FIBO pertvarų blokelių techninė specifikacija

Turinys

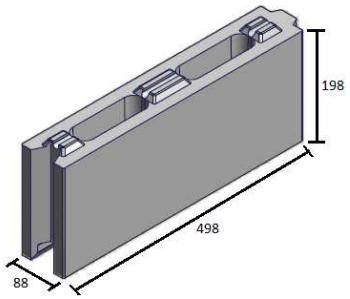
1. FIBO pertvarų blokeliai 3
2. Poliuretano klijai FIBO pertvarų blokeliams 4
3. Pagrindo ir perdangos įrengimo sprendimai 5
4. FIBO pertvarų tvirtinimas, sienų apdaila 6
5. FIBO pertvarų sienos ankeravimas 7
6. FIBO pertvarų blokelių angų panaudojimas elektros instaliacijai 8
7. Sąramos įrengimas 9
8. Išorinio kampo formavimas 10
9. Fibo pertvarų blokelių rovimo jėga 11
10. Nearmuotos FIBO sienos galimi išmatavimai (sienos aukštis ir sienos ilgis) 12

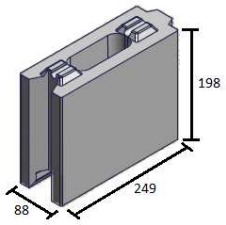
FIBO pertvarų blokelių forma sukurta paprastiems ir sudėtingiems sprendimams įgyvendinti. Blokai gaminami FIBO gamykloje Šiauliuose, vibracinio presavimo būdu.

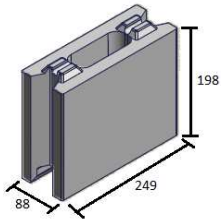
Sudėtis: keramzitas, cementas, smėlis, vanduo. Šiam gaminiui keramzito frakcija yra 0-5 < mm. Keramzitas malamas, kad FIBO pertvarų blokelių paviršius būtų lygus, o kokybiškai įrengtą sieną būtų galima iš karto glaistyti.

Skirtas naudoti nenešančių sienų bei pertvarų mūrijimui viduje, angų užpildymui.

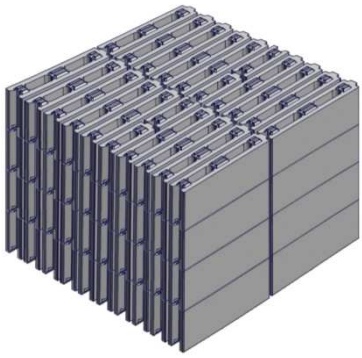
FIBO pertvarų parametrai







Savybė	Vertė	
Matmenys	88x198x498; 88x198x249	mm
Matmenų tolerancijos	kategorija D4	
Gniuždomas stipris	4	N/mm^2
Matmenų stabilumas	0,5	mm/m
Sukibimo stipris kerpant	0,15	N/mm^2
Degumas	A1	
su poliuretaniniais klijais Fibo Fix	EI 60	
Vandens kapiliarinė įgertis	146,1	g/m^2 x s
Vandens garų pralaidumas	5/15	
Sausas tankis (bruto)	955	kg/m^3
Šilumos laidumo koeficientas	0,3 ($\lambda_{10,dry}$)	W/mK
Garso izoliacija Rw	39	dB
Lenkimo stipris f_{xk1}	0,48	MN/m^2
Lenkimo stipris f_{xk2}	0,44	MN/m^2



Geometriniai parametrai, mm			Blokelio tipas	Svoris, kg	Klijų išeiga iš 750 ml flakono m^2	Kiekis vnt./m^3	Kiekis vnt./m^2	Blokelių kiekis ant padėklo
Plotis	Aukštis	Ilgis						
88	198	498		8,50	5-6 m^2 blokelių	115,24	10,1	80
88	198	249		4,25				20
88	198	249		4,25				20

Klijų savybės:

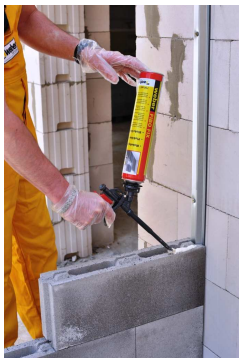
- Atsparūs vandeniui pagal EN204 (D4).
- Atsparūs jūros vandeniui, rūgštims ir tirpikliams.
- Greitas panaudojimas, greitas kietėjimas. Galimybė pertvaras mūryti be sustojimų.
- Tinkami klijuoti blokus prie Omega profilio.
- Sutrumpina darbo sąnaudas iki 50 %.
- Atsparūs atmosferos poveikiams, ekstremalioms temperatūroms.
- Techniniai duomenys:

