKILTI OG MERKINGAR

Almennar kröfur um stærð og staðsetningu skilta er að finna í byggingarreglugerð (2.5.1 gr og 2.5.2. gr.). Gert er ráð fyrir skiltum/merkingum á austur- og suðurhlið byggingarinnar. Gert er ráð fyrir Skilti sem er (HxB) 0,85x3,0 m.

MEÐHÖNDLUN SORPS

Almenn meðhöndlun sorps fer fram innan byggingarinnar eftir þörfum. Ekki er þörf á sérstakri geymslu eða flokkun sorps frá starfsemi eða rekstri byggingarinnar. Sorphirða fer eftir reglum sveitafélagsins hverju sinni.

LAGNIR/LAGNALEIÐIR

Frárennslikerfi hannað skv. IST 68 DS 432:2000. Hönnun og fyrirkomulag rotþróar og siturlagna verður í samræmi við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar.
Frárennslislagnir frá salerni eru í grunni og verða leiddar út í brunn utan við bygginguna og þaðan í 3.200 lítra þriggja hólfa rotþró.
Frárennslislagnir frá þökum og drenlagnir kringum bygginguna eru leiddar um brunn utan við bygginguna á lóð og út í grjótþúkk.

Gert er ráð fyrir flóa í landmótun til að taka á móti ofanvatni sem fellur til á lóðinni.

Neysluvatnskerfi eru hönnuð skv. IST 67 DS 439:2000.
Neysluvatnskerfið er aðallega gert úr plasthúðuðum pípum og tengistykkjum úr sýruheldu ryðfríu stáli.

Inntök verða tekin inn í lagnagryfju á salerni í byggingunni.

UPPHITUN

Ofnhitakerfi hönnuð skv. IST 66 DS 418:2002. Ofnar skulu vera skv. ÍST EN 442.
Upphitun í byggingunni er með hitaveitu. Vatnsofnar verða í notarýmum byggingarinnar en rofasalur verður hitaður með hitablásurum með innbyggðum hitara.

LOFTRÆSING

Loftræstikerfi er hannað skv. EN17522, DS447:2013 og DS 428:2001.
Stjórnherbergið verður loftað með fersk loftsventlum í útvegg auk þess sem útsog er frá salerni í gegnum útvegg. Blásari á snyrtingu dregur loft úr stjórnrými í gegnum anddyri um yfirfallsrist og kastar því út um útvegg. Loft er ræst inn í stjórnrými með 2 fersk loftsventlum í útvegg stjórnherbergis. Rofasalur verður einnig loftaður með fersk loftsventlum og útsogsblásurum í útvegg. Loft er ræst út úr rofasal með blásara á baki sem dregur ferskt útloft í gegnum fersk loftsventla í útvegg. Blásarinn gengur á fóstum afköstum og er ræstur með hitarofa (thermostati) í rofasal.

RAFLAGNIR

Rafkerfin skulu að öllu leyti vera í samræmi við ÍST 200 Raflagnir bygginga ásamt handbók um ÍST 200:2006, Reglugerð um raforkuvirki nr. 678/2009 með síðari áorðnum breytingum. Einnig skulu rafkerfin vera í samræmi við byggingarreglugerð nr. 112/2012.

Raflagnir eru á lagnastiga utan á burðavirki í rofasal en í lagnarörum í öðrum rýmum. Frá strengstigum að einstaka tækjum liggja raflagnir í utanáliggjandi ál-rörum en að skápum eru strengir teknir beint af strengstiga og inn í skáp. Ljósastýring er með þrýstirofum og hreyfiskynjurum. Rafhitun er á niðurföllum utan á byggingu með hitastreng.

LÝSING

Við hönnun lýsingarkerfis er miðað við ÍST EN 12464-1 / Light and lighting / Lighting of work places – Part 1: Indoor work places og ÍST EN 12464-2 / Light and lighting / Lighting of work places – Part 2: Outdoor work places.

