



Leikskólinn Brákarborg

Kleppsvegi 150-152





Reykjavík

ARKÍŚ
arkitektar

ARKAMON

KANON
ARKITEKTAR



TEKNIK

LISKA



MANNVIT



Leikskólinn Brákarborg, Kleppsvegi 150-152

Helstu aðilar sem komu að hönnun og byggingu mannvirkisins

Eigandi mannvirkis: **Reykjavíkurborg**

Arkitekt: **Arkís**

Burðarvirki: **Arkamon**

Lagnir: **Teknik**

Rafkerfi/ljósvisst: **Liska**

Landslagsarkitekt: **Kanon arkitektar**

Hljóðhönnun: **Mannvit**

Brunahönnun: **Mannvit**

BREEAM: **Verkís**

Verktaki: **Parfaping**



Starfsemi og notkun:

Í byggingunum verður starfræktur leikskóli fyrir 120 til 130 börn. Hámarksfjöldi starfsmanna verður 30.

Lýsing:

Reykjavíkurborg hefur fest kaup á öllum fasteignunum við Kleppsveg 150 og 152. Breyta á núverandi atvinnuhúsnæði að Kleppsvegi 150 og 152 fyrir leikskóla. Auk þess verður breytt nýting á aðliggjandi lóðum í eigu Reykjavíkurborgar (L104491, L104492, L104493) fyrir aðkomu, bílastæði og útileiksvæði leikskóla auk göngustíga umhverfis lóð. Á lóð L104491, Kleppsvegi 150 og 152, eru í dag tvö atvinnuhúsnæði auk bílastæða. Hinar tvær lóðirnar, L104492 og L10449, eru opin svæði norðan megin við húsnæðið þar sem leikvöllur er til staðar.

Breyting:

Forsögn Reykjavíkurborgar gerir ráð fyrir að í leikskólanum verði um 120-130 börn á 6 deildum. Börnin sem dvelja í leikskólanum eru frá 3 ára til 6 ára og geta verið í allt að 9,5 tíma á dag í vistun. Við hönnun á rýmum leikskólans skal gera

ráð fyrir að starfsemi leikskólans geti breyst og verði fyrir 12 mánaða til 6 ára börn þegar fram líða stundir. Gert er ráð fyrir allt að 20 stöðugildum í leikskólanum þó að starfsmannafjöldi geti verið meiri samtímis í húsinu þegar kemur til afleysinga og sérstuðnings.

Gert er ráð fyrir því að allt burðarvirki jarðhæðar verði nýtt áfram. Hreinsa þarf burt alla veggir sem eru léttir nema salerniskjarni í húsi 152 sem verður látinn halda sér. Gerð er sérstök niðurrifsáætlun af verkfræðistofunni Verkís og verður niðurrif framkvæmt samkvæmt henni. Tengibygging verður byggð á milli húsnanna en þar er aðalaðkoma barna frá suðri en gengið út á leikskólalóð til norðurs. Allri starfsemi leikskólans er komið fyrir á jarðhæð hússins nema hjóla- og vagnageymslu sem leikskólinn hefur aðgang að í kjallara hússins. Leikskólinn mun jafnframt hafa langtímageymslu inn af hjóla- og vagnageymslu. Húsnæðið mun rúma alla þætti sem leikskóli þarf til starfsemi sinnar þar með talið stjórnun og öllum öðru tilheyrandi.

Kjallari hússins mun hýsa inntök og tæknirými s.s. aðalinntakstöflu, tvö rými fyrir loftræsingu og inntök vatns og hita. Að öðru leyti er kjallarin notaður undir geymslur fyrir Reykjavíkurborg. Akstursbraut sem nú er norðan við hús 150 verður flutt að austurhlíð hússins 150 og er það gert til að fá heildstæðari leikskólalóð. Komið er fyrir flóttastiga upp úr kjallara þar sem núverandi skábraut endar og verður flóttastiginn falinn inn í áhaldageymslu fyrir leikskólann á lóð. Með aflokun kjallarans stækkar rými hans sem er lokað vegna þess að núverandi umferðarleið milli húsi er alltaf opin. Varðandi flóttaleiðir er vísað til brunahönnunar Mannvits og teikningar.

Kleppsvegur 150 og 152 eru tvö stakstæð hús á einni hæð sem tengjast um sameiginlegan kjallara. Húsin eru steinsteypt með flötu þaki, 150 með þakdúk en 152 uppstólað og klætt með tjörupappa. Hliðar húsnanna eru 150 timburgluggar en 152 er álguggakerfi síns tíma en klætt hefur verið yfir glerið að hluta til á norður og austurhlíð hússins. Sameiginleg niðurkeyrsla og aðkeyrslugöngum er að kjöllum húsnanna. Hús nr. 150 (mhl 01) og nr. 152 (mhl 02) standa á sameiginlegri lóð (L104491, stærð 3853,0 m²) sem er leigulóð í eigu Reykjavíkurborgar og eru kvaðir á lóð um umferð og lagnir/uppgröft.

Algild hönnun

Leikskólinn er hannaður miðað við algilda hönnun. Aðkoma verður hindrunarlaus og svæði utan við innganga verða ekki með minna en 1,5 x 1,5m lárétta svæði utan við hurðir inn á deildir og við allar flóttaleiðir. Við leikskólann verður rafdrifinn opunarbúnaður sem gerir hreyfihömluðum og öðrum kleift að opna hurðirnar. Gert er ráð fyrir að leikskólinn geti nýst öllum vel hvort sem átt er við börn, foreldra eða starfsfólk. Snyrtingar uppfylla kröfur um algilda hönnun en þá á mismunandi vegu. Ein snyrting er inni í starfsmannahluta sem uppfyllir öll skilyrði hvað varðar stærð og aðgengi. Inni á deildum eru alltaf tvær snyrtingar sem eru almenn vel rúmar. Á fimm deildum af sex er önnur snyrtingin þannig að hún opnast inn en hin opnast út. Sú sem opnast út hefur þá meira notkunargildi gagnvart notendum gönguaðstoðar eða hjólastóla barna. Einn snyrtikjarninn er þrengri en hinir fimm og kemur það til vegna steinsteypts skerveggjar sem þrengir að þeim. Þar eru báðar snyrtingar láttnar opnast út.

Aðkoma

Megin aðkoma og bílastæði verða sunnan megin við leikskólann (á lóð L104491 og hluta af Kleppsvegi/ borgarlandi). Aksturstengingar eru inn á Holtaveg, Sæviðarsund og Kleppsveg. Sæviðarsund 33-35 verður einstefna til suðausturs Einstefna verður af bílastæði leikskólans til austurs að Kleppsvegi. Aðalinngangur verður miðsvæðis á suðurhlíð leikskólans og þar við og í sömu hæð eru bílastæði

fyrir hreyfihamlaða og reiðhjólástæði. Verönd undir suðurvegg er ætluð starfsfólki, gestum og gangandi. Akfær gönguleið liggur meðfram vesturhlíð leikskólabyggingar. Um hana er þjónustuaðgengi vegna aðfanga í eldhús, sorphirðu í sorpskýli og viðhalds leikskólalóðar. Halli gangflata á aðkomusvæðum er að hámarki 1:40 og mesti hliðarhalli 1:50. Skábraut í kjallara verður með allt að 18% halla. Leiðalína fyrir sjónskerta er í yfirborði aðkomusvæðis aðalinngangs leikskólans. Snjóbræðslulagnir verða á aðkomusvæðum, skábraut í kjallara og á völdum svæðum innan leikskólalóðar. Hindrunarlaust aðgengi skal vera frá keyrslusvæði og upp á gangstéttir á allar áttir sem hreyfihamlaður einstaklingur þarf að komast. Sama á við tengingar inn á lóð.