Pavadinimas	Vertė
Cheminė sudėtis	Modifikuotas poliuretanas
Atsparumas ugniai	B3, DIN 4102 Blokelių siena su klijais EI 60
Sukietėjimas	Veikiant aplinkos drėgmei
Atsparumas tempiant	10 N/mm^2
Kietėjimas < 3mm	24 h (+23°C, 50% SD).
Tampa nelipnūs	Po 8 min
Tankis	20-30 kg/cm^3
Eksplotacijos temperatūra	-5^{o}C iki +35^{o}C
Rekomenduojama darbinė temp.	+5^{o}C iki +35^{o}C
Leistina darbinė temperatūra*	-5^{o}C iki +35^{o}C
Galiojimo laikas	Ne trumpiau 12 mėnesių
Flakono tūris	750 ml
Išeiga 1 flakono	5-6 m^2 FIBO pertvarų

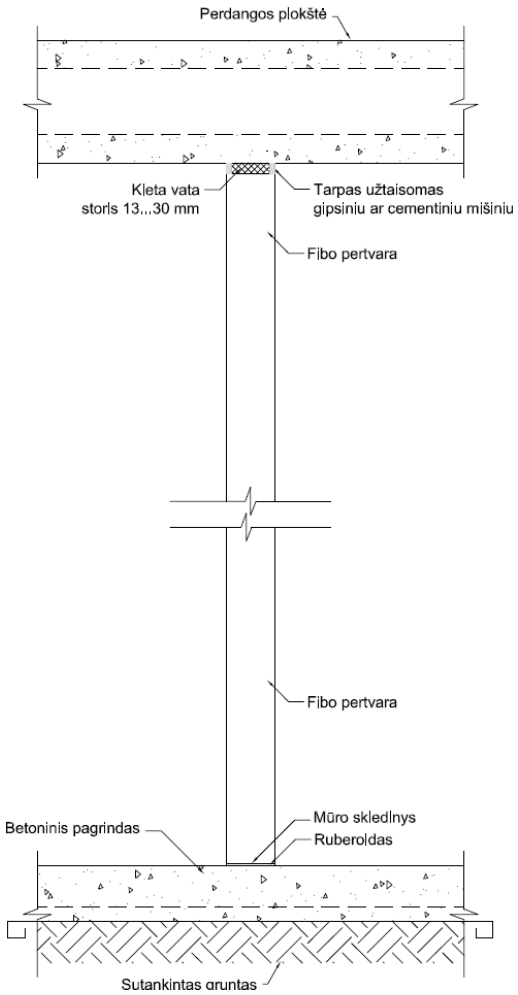
*Prie neigiamos temperatūros FIBO pertvarų blokeliai privalo būti neapledėję, sausi ir švarūs.

Prieš naudojimą būtiną flakoną gerai suplakti. Klijuojasi tik horizontalios siūlės. Vertikaliai klijai naudojami klijuojant blokelį prie „Omega“ formos profilio (detalė - specifikacijos apačioje).

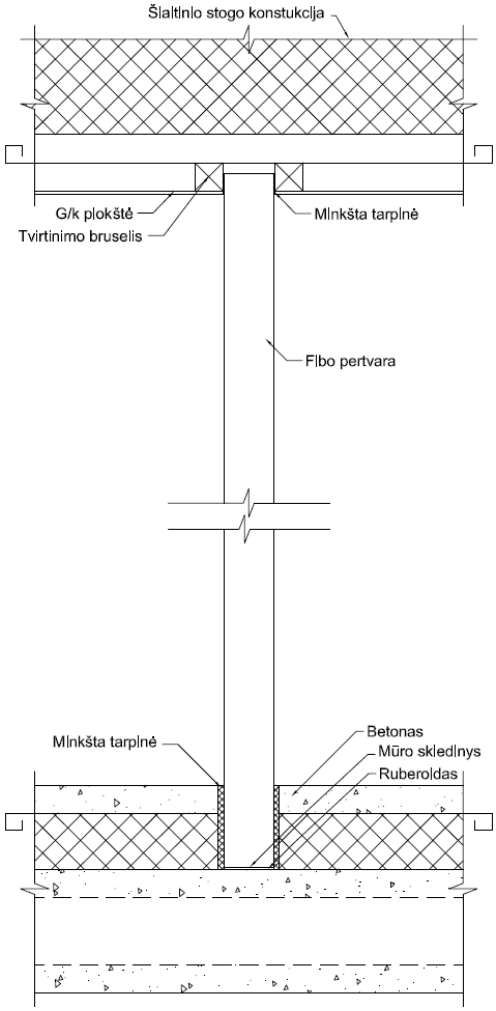
Foto:



