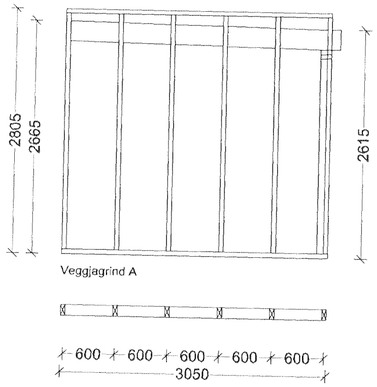
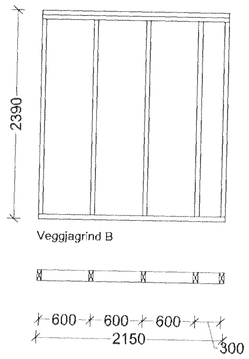
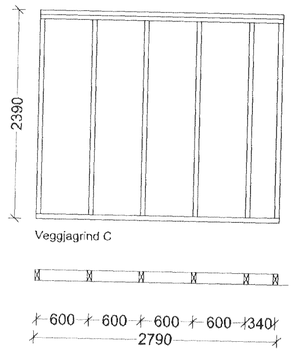


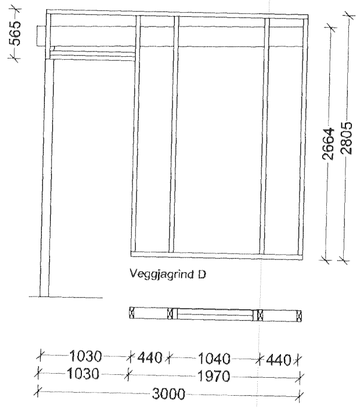
Veggjagrind A



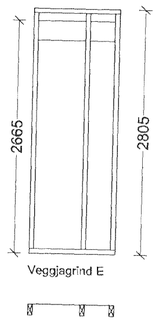
Veggjagrind B



Veggjagrind C



Veggjagrind D



Veggjagrind E

Samþykkt þann

26 AUG 2011

Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði
Kr. Ríkharður S. Gunnlaugsson

Festingar: (Almennt um festingar)

ÚTVEGGUR Á UNDIRSTÖÐU

Veggstoðir eru festar við fótreim með BMF vinklum nr: 105 með styrkingu. Í hvern væng vinklisins koma 6 stk BMF kambsaumur 4x4. Fótreimamar eru boltaðar við sökklana. Sjá burðarvirkisteikningar.

Mestu lóðréttu kraftar á afstífandi veggi fyrirkoma við veggenda/vegghorn.

Við vegghorn er fótreim fest í sökkul með 4 stk M16-160 múrboltum. Sjá tengingu D3 í burðarvirkisteikningum.

Togstyrkur M16 bvolta er: Fs = 640MPa x 82 x π = 128,6kN

Boltamir ganga 116mm niður í steyptan sökkulinn. Togfesta M16 múrbolta er 21,3kN skv framleiðanda (HILTI).

Togfesta 4 bolta er þá 85,2kN. Togkraftur í vegghornum vegna láréttis vindálags max 45.5kN. OK!!

BMF vinklamir og skinnumar (4x40x40) hindra brýstibrot þvert á trefjar fótreiminnar.

Mestí uppsogskraftur frá þaksperrum er um 57.2kN.

Allar stoðir eru festar við fótreimar með tveim BMF vinklum (með styrkingum/ribbum). Notaður er 5 stk BMF 4x4 kambsaumur í hvern vinkilvæng. Þannig að það eru 10stk saumur sem taka við kraftinum.Hver kambsaumur tekur 1kN í skervirkni (og togvirkni). Annar vinkillinn er svo boltaður í sökkul með M12 múrbolta. Múrboltinn tekur 11kN í togi skv framleiðanda (Hilti). Sjá tengingu D2 í burðarvirkisteikningum. Tengingin er í lagi

INNVEGGUR Á UNDIRSTÖÐU

Uppsogskraftur per 1.2m á innveggi er 1.62kN. Botnreim innveggsins er fest við sökkla með M12 múrboltum c/c 600 (sjá tengingu D2 á burðarvirkisteikningum). Þetta þýðir að 2stk M12 múrboltar taka upp þessi 1.62kN. Hver M12 múrbolti tekur um 11kN í togi skv framleiðanda (Hilti). Þetta þýðir að tengingin er í lagi!

ÞAKSPERRA Á ÚTVEGG

Uppsogskraftur á þaksperrur er um 7.2kN, vindálag án öryggis er ca 1.4kN/m2 (tekið er tillit til innri og ytri þrýstings).

Uppsogskraftur á tengingu=1.5 x 1.4kN/m2 x 11.5m x 0.6m / 2 =7.2kN, ath hér er ekki tekið tillit til eiginþyngdar, erum því öruggu megin.

Allir sperruendar eru festir við útveggjaeiningar með tveim BMF vinklum (með styrkingum/ribbum). Notaður er 5 stk BMF 4x4 kambsaumur í hvern vinkilvæng. Þannig að það eru 10stk saumur sem taka við kraftinum. Hver saumur tekur 1kN í skerálag þannig að tengingin tekur um 10kN. Tengingin er í lagi.