Til að lágmarka ljósmengun á svæðinu er einungis útilljós á hreyfiskynjara við aðalinngang byggingar ásamt neyðarlýsingu við aðra útganga. Engin lýsing verður á aðkomuleiðum. Við val á búnaði er horft til gæða, nýtni, viðhalds og frammistöðu. Litaendurgjöf ljósagjafa skal ekki vera minna en CRI > 80.

ÖRYGGI

Tekið er mið af 12. kafla byggingarreglugerð 112/2012 við hönnun, val og frágang á búnaði í byggingunni. (Sbr. því sem kemur fram í köflum hér að framan).
Allar læsingar innandyra verða þannig að hægt sé að opna þær utan frá í neyðartilfellum með sérstöku verkfæri.

Svæðið verður almennt girt af. Aðgangur inn í spennagerðið verður um hurðar á girðingunni sem læstar verða fyrir óviðkomandi aðgangi.

Aðkoma að byggingu, bílastæði og almennt göngusvæði við og að byggingu skal þannig staðsett og frágengin að aðgengi að byggingunni sé auðvelt og ekki skapist slysahætta á svæðinu.

GIS búnaður í tengivirkisbyggingunni er með innbyggðum vöktunarbúnaði gagnvart gasleka. Auk þess verður komið fyrir SF6 gasskynjara í byggingunni sjálfri. Útreikningar á rúmtaki þrýstilosunar í byggingunni sýna fram á að ekki er þörf á sérstakri þrýstilosun á ytra byrði byggingarinnar.

Til að koma í veg fyrir að olía úr spenni geti runnið óhindrað út í umhverfið með tilheyrandi eld og mengunarhættu verður stærð þróar í kringum spenni nægjanlega stór til að rúma alla olíu spennis sem er um 54 tonn ásamt því að rúma slökkvivatn upp á 1890 l/mín í 190 mín.

BRUNAVARNIR

Samantekt á brunavörnum
(Sjá nánar greinargerð um brunavarnir: 5663219-000-CRP-0001)

Brunaþol burðarvirkis
Stálsúlur og þakvirki í tengivirkisbyggingu verður óvarið þar sem brunaálag er hverfandi og rofasalur innan við 200 m² og byggingin í heild 208 m². Brunaþol burðarvirkja skal að öðru leyti vera í samræmi við merkingar á brunaveggjum.

Brunasamstæður og brunahólf
Öll brunahólfun hússins er ákvörðuð í samræmi við byggingarreglugerð 112/2012 ásamt síðari breytingum eins og teikningar sýna. Í grófum drættum verður hólfun eftirfarandi:

- *Rofasalur*
- *Stjórnrými, anddyri og salerni*
- *Útispennir (ekki bygging)*

Öll brunahólfin, nema spennarýmið, munu hafa EI60 brunamótstöðu.
Hurð á brunaskilum skal uppfylla $EI_2$60-CS_a brunamótstöðu.
Engin viðvera er í húsinu.
Fjarlægð á milli olíuþróar, útispennis og spennabyggingu er um 10 m.

Flóttaleiðir
A.m.k. tveir óháðir útgangar verða frá hvaða stað sem er í byggingunni. Lengsta gönguvegalengd frá hvaða stað sem er í byggingunni að næsta útgangi eða öðru brunahólfi verður alltaf styttri en 45 m.

Klæðningar
Loft- og veggfletir innanhúss verða í flokki 1. Upphengd loft ásamt tilheyrandi upphengjum verða úr A-efnum. Gólfefni uppfylla a.m.k. D_{fl}-s1 og þakklæðningar flokk B(roof)(t2). Utanhúsklæðning verður í flokki 1 og festingar verða úr A-efnum.

Brunaviðvörunarkerfi
Kerfið skal vera viðurkennt númerað kerfi, hannað og uppsett í samræmi við reglur og leiðbeiningar Húsnæðis- og Mannvirkjastofnunar og ÍST EN 54. Stjórnstöð brunaviðvörunarkerfis verður í anddyri byggingarinnar. Við stjórnstöð skal setja yfirlitsmynd af kerfinu. Kerfið skal vera bjórustað af aðila viðurkenndum af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun. Í allt húsið verður sett sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi tengt inn á viðurkennda vaktstöð.

Neyðarlýsing og út- ljós
Neyðarlýsing, sjálflýsandi merkingar og út-ljós verða sett í húsið í samræmi við byggingarreglugerð, ÍST EN 1838:2013, ÍST EN 50172:2004, leiðbeiningar Húsnæðis- og Mannvirkjastofnunar, byggingarreglugerð 112/2012 og ISO 16069. Við deilihönnun verður nánari lýsing og útfærsla á kerfinu að finna á sérteikningum rafmagnshönnuðar.

Slökkvikerfi
Samkvæmt gildandi reglum og stöðlum er ekki þörf á sjálfvirkum slökkvikerfum í byggingunni.

Slökkvitæki og slöngukefli
Viðeigandi handslökkvitæki verða sett upp í húsinu í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Slökkvivatn
Reiknað er með að tankbifreiðar slökkviliðs komi með slökkvivatn á staðinn en þeir rúma á bilinu 6-12 þúsund lítra og til viðbótar verði hægt að sækja vatn úr Þjórsá við Urriðafoss eða úr Steinslæk við Áshól.

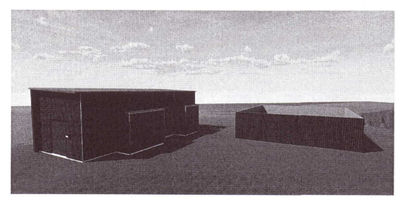
Reyklosun
Reyklosun verður í gegnum dyr á byggingunni.

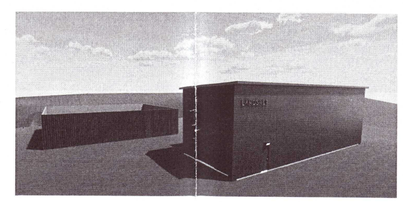
Loftræsikerfi
Brunavarnir í vélrænni loftræsingu í húsinu verða í samræmi við DS 428 og byggingarreglugerð.

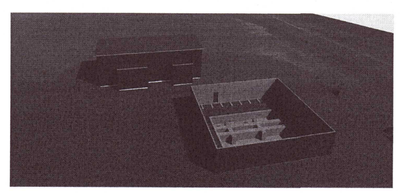
Brunaþéttingar
Lagnagöt og önnur göt á milli brunahólfa verða þétt með sérstökum brunaþéttiefnum á viðurkenndan hátt. Þéttiefni sem notuð verða til verksins skulu vera notuð í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda eða seljanda efnanna og vera viðurkennd af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun. Verkið skal unnið af aðilum með starfsleyfi til að annast brunaþéttingar útgefið af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun.

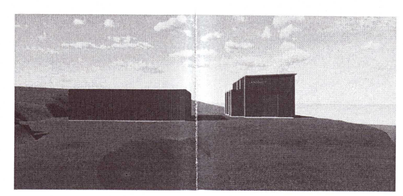
Um olíufyllta spenna
Olíufylltur spennir (60 MVA) er í útispennarými sem inniheldur um 54 tonn af spennaolíu eða um 62 m³. Við skammhlaup í spenni getur orðið sprenging þar sem olía getur lekið út með tilheyrandi hættu á eldsvoða.
Sérstök olíuþró er utan um spenni sem ætlað er að fanga alla olíu ef til óhapps kæmi auk slökkvivatns. Í olíuþróna verður sett sérstök eldgildra (sígótuð perforeruð stálrist ætluð til þessara nota) til að hindra að olía geti brunnið ofan í þrónni. Skv. upplýsingum frá framleiðanda eldgildrunnar þá anna gildrunar um 660 l/(mín m²) rennsli. Stærð þróar undir eldgildrunni er um 82,5 m³ en um 6,9 m³ fyrir ofan eldgildru. Skv. ÍST EN 61936-1 er gerð krafa um að olíuþró geti rúmað alla olíu frá einum spenni en skv. ÍST 170 er gerð krafa um að olíuþró geti rúmað alla olíu frá spenni auk slökkvivatns sem ekki er skilgreint nánar. Í NFPA 850 er slökkvivatn frá slökkviliði ætlað 1890 l/mín í 10 mínútur sem gerir 18,9 m³. Magn af olíu og slökkvivatn er því áætlað um 80,3 m³ sem er undir raunstærð þróarinnar sem er um 89 m³.
Reiknað er með að þróin verði tæmd reglulega með dælingu upp úr þró. Yfirstærð þróar er til að geta tekið við úrkomu á milli þess sem þróin er tæmd.
Strengir verða lagðir í lokuðum stokkum að spennum og teknir upp um op að tengiboxi spenna. Strengopið verður síðan fyllt með brunafyllingu og múrað yfir samskeyti.

Viðhald og eftirlit:
Um eigið eftirlit eigenda og forráðamanna með brunavörnum í húsinu gildir reglugerð nr. 723/2017.









Umhverfis- og tæknisvið Uppsveita
Samþykkt
16. des. 2020
Byggingarfulltrúi

SKÝRINGAR:

Allar málsetningar eru í mm nema annað sé tekið fram
Allir hæðarkótar eru í m
Allir hæðarkótar eru í ISH2004
Öll hnit eru í ÍSNET93

0m 10m 20m 30m 40m 50m
1:500 (A1)

ÚTGÁFUFERILL

ÚTG.	DAGS.	SKÝRINGAR	HANNAÐ	YFIRF.	SAMÞ.
01	20.10.2020	Aðaluppdráttur	AMS	SigSig	AMS
02	09.12.2020	Uppfært eftir yfirferð byggingarfulltrúa	AMS	SigSig	AMS
03	17.12.2020	Gólfkótar bygginga hækkaðir um 0,5 m	AMS	SigSig	AMS

DAGS. UNDIRSKRIFTAR: 22.12.2020
F.H. MANNVIT hf. (NAFN OG KT.): MANNVIT hf. Andri Marteinn Sigurðsson Kt. 170583-4429

DAGS. UNDIRSKRIFTAR: 22.12.2020
SAMÞ.ÚTGÁFUR HÖNNUÐUR / HÖNNUNARSTJÓRI (NAFN OG KT.): MANNVIT hf. Andri Marteinn Sigurðsson Kt. 170583-4429

BYGGT Á AÐALUPPDRÁTTUM - DAGS.: - ÚTGÁFA:

LANDSNET 20210189

HÖNNUÐUR
MANNVIT
Urðarhvarfi 6 203 Kópavogi Sími: 422 3000 Fax: 422 3001
www.mannvit.is mannvit@mannvit.is Kt: 430572-0169

© ÖLL AFNOT OG AFRITUN TEIKNINGAR, AÐ HLUTA EÐA HEILD, ER HÁÐ SKRIFLEGU LEYFI HÖFUNDA.

HEITI VERKS
TENGIVIRKI
LÆKJARTÚN II
851 - HELLA

HEITI TEIKNINGAR
AÐALUPPDRÁTTUR, TENGIVIRKI
AFSTÖÐUMYND OG BYGGINGARLÝSING

FRUMÚTGÁFA	MKV.		STÆRÐ
20.10.2020	1:500		A1
VERKNÚMER	VERKHLUTI	TEIKNINGANÚMER	ÚTGÁFA
5.663.219	000	CDR-A100	03

TÖLVUSKRÁ: BIM 360:/Tengivirki Lækjartun/TVL-ARK-2020.rvt