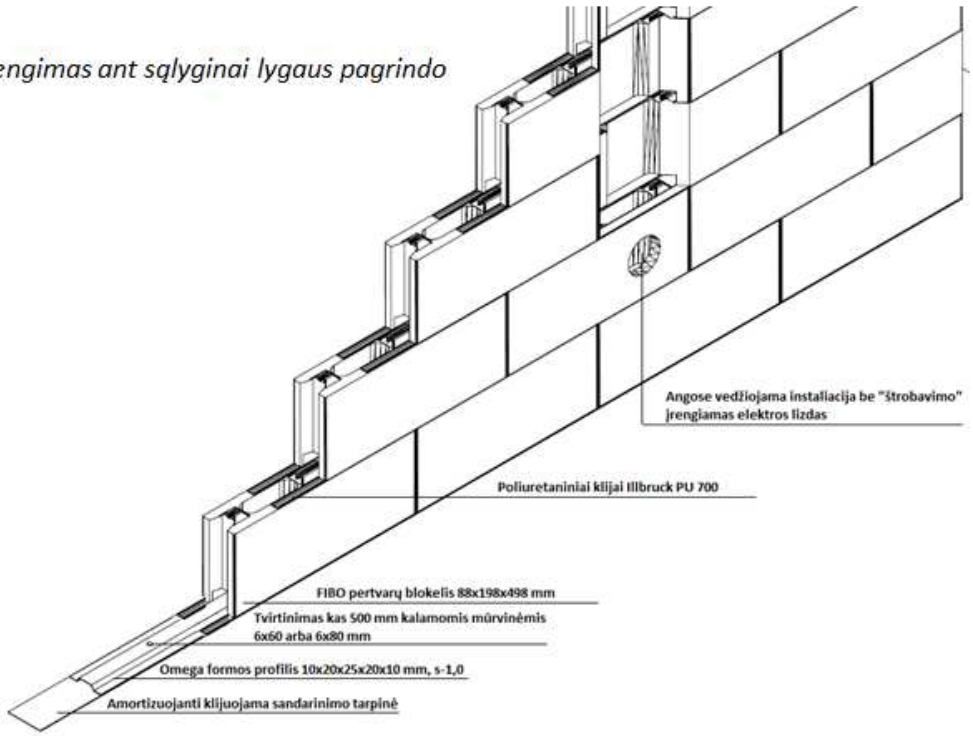
Privedant pertvarą be tarpo

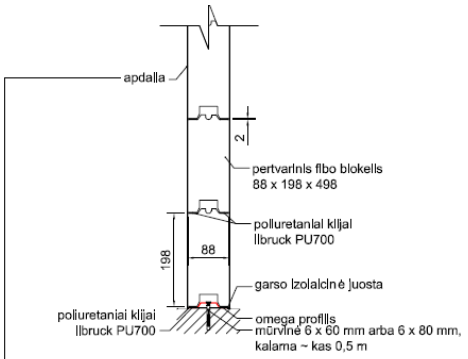


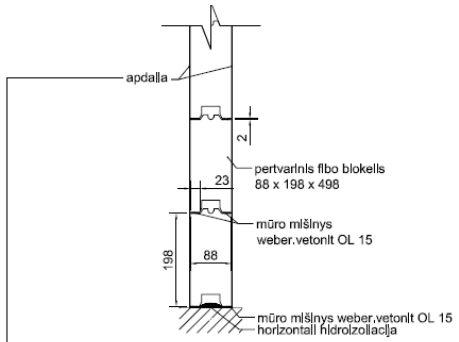
Privedant pertvarą su tarpu