Mesti uppsogskraftur frá þaksperru niður í útvegg er. Vindálag án öryggis er um 1.8kN/m2. (tekið er tillit til innri og ytri þrýstings). Sá kraftur er 9.7 kN.

Uppsogskraftur á tengingu=(1.5 x 1.8kN/m2 - 0.6kN/m2) x 11.5m x 0.8m / 2 =9.7kN, hér er tekið tillit til eiginþyngdar.

Allir sperru endar eru festir við útveggjaeiningar með tveim BMF vinklum (með styrkingum/ribbum). Notaður er 5 stk BMF 4x4 kambsaumur í hvern vinkilvæng. Þannig að það eru 10stk saumur sem taka við kraftinum. Hver saumur tekur 1kN í skerálag þannig að tengingin tekur um 10kN. Tengingin er í lagi.

ÞAKSPERRA Á INNVEGG

Þaksperra er fest með BMF vinklum nr:105, 5stk k40/40 neglast í hvern vænginn.

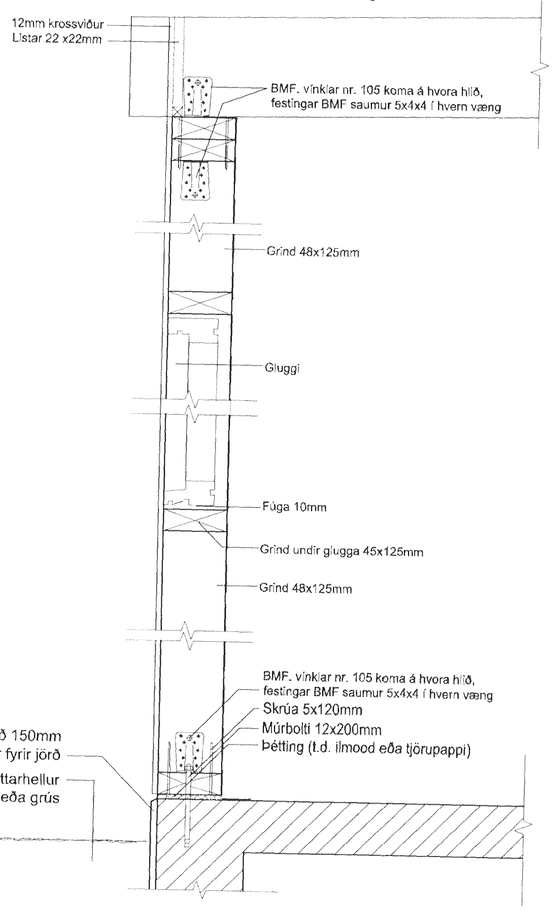
Uppsogskraftur á hvern vinkil er 1.62kN. Uppsogskraftur = 1.5 x 1.4kN/m2 x 1.2m x 0.6m = 1.62kN

Notaður er 5 stk BMF 4x4 kambsaumur í hvern vinkilvæng. Þannig að það eru 5stk saumur sem taka við kraftinum. Hver saumur tekur 1kN í skerálag þannig að tengingin tekur um 5.0kN. Tengingin er í lagi.

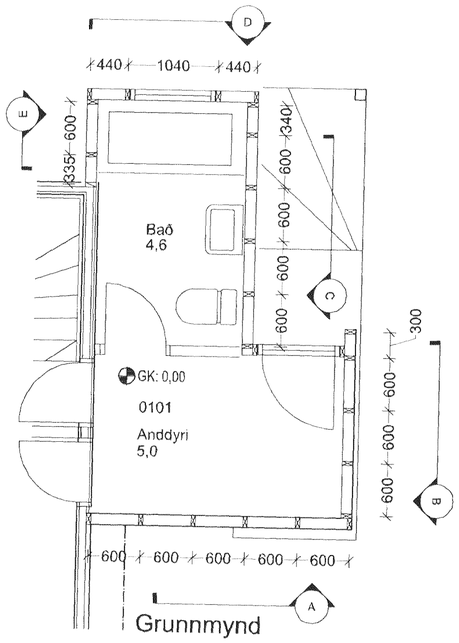
SAMANTEKT FORMBREYTINGA

Formbreyting veggjastoða vegna ástreymi vinds er reiknað L/483 sem er innan kröfu L/400 (hreyfanlegt álag).