Útileiksvæði barna/hverfisgarður

Breytt nýting á lóðunum L104491, L104492 og L104493 er grundvöllur nýs leikskóla, einkum hvað útileiksvæði barna varðar. Lóð L104491 er í dag að mestu malbikuð og nýtt sem bílastæði. Á lóðum L104492 og L104493 eru í dag almenningsrými sem hafa verið nýtt sem leiksvæði og hverfisgarður. Svæðin eru tiltölulega flöt með gegndræpum yfirborðsefnum. Grunnvatnsstaða virðist vera í góðu jafnvægi. Þessar þrjár lóðir verða aðlagðar starfsemi leikskólans og er áhersla á að byggja sem mest á þeim gæðum sem eru til staðar í dag. Þar ber hæst sterk umgjörð nærumhverfis og rýmismyndandi trjágróður sem er komin nokkuð vel á legg og styður við líffræðilega fjölbreytni á svæðinu. Með þessu varðveitist yfirbragð og ásýnd svæðisins og það mun áfram geta sinnt hlutverki sem leiksvæði og hverfisgarður. Nýtt útileiksvæði barna verður afgirt en almennir göngustígar verða umhverfis lóðina. Leikskólalóðin verður opin utan starfstíma leikskólans og verða fjögur gönguhlíð inn á svæðið auk sérstaks þjónustuhlíðs. Við hönnun útileiksvæðis leikskóla er lögð áhersla á að lóð henti almenningi einnig vel sem áningarstaður og leikvöllur utan opnunartíma skólans. Leikskólalóðinni má skipta í þrjú megin svæði; leikjasvæði næst leikskólabyggingu, þétt gróðursvæði meðfram austurhluta lóðar og hefðbundið garðsvæði nyrst á lóðinni. Sá hluti er einkum ætlaður eldri nemendum og getur jafnframt nýst gestum og gangandi utan starfstíma leikskólans. Þar verður myndarlegur grashóll og aðstaða fyrir útigrill. Mögulegt verður að girða norðurlóðina frá leiksvæðahlutanum með léttri girðingu. Suður- og norðurlóð tengjast saman með staðsteyptri gönguleið og gróðursvæðum. Nærsvæði leikskólans verður lagt nýjum yfirborðsefnum. Stéttar verða snjóbræddar og yfirborðsvatni miðlað og veitt niður í jarðveg innan lóðar. Afgirt útverönd verður út frá matsal leikskólans. Allur búnaður (leiktæki) leikskólalóðar skal vera vottaður og taka mið af aldri nemenda leikskólans. Fallvarnar- og álagssvæði hafi viðeigandi yfirborðsfrágang. Helstu hlutar leikskólalóðar ásamt gönguleiðum umhverfis hana verða með góðri lýsingu. Leikskólalóðin verður vettvangur fyrir skapandi viðfangsefni, tengsl við náttúruna, eflingu hreyfiproska og félagsfærni nemenda. Endanleg skilgreining á lóðarmörkum leikskóla (útileiksvæði, aðkoma og bílastæði) og borgarlands (göngustígar umhverfislóð) og möguleg sameining lóða verður útfærð þegar nýtt aðalskipulag liggur fyrir af svæðinu í samráði við Skipulagsfulltrúann Reykjavík.

Einangrun, heildarleiðnitap og heildarorkuþörf:

Einangrun nýbyggingarhluta er í samræmi við gildandi byggingarreglugerð nr.112. Allt A rými er miðað við rýmishita >18°C Um er að ræða gamalt mannvirki þar sem hluti kjallara verður með hitastig undir 18°C. og eru kólnunartölur eldra húss áætlaðar.

Almennar kröfur eru:

U-gildi Byggingarluta	W/m ² K	ein.pykkt	gerð
Gólf-botnplata íbúðarluta	0,26	100mm	Plast
Útveggir einangraðir að utan	0,39	100mm	Steinull
Þak leikskóla	0,15	200mm	Plast XPS
Gluggar	1,20		
Hurðir	2,00		
Útveggir-vegið meðaltal (veggir gluggar/hurðir) hámark.	0,85		

Heildarvarmatap á fermetra húss er 0,71 W/m²C

Orkurammi skv. byggingareglugerð er 53.848 W og reiknað orkutap m.v. ofangreind u-gildi og kuldabryr er 53.696 W

Burðarþol

Húsin eru staðsteyptar súlubyggingar. Efri hæð 152 er með 40 sm þykkum súlum sem einnig taka lárétta krafta. Hús 150 er með grennri súlum en þar eru skerveggir til að taka lárétta krafta. Kjallari er staðsteyptur. Gerðar verða breytingar á aðkeyrslurampi og hann færður að austurhlið hússins 150. Steypa þarf í göt og loka kjallara þar sem núverandi rampur kemur niður en þar verður jafnframt komið fyrir flóttaleið og útigeymslu. Opna þarf göt inn í austurhlið kjallara til að koma nýjum rampi þar. Stoðveggir við nýjan ramp verða staðsteyptir, einnig veggir sem loka eldri innkeyrslu í kjallara. Að öðru leyti er ekki hreyft við núverandi burðarvirki. Byggt verður á milli húsanna og verður þar komið fyrir þaki með þenslufúgum beggja vegna. Þak tengibyggingar verður úr holplötum sem og göngubraut yfir nýjan ramp.

Gerð og klæðningar þaks

Þak eru byggð upp af staðsteyptum þakplötum. Þak verða einangruð ofan frá með tvöföldum bræddum tjörudúk. Gras verður notað sem farg ofan á þak og mun einnig virka sem dempun á ofanvatn. Nýtt þak milli núverandi húsa verður slitíð frá með þensluskilum.

Útveggir og litaval utanhúss

Útveggir eru byggðir upp af álguggakerfi. Lokaðir fletir byggjast inn í gluggakerfi, einangrast og klæðast þannig að um fullleinangraðan útvegg verður að ræða. Öryggisgler verður í öllum rúðum við innganga og álagssvæði leikskólans. Gluggakerfi verður viðurkennt álguggakerfi. Þakkantur verður klæddur ómeðhöndluðu lerk og verða aðrir litir dempaðir til með hliðsjóna að áferð og yfirbragði lerkisins. Litir verða skilgreindir með litanúmeri á verkeikningum arkitekta.

Gerð handriða:

Handrið eru utanhúss og úr stáli og steinsteypu. Ný skábraut í kallara er upphituð og malbikuð og eru fallvarnir allar gagnvart henni.

Gerð innveggja og innihurða

Nýir innveggir eru að meginuppistöðu gifsveggir. Glerveggir eru með öryggisglari

Loftklæðningar og kerfisloft

Loft eru almennt með hljóðísogsplötum með heilum strekktum hljóðdúk neðan

við. Kerfisloft eru í ræsti- og tæknirýmum eftir því sem við á. Í kjallara eru loft einungis máluð.

Aðföng og meðhöndlun sorps

Gert er ráð fyrir vörumóttöku fyrir eldhús á vesturhlið hússins. Sorpgeymsla er við vesturhlið milli eldhúss og aðkomu. Gert er ráð fyrir að sorp verði flokkað samkvæmt kröfum Reykjavíkurborgar og sótt af þjónustuaðila. Í kjallara eru hjóla og vagnageymsla auk geymsla fyrir aðra starfsemi Reykjavíkurborgar. Sorp vegna kjallara verður fjarlægð af notendum hans og verður óháð sorpi fyrir leikskóla.

Áhersla á sjálfbærni

Verið er að ljúka framkvæmdum við endurgerð bygginga við Kleppsveg 150-152 í Reykjavík. Ásýnd svæðisins mun gjörbreytast en í húsinu hefur nú opnað sex deilda leikskóli sem uppfyllir allar nútímakröfur og prýði er að.

Endurbætur á byggingum og lóð auka gæði umhverfisins á svæðinu Mannvirkin sem fyrir voru eru nýtt eins og hægt er og heldur andi húsanna sér að einhverju leyti. Heildstætt og náttúrulegt útlit einkennir byggingarnar. Klæðning úr lerk er utan á húsinu sem virkar jafnframt sem sólskermur til að minnka sólarálag á húsið. Torf er á þakinu og geymsluskúr á lóð sem klæddur er með sama hætti. Góð aðstaða er í húsinu fyrir starfsfólk og nemendur sem ferðast með virkum ferðamátum, en í kjallara hússins er geymsla sem nýtist sem kerru- og hjólageymsla.

Markvisst hefur verið lögð áhersla á heilsu og vellíðan notenda og að draga úr umhverfisáhrifum mannvirkisins á líftíma þess. Innandyra eru lykilorðin ljósir litir og náttúruleg efni. Mikið er um jarðtóna og náttúrulegan við, vel er hugað að hljóðvist en hljóðísog er byggt inn í innréttingar. Kröfur voru gerðar um val á byggingarefnum til að koma í veg fyrir eða lágmarka útgufun rokgjarnra lífrænna efna og annarra óæskilegra efna. Niðurstöður loftgæðamælinga staðfesta að kröfur vistvottunarkerfisins BREEAM um útgufun eru uppfylltar. Lögð er áhersla á mjúka og stillanlega birtu.

Hvað lóðina varðar var gerð heildstæð lóð úr því sem áður voru þrjár lóðir. Eftir fremsta megni voru varðveitt og haldið í þau tré sem fyrir voru á svæðinu. Lóðin er afgirt eins og venja er með leikskólalóðir en utan opnunartíma leikskólans nýtist lóðin sem hverfisgarður þ.e. grænn og skemmtilegur samkomustaður fyrir fjölskyldur. Nyrsti hlutinn er ekki síst hugsaður með hverfisgarðinn í huga en þar er hóll, gróður og rólegt umhverfi með setbekkjum á meðan áherslan næst húsinu er á leiktæki.

BREEAM sjálfbærnivottun

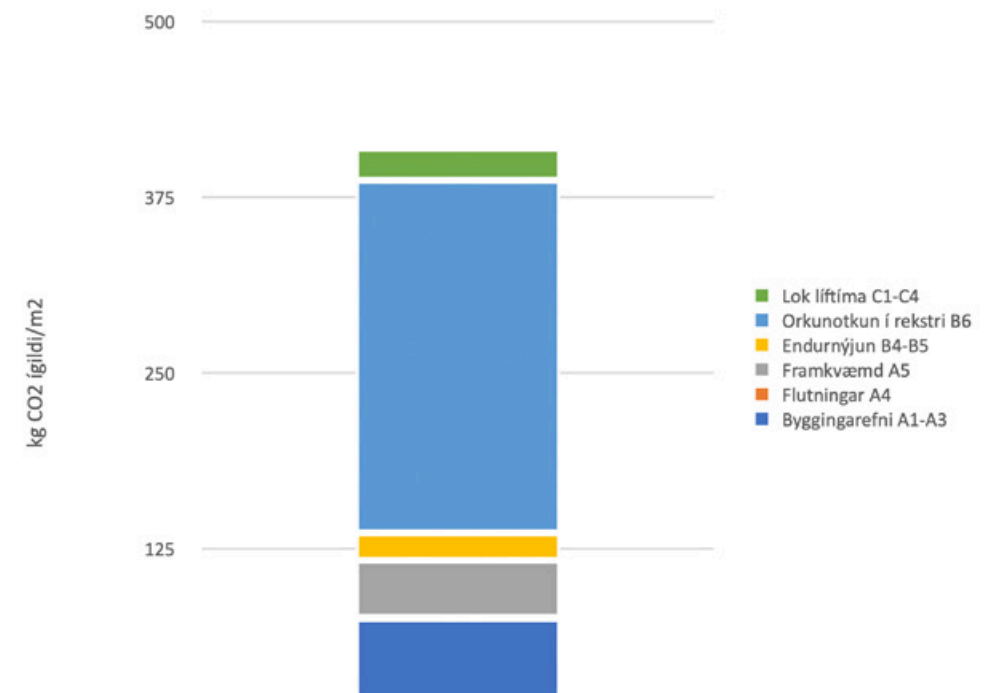
Unnið er að BREEAM vottun á endurgerð byggingarinnar og er stefnt að því að hún hljóti einkunnina 'Very good' skv. handbók BREEAM International Refurbishment & Fit-out 2015. Unnið er að því að ljúka við hönnunarovottun og verður farið beint í kjölfarið í fullnaðarovottun. Áætlað er að vottun fyrir fullbúna byggingu ljúki á árinu 2023.

Lægra kolefnisspor vegna endurnýtingar steypu

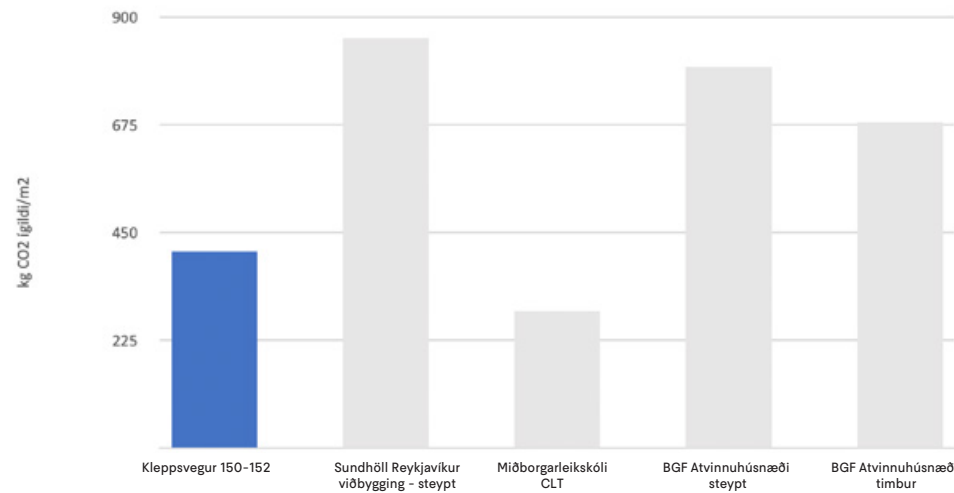
Við endurgerð bygginganna við Kleppsveg 150-152 eru steyp burðarvirki endurnýtt og ný tengibygging byggð á milli húsanna. Sem hluti af BREEAM

vottun byggingarinnar og til að auka þekkingu á umhverfisáhrifum og ávinningi af endurgerð bygginga var unnin vistferilsgreining. Niðurstöður hennar voru m.a. þær að kolefnisspor fyrir endurgerða byggingu við Kleppsveg er 410 kgCO₂ ígildi/m². Þar af er kolefnisspor fyrir bundið kolefni um 100 kgCO₂ ígildi/m². Ólíkt niðurstöðum fyrir nýbyggingar þá er kolefnisspor orkunotkunar ráðandi á 60 ára líftíma, þ.e. upphitun og rafmagnsnotkun er rúmlega 60% af kolefnissporinu, sjá mynd 1.

Fyrir liggja vistferilsgreiningar á tveimur byggingum í eigu Reykjavíkurborgar: Viðbyggingu Sundhallar Reykjavíkur sem er steyp mannvirki með kolefnisspor 855 kgCO₂ ígildi/m² og Miðborgarleikskóla sem er CLT bygging með kolefnisspor 286 kgCO₂ ígildi/m². Kolefnisspor Kleppsvegar 150-152 er því töluvert lægra en í steyptri viðbyggingu Sundhallarinnar þar sem stærsta hluta kolefnissporsins má rekja til steypunnar. Í 1. hluta Vegvísis að vistvænni mannvirkjagerð 2030 eru gefnar upp losunartölur fyrir mismunandi byggingar þar sem fram kemur að kolefnisspor íslensks atvinnuhúsnæðis er 680 kgCO₂ ígildi/m² fyrir timburbyggingar og 795 kgCO₂ ígildi/m² fyrir steyptrar byggingar (sjá mynd 2).



Mynd 1 Kolefnisspor fyrir endurbætur á Kleppsvegir 150-152 skipt eftir lífsferilsfösum.

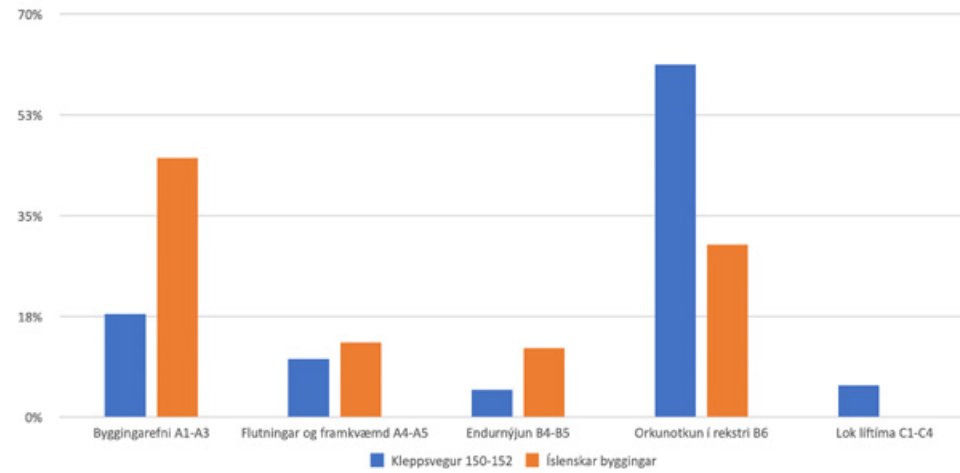


Mynd 2 Kolefnisspor þriggja bygginga í eigu Reykjavíkurborgar, Kleppsvegur 150-152, viðbygging Sundhallar Reykjavíkur og Miðborgarleikskóla (ekki risinn) og losunartölur fyrir atvinnuhúsnæði tekin úr töflu 3 í 1. hluta Vegvísis að vistvænni mannvirkjagerð.

Í vistferilsgreiningu fyrir endurgerð bygginga við Kleppsveg 150-152 kemur fram að kolefnissporið skiptist með eftirfarandi hætti: Byggingarefni (A1-A3): 18%, framkvæmdir og flutningar (A4-A5): 10%, orkunotkun í rekstri (B6): 61% og viðhald (B4-B5): 5%. Að auki voru metin áhrif við lok líftíma (C1-C4) sem vógu 6% af kolefnissporinu. Innbyggt kolefnisspor (e. embodied carbon) er því tæplega 29% af kolefnisspori byggingarinnar á 60 ára líftíma hennar, þ.e. samanlagt kolefnisspor fyrir lífsferilsfasa A1-A4, B4-B5 og C1-C4.

Athyglisvert er að skoða hvernig losun frá hverjum lífsferilsfasa er fyrir endurgerðu bygginguna samanborið við niðurstöður í 1. hluta Vegvísis að vistvænni mannvirkjagerð 2030. Í Vegvísinum kemur fram að kolefnisspor íslenskra bygginga skiptist þannig: Byggingarefni (A1-A3): 45%, framkvæmdir og flutningar (A4-A5): 13%, orkunotkun í rekstri (B6): 30% og viðhald (B4-B5): 12%. Innbyggt kolefnisspor (e. embodied carbon), þ.e. fyrir lífsferilsfasa A1-A4 og B4-B5 er því 57% af kolefnissporinu.

Kolefnisspor endurgerðu byggingarinnar skiptist því með töluvert öðrum hætti en kolefnisspor nýbygginga (mynd 3). Líkt og leiða má líkur að þá er einkum áhugaverður mismunur í niðurstöðum fyrir byggingarefnin (innbyggt kolefnisspor), en kolefnissporið lækkar töluvert þegar steyp burðarvirki er endurnýtt. Það kemur ekki á óvart þar sem steypa myndaði rúmlega helming af kolefnisspori byggingarefna í viðbyggingu Sundhallar Reykjavíkur og tæplega 2/3 af kolefnisspori byggingarefni í sk. Viðmiðunarhúsi skv. upplýsingum í 1. hluta Vegvísis að vistvænni mannvirkjagerð. Þá sést svart á hvítu hvernig vægi orkunotkunar eykst í kolefnisspori í endurgerðri byggingu samhliða því að hlutur byggingarefna dregst saman. Hvað varðar viðhald (B4-B5) er það mun lægra fyrir endurgerða byggingu, en taka þarf tillit til þess við túlkun niðurstaða að ekki var reiknað með viðhaldi á endurnýttu steypunni.



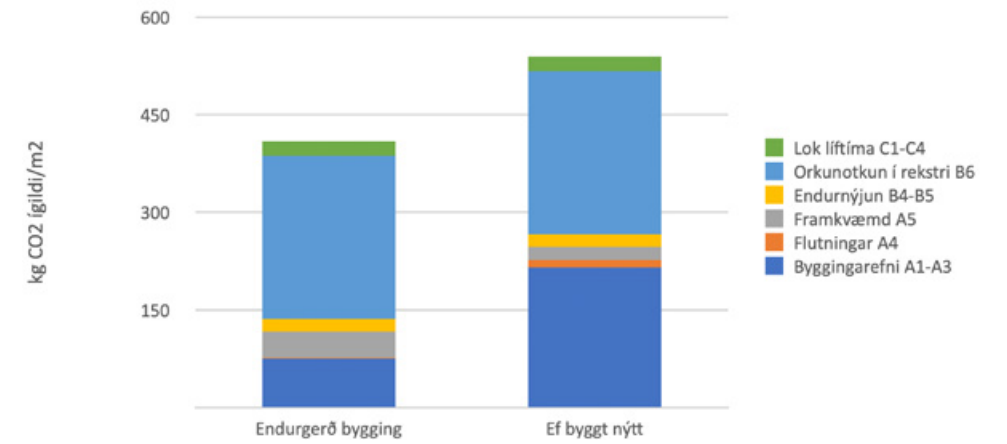
Mynd 3 Samanburður á því hvernig kolefnisspor mismunandi lífsferilsfasa skiptist á milli fasa fyrir Kleppsveg 150-152 og íslenska byggingu frá niðurstöðum í 1. hluta vegvísis að vistvænni mannvirkjagerð 2030. Ekki er reiknað með lok líftíma fyrir íslenska byggingu.

Rífa eða byggja nýtt?

Til að hægt sé að átta sig á ávinningi, þ.e. sparnaði í losun gróðurhúsalofttegunda, við endurgerð á Kleppsvegi 150-152 var ákveðið að meta hvert kolefnisspor byggingarinnar væri ef sama bygging hefði verið byggð frá grunni. Niðurstaðan er sú að í heildina er kolefnisspor endurgerðar byggingar 24% lægra en ef sama bygging hefði verið byggð frá grunni. Ef einungis er horft á innbyggt kolefnisspor að þá er um að ræða 56% samdrátt í innbyggðu kolefnisspori (lífsferilsfasar A1-A4, B4-B5 og C1-C4) sem til kemur vegna þess að komið er í veg fyrir framleiðslu og flutninga steypu og steypustyrktarstáls (mynd 4).

Niðurstöðurnar leiða því í ljós að það er sannarlega umhverfislegur ávinningur af endurgerð bygginganna við Kleppsveg samanborið við það að reisa nýbyggingu. Kolefnisspor endurgerðu byggingarinnar við Kleppsveg 150-152 er töluvert lægra en kolefnisspor íslensks atvinnuhúsnæðis. Þá varpa niðurstöðurnar ljósi á ólíkt vægi mismunandi lífsferilsfasa fyrir nýbyggingar og endurgerðar byggingar.

Við hönnun og framkvæmdir við Kleppsveg var ákveðið að nýta tækifærið og afla upplýsinga um áhrif endurnýtingar steypunnar á kolefnisspor byggingarinnar. Með hækkandi aldri bygginga mun þörf á endurnýjun bygginga í eignum borgarinnar aukast á komandi árum og er þetta einn liður í að skilja og þekkja áhrif þeirra ákvarðana sem teknar eru. Unnið verður að því að byggja enn frekar ofan á þessa þekkingu í næstu verkefnum.

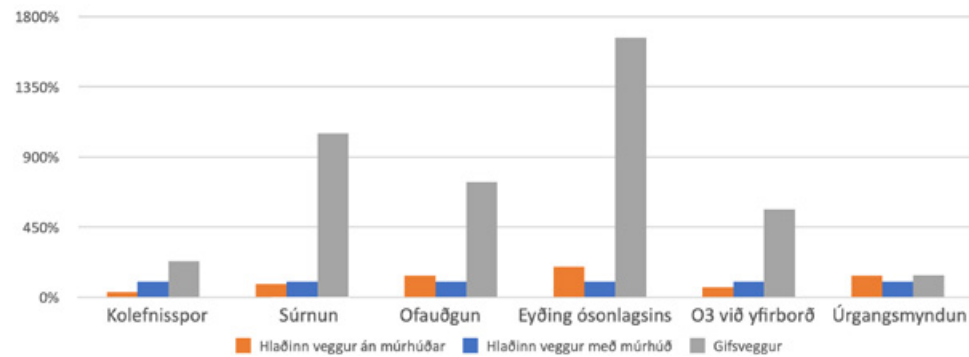


Mynd 4 Samanburður á kolefnisspori fyrir endurbætur og nýbyggingu, þ.e. ef byggt væri frá grunni.

Samanburður valkosta

Gerður var samanburður á umhverfisáhrifum mismunandi valkosta þar sem notast var við aðferðafræði vistferilsgreininga og líftímakostnaðargreiningar. Borin voru saman umhverfisáhrif og kostnaður fyrir gólfefni (linoleum dúk og vínýl dúk) og þrjár útfærslur innveggja fyrir blautrými (hlaðinn veggur með og án múrhúðar og gifs veggur). Niðurstöður vistferilsgreiningar fyrir gólfefnin benda til þess að vínýldúkur sé betri valkostur, sérstaklega hvað varðar umhverfisáhrifaflokkana eyðing ósonlagsins, súrnun og ofauðgun. Hvað varðar líftímakostnað, þá var hann metinn lægri fyrir vínýldúk, einkum vegna lægri viðhaldskostanaðar. Niðurstöðurnar fyrir innveggi leiddu í ljós að hlaðinn veggur, með eða án múrhúðar, hefur minni umhverfisáhrif en gifsveggur. Auk þess kom í ljós að líftímakostnaður hlaðinna veggja væri lægri en gifsveggja vegna lægri viðhaldskostnaðar. Þá var rakaöryggi veigamikill þáttur við val á innveggjum í blautrýmum.

Í byggingunni eru hlaðnir veggir í blautrýmum og vínýl dúkur á gólfum.



Mynd 5 Samanburður á umhverfisáhrifum fyrir lífsferil mismunandi innveggja.

Endurnýting efna

Á hönnunarstigi voru unnar förgunarskýrslur þar sem magn úrgangs eftir flokkum var áætlað og áætlun sett fram um meðhöndlun hvers úrgangsflokks. Verktaki hélt skráningu yfir magn og farveg úrgangs sem myndaðist á framkvæmdatíma.

Fyrir endurgerð bygginganna hósti Kleppsvegur 152 skrifstofur Arkís sem eru arkitektar leikskólans. Arkís endurnýtti klósettskálar, handlaugar og blöndunartæki, ræstivaska og blöndunartæki, hurðapumpur og gardínur á nýrri starfstöð sinni í Kópavogi. Þá var lággróður á lóð sem ekki átti að endurnýta innan lóðarinnar, fluttur á nýjan stað og Reykjavíkurborg endurnýtti ýmsan rafbúnað, t.a.m. tengibretti fyrir tölvukerfi og aðaltöflu.



Mynd 6 Til vinstri: Handlaug og salerni hafa verið tekin niður á Kleppsvegi 152. Til hægri: Handlaug og salerni endurnýtt á nýrri starfstöð Arkís í Kópavogi.



Mynd 7 Til vinstri: Lággróður settur á bíl til flutnings. Til hægri: Lággróðri hefur verið komið fyrir á nýjum stað.



Mynd 8 Við niðurrif og uppbyggingu var gerð krafa um lágmörkun og flokkun úrgangs, myndirnar sýna gáma með gísi annars vegar og ómálað timbur hins vegar.

Fasteignanúmer, stærð byggingar og fasteignamat

Leikskólinn Brákarborg við Kleppsveg 150–152 er 2.147 m² að stærð. Í meðfylgjandi töflu má sjá yfirlit yfir fasteignanúmer og fasteignamat 2022 og 2023. Eftir er að sameina fasteignir og því er byggingin enn skráð á mörg fasteignanúmer.

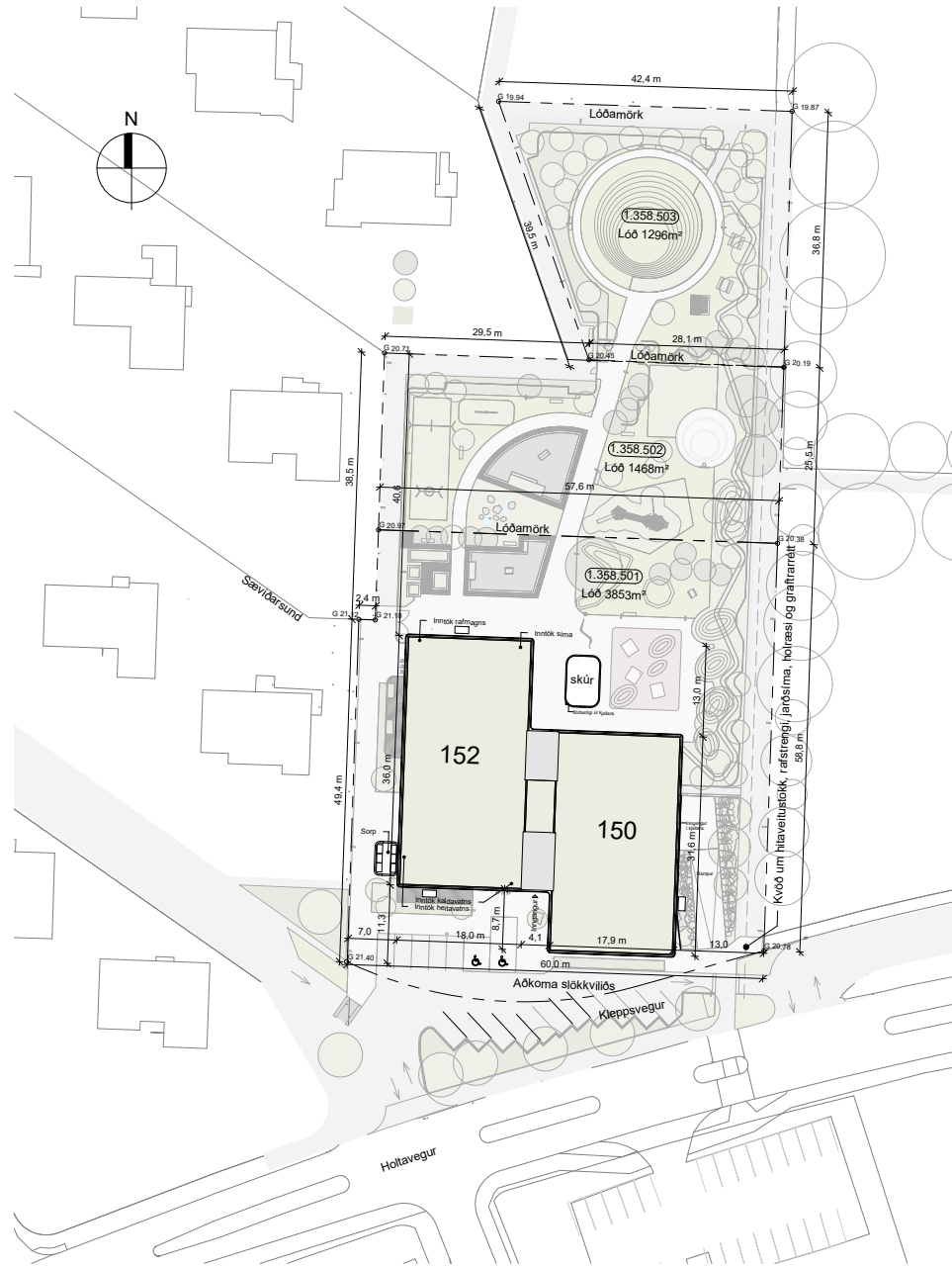
FASTEIGNANÚMER FASTEIGNAMAT FASTEIGNAMAT 2023

Kleppsvegur 150

F2316450	22.950.000	28.200.000
F2316451	83.450.000	102.650.000
F2316452	23.750.000	27.100.000
F2316453	27.400.000	31.300.000
F2347829	14.350.000	15.880.000

Kleppsvegur 152

F2018656	22.850.000	26.100.000
F2018657	20.650.000	23.600.000
F2018658	20.650.000	23.600.000
F2018659	22.850.000	26.100.000
F2018660	47.900.000	54.700.000
F2018661	88.050.000	108.300.000
F2018662	7.280.000	8.320.000
	402.130.000	475.850.000



1 Afstöðumynd
1 : 500

Skráningartafli: Kleppsvegur 152					Skrásetjari: Edda K. Einarsdóttir												
Landnúmer: L104491					Kennitala: 010260-7019												
Matshlutanúmer: 01					Utgáfa: 4.01b Dags.: 22.2.2021												
Uppskipting og lýsing					Stærðir												
D0 Lokun	D1 Kyni hæð-röð	D2 Notkun texti	D3 Höfuð- flokkun	D4 Eignar- hald	D5 Brúttotölur m²	D5M Millitölur m²	D6 Stigur m²	D7 Úp m²	D8 Brúttotölur m²	D9 Brúttotölur sh < 1,8	D10a Salamæð min	D10b Salamæð max	D11 Brúttó rúmmál m³	D12 Nettótölur m²	D16 Birt flatarmál m²	Rekrittala skiptarúmmáls	D17 Skipta- rúmmál m³
Matshluti					2.385,4	0,0	5,6	0,0	2.385,4	0,0			8.267,3	1.957,3	2.385,4		6.681,760
Botn													263,1				
00 Kjallari					1.315,4	0,0	5,6	0,0	1.315,4	0,0			3.788,4	971,7	1.315,4		
A	0001	Geymsla	N	0101	501,0				501,0		2,88	2,88	1.442,9	467,0	501,0	2,88	1.344,960
A	0002	Geymsla	N	0101	532,8				532,8		2,88	2,88	1.534,5	465,2	532,8	2,88	1.339,776
A	0003	Tæknirými	T	0101	34,1				34,1		2,88	2,88	98,2	32,0	34,1	2,88	92,160
A	0004	Tæknirými	T	0101	9,1				9,1		2,88	2,88	26,2	7,5	9,1	2,88	21,600
A	0005	Gangur	U	0101	238,4		5,6		238,4		2,88	2,88	686,6	0,0	238,4	2,88	0,000
C	0006	Rampur	U	0101	108,3				108,3								
01 1. hæð					1.070,0	0,0	0,0	0,0	1.070,0	0,0			4.215,8	985,6	1.070,0		
A	0101	Leikskóli	N	0101	1.070,0				1.070,0		3,83	4,10	4.215,8	985,6	1.070,0	3,94	3.883,264
B	0102	Vindfang	U	0101	29,0				29,0		3,83	4,10	115,0				
B	0103	Skyggni	U	0101	36,9				36,9		3,83	4,10	146,3				
Athugasemdir																	
Sameignir sumra																	
Eignarhald																	
		Eignar- hald	Notkun texti	Birt flatarmál m²	Skiptarúmmál												
					Sereign m³	Sereign og sameign m³											
		0101	Leikskóli	2.385,4	6.681,760	6.681,760											
		Alls		2.385,4	6.681,760	6.681,760											



Útg. dags. skýling teiknað

ARKÍS
arkitektar

Kleppsvégi 152 104 Reykjavík
t: 531 107-0650 s: 511 2060
www.arkis.is arkis@arkis.is

Kleppsvegur 150-152

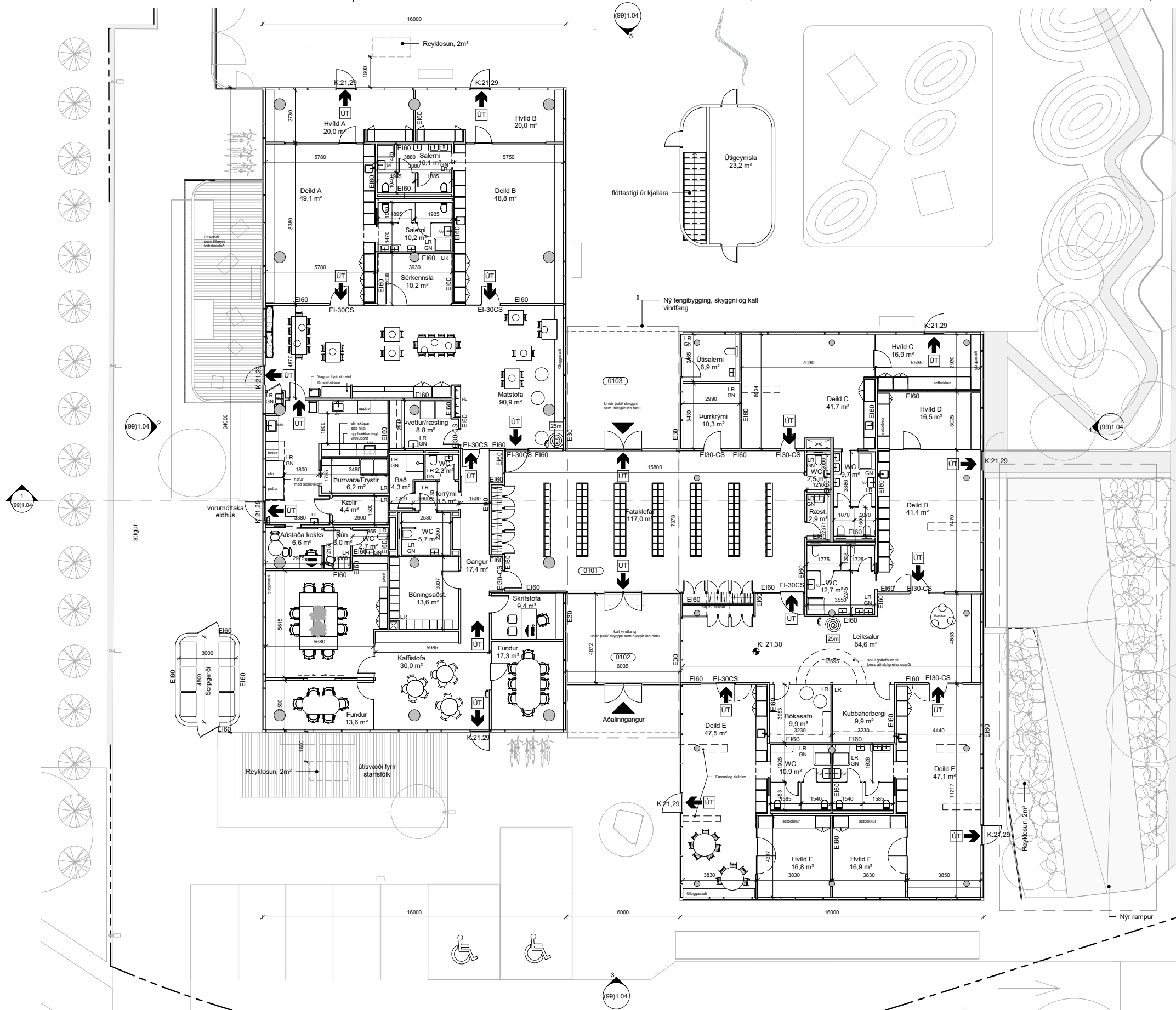
Leikskóli, Kleppsvæg
104 Reykjavík
0-1-1358501
104491
20-081

Ásnað:

● Adalsteinn Snorrason	arkitekt fai	kl.161161-2769
○ Arnar Þór Jónsson	arkitekt fai	kl.010174-4819
○ Birgir Þórisson	arkitekt fai	kl.020460-4589
○ Björn Guðbrandsson	arkitekt fai	kl.170174-3059
○ Svava Björk Bragadóttir	byggingarf. bfi	kl.201076-4719
○ Vigga Magnússon	byggingarf. bfi	kl.140871-5919
○ Harvatur L. Þjargvinsson	byggingarf. bfi	kl.250572-3529
○ Helma Guðmundsdóttir	innviðsarkitekt th	kl.180977-3419

○ Hönnunastjóri:
Hannað / teiknað: AS/KSM Mælikvarði: 1 : 500
Yfirlitað / samþykkt: PLB/AS Dagsetning: 25.02.2021

ADALUPPDRETTIR (99)1.01
teikning breyting
AFSTÖÐUMYND OG
SKRÁNINGARTAFLA



Útg. dags. skýring teiknóð

ARKÍŚ
arkitektar

Kleppsvægi 152 104 Reykjavík
tlf 531107-0550 S: 511 2060
www.arkis.is arkis@arkis.is

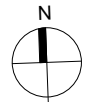
Kleppsvægur 150-152

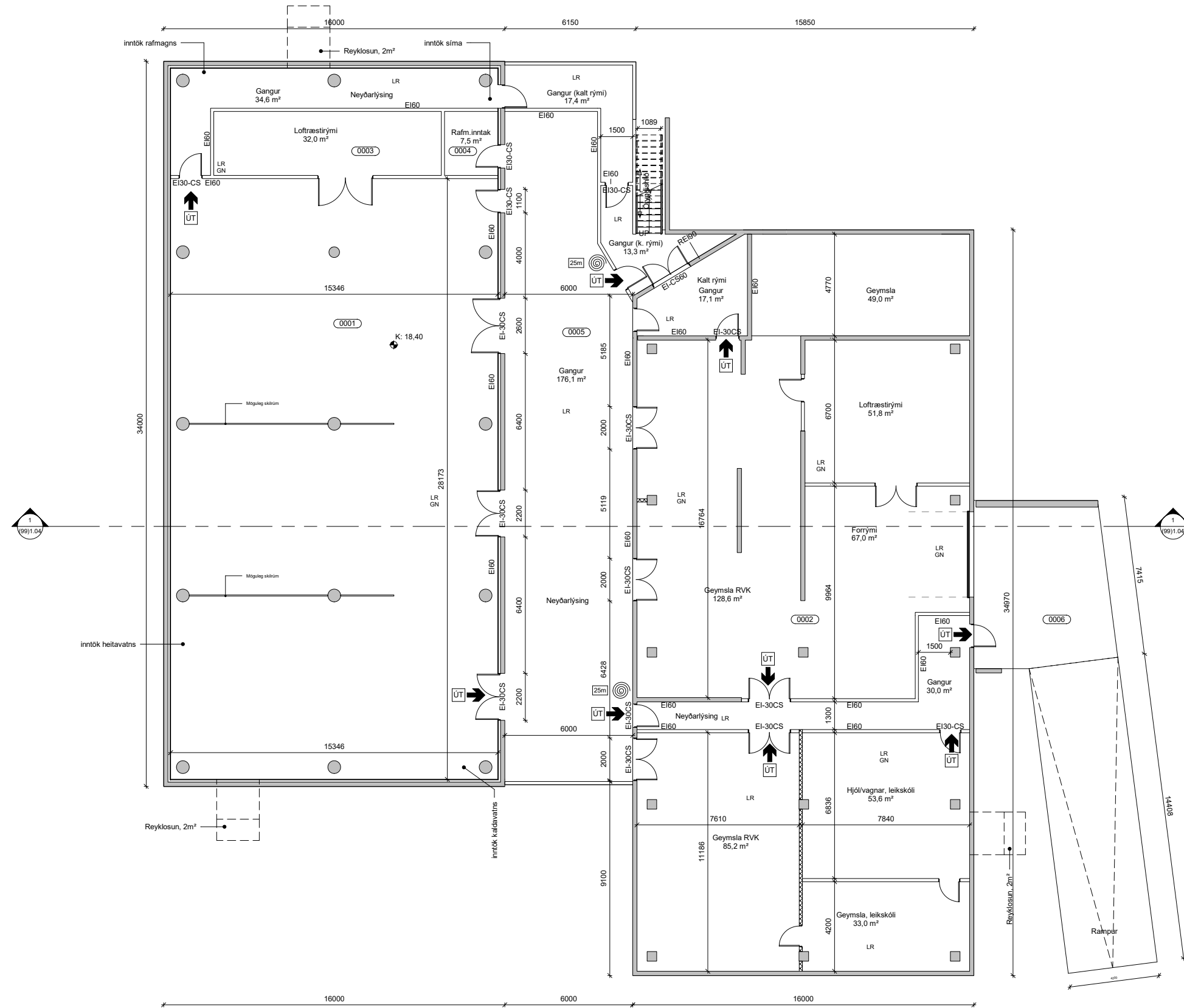
Verkefni: Leikskóli, Kleppsvægur
Sveitarfélag: 104 Reykjavík
Staðgreinir: 0-1-1358501
Landnúmer: 104491
Verknúmer: 20-081

● Adalsteinn Snorason	arkitekt fsi	kl.161161-2769
○ Arnar Þór Jónsson	arkitekt fsi	kl.010174-4819
○ Sigrí Selsson	arkitekt fsi	kl.020465-4589
○ Sigrún Guðbrandsson	arkitekt fsi	kl.170174-3059
○ Svava Bjök Bragadóttir	byggingartf. bfl	kl.201076-4719
○ Vagn Magnússon	byggingartf. bfl	kl.142871-5919
○ Þorvaldur L. Björkvinsson	byggingartf. bfl	kl.250572-3529
○ Thelma Guðmundsdóttir	innviðsarkitekt th	kl.180977-3419

○ Hönnuður aðal/séruppdráttar:
○ Hönnunarsjóni:
Hönnað / teiknað: AS/KSM/EHLK Mælikvæði: 1 : 100
Yfirfarið / samþykkt: HLB/AS Dagsetning: 25.02.2021

ADALUPPDRAETIR (99)1.02
teikning breyting
GRUNNMYND 1. HÆÐ





1 Grunnmynd Kjallari
1 : 100

Útg. dags. skýling teiknað

ARKÍŚ
arkitektar

Kleppsvégi 152 104 Reykjavík
t: 531 107-0550 s: 511 2060
www.arkis.is arkis@ark.is

Kleppsvegur 150-152

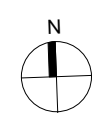
Verkefni: Leikskóli, Kleppsvæg
Sveitarfélag: 104 Reykjavík
Staðgreinir: 0-1-1358501
Landnúmer: 104491
Verknumer: 20-081

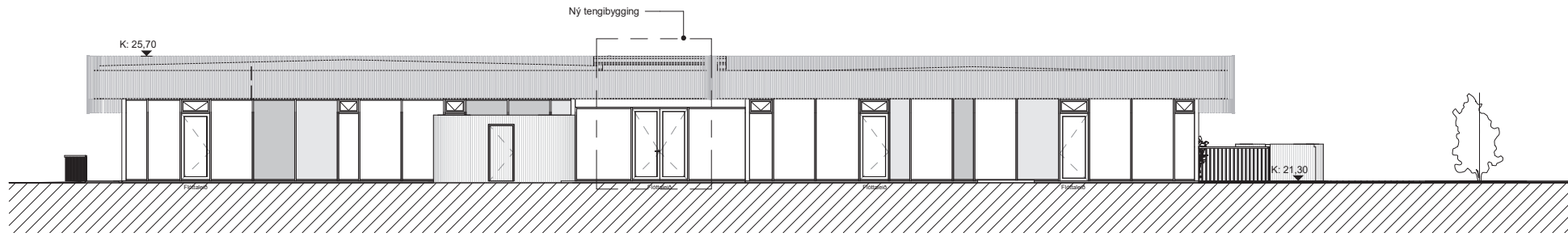
Ásamt:

● Adalsteinn Snorrason	arkitekt fai	t: 161 61-2769
○ Arnar Þór Jónsson	arkitekt fai	t: 010174-4819
○ Birgir Þórisson	arkitekt fai	t: 020460-4589
○ Björn Guðbrandsson	arkitekt fai	t: 170174-3059
○ Sveva Björk Bragadóttir	byggingafr. bfi	t: 201076-4719
○ Víggó Magnússon	byggingafr. bfi	t: 140871-5919
○ Harvarður L. Björgvinsson	byggingafr. bfi	t: 250572-3529
○ Thelma Guðmundsdóttir	innviðsáttakst. th	t: 180977-3419

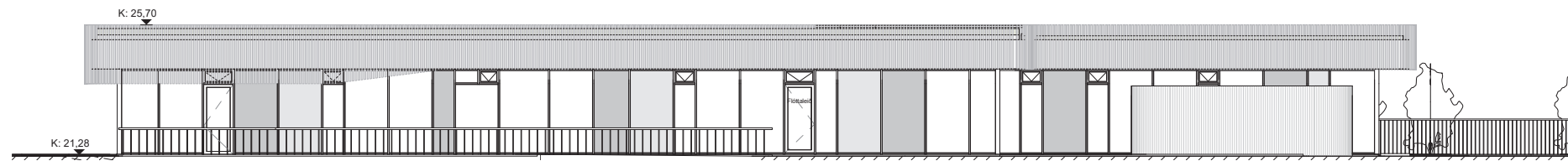
© Hönnuður aðal-/séruppdráttar:
Hönnunartíðni:
Hannað / teiknað: AS/KSM Mælikvarði: 1 : 100
Yfirtekið / samþykkt: PLB Dagsetning: 25.02.2021

ADALUPPDRAETIR
(99)1.03
teikning breyting
GRUNNMYND KJALLARA

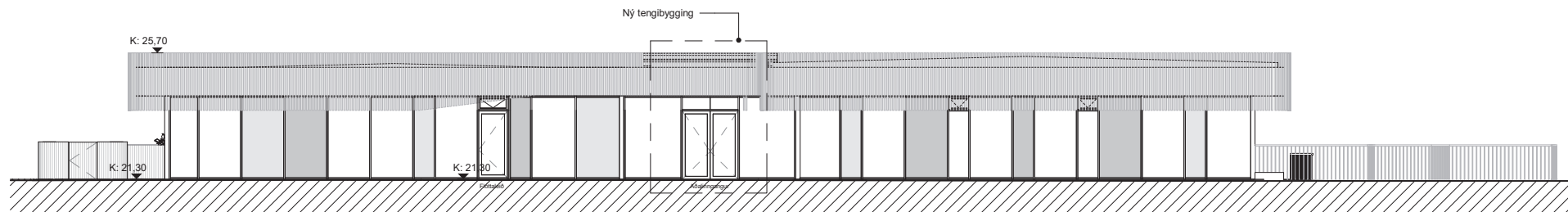




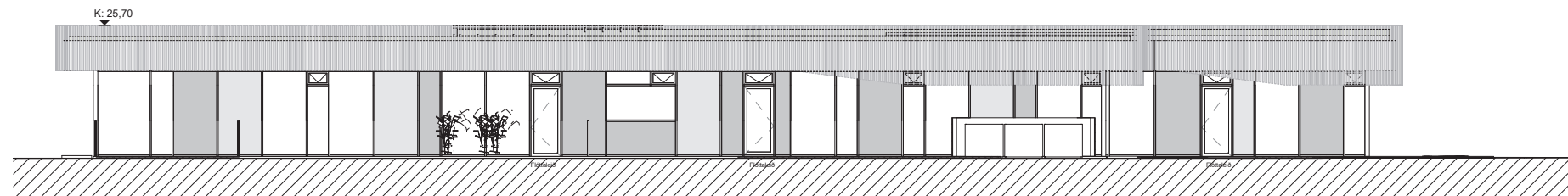
5 Ásýnd Norður
1:100



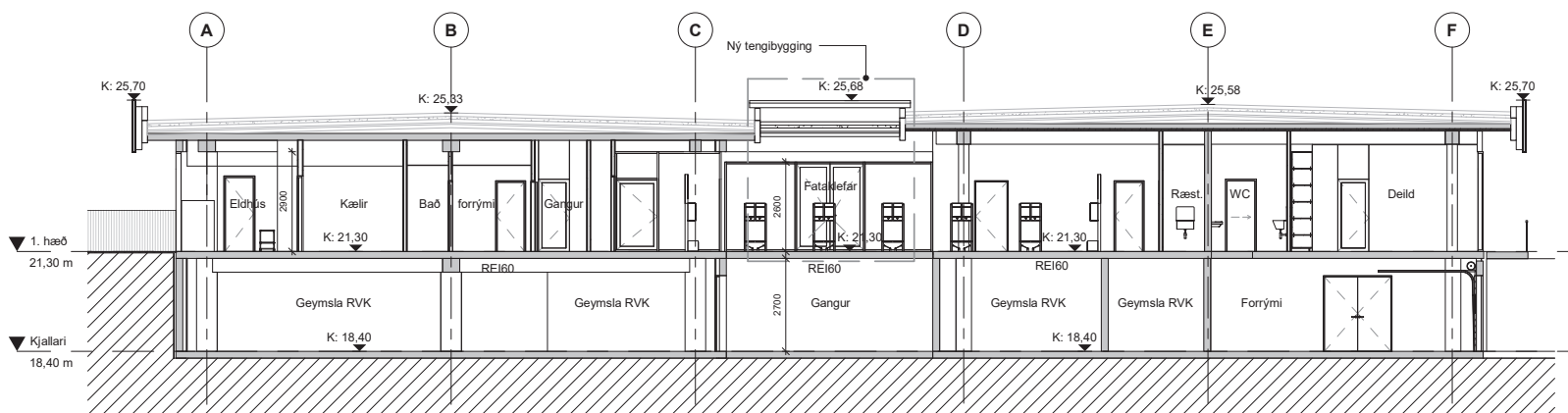
4 Ásýnd Austur
1:100



3 Ásýnd Suður
1:100



2 Ásýnd Vestur
1:100



1 Snið
1:100

Útg. dags. skýring teiknað

ARKÍŚ
arkitektar

Kleppsvégi 152 104 Reykjavík
t: 531107-0550 S: 511 2060
www.arkis.is arkis@ark.is

Kleppsvegur 150-152

Verkefni: 104 Reykjavík
Sveitarfélag: 01-1358501
Staðgreinir: 104891
Lanúmer: 20-081
Verknummr:

Arkisast: Arkitekti fa: kt.161161-2769
Arkitekti fa: kt.010174-4819
Arkitekti fa: kt.020460-4589
Arkitekti fa: kt.170174-3059
Byggingafr: bfr: kt.201076-4719
Byggingafr: bfr: kt.140871-5919
Byggingafr: bfr: kt.250572-3529
Imanhusaarkitekti thi: kt.180977-3419

Öhönnuður aðal/ Séruppdráttar:
Öhönnuðastjórn:
Hannað / teiknað: ASKSM Mælikvarði: 1:100
Yfirfalið / samþykkt: RÚBAS Dagsetning: 23.02.2021
AÐALUPPDR-ETIR

(99)1.04

teikning breyting
ÚTLIT OG SNIÐ