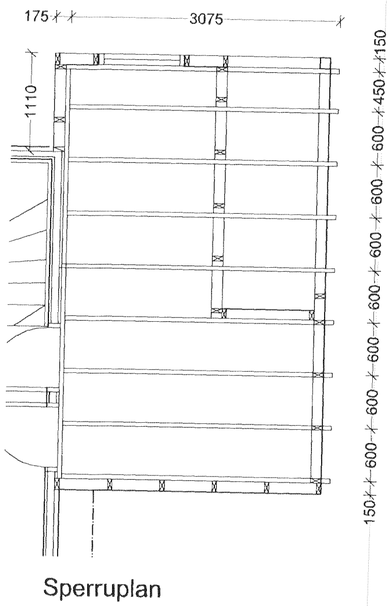
Í kraftsperrum þaks er um óverulegar formbreytingar að ræða þar sem um mjög stíft burðarform er að ræða. Formbreytingar vegna hreyfanlegs álags eru innan kröfu L/400 og formbreytingar vegna heildarálags eru innan kröfu L/200



Úrveggjagrind á undirstöðu



Grunnmynd



Sperruplan

D1

Á stoðir við hurðir kemur BMF vinkill nr. 105 með styrkingu bæði við fótreim og yfirreim. 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur koma í stoð og yfirreim. í fótreim kemur múrbolti 12 x 160mm.

Á stoðir undir gluggum kemur einn BMF vinkill nr. 105 með styrkingu bæði við fótreim og yfirreim, 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur koma í stoð og yfirreim, í fótreim kemur múrbolti 12x 160mm, millibil 1200mm, annars kambsaumur eða skrúfur.

D2

Á stoðir við og á milli glugga og hurða koma 2 stk. BMF vinklar nr. 105 með styrkingu koma bæði við fótreim og yfirreim. Í hvern vinkil koma 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur í stoð og yfirreim, í fótreim kemur múrbolti 12 x 160mm í annan vinkilinn en 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur í hinn. Þar sem sperrur festast með vinklum koma boltar 8 x 70mm borðaboltar á milli vinkla í yfirreim.

2 stoðir sem liggja saman við og á milli glugga og hurða: 2 x BMF vinklar nr. 105 með styrkingu koma bæði við fótreim og yfirreim. Í hvern vinkil koma 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur í stoð og yfirreim, í fótreim kemur múrbolti 12 x 160mm í annan vinkilinn en 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur í hinn. Þar sem sperrur festast með vinklum koma 8 x 70mm borðaboltar á milli vinkla á yfirreim.

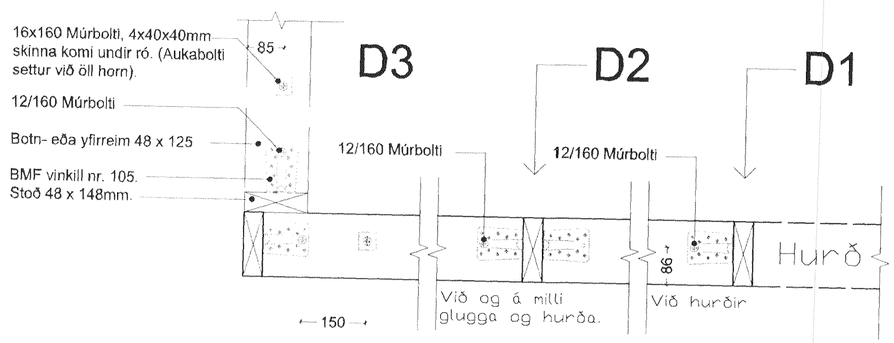
Samskeyti á grindum, 2 stoðir sem liggja saman: 2 x BMF vinklar nr. 105 með styrkingu koma bæði við fótreim og yfirreim. Á milli vinkla koma borðaboltar 8 x 70mm, í fótreim koma múrboltar 12 x 160mm í yfirreim 6 stk. BMF kambsaumur eða skrúfur.

D3

Samsetning á horni: BMF vinkill nr. 105 með styrkingu kemur bæði við fótreim og yfirreim. 6 stk. BMF skrúfur eða kambsaumur koma í stoð fótreim og yfirreim. í fótreim kemur múrbolti 12 x 160mm. Þar sem sperrur festast með vinklum koma boltar 8 x 70mm borðaboltar á milli vinkla í yfirreim. Horn festist saman með skrúfum 5 x 90mm með ca. 550mm millibil.

Ath.

Þar sem boltar eru teiknaðir, í gegnum stoðir, fót- og yfirreimar. eða sperrur má nota, BMF kambsaum eða skrúfur 4 x 4 6 stk. í hvern væng á BMF. vinkli. Í fótreimar koma múrboltar 12 og 16mm x 160mm eins og teikningar sýna.



Deili D1, D2, D3 Mál: 1 / 10

Frágangur á vinklum og festingum við undirstöðu og þak, þar se vinklar koma eins og á botnreim. (sjá Lóðrétt snið og skýringar)

Festingar við botn- og toppreim, lárétt mynd.

Yfirfarið.

Austurgata 5
Hafnarfjörður

Burðarþol deiliteikn.

Hannað / teiknað : ff
Mælikvarði : 1/100
Verknúmer : 1004
Dagsetning : 12.08.11

Teikn.nr. V-201

Aðalhönnuður :
Friðrik Friðriksson arkitekt Faí, Kt: 211256-4519

Studio F
Kelduhvammur 6, 220 Hafnarfjörður
Kt: 430707-1670 Sími: 864 96 10 Netfang: studiof@islandia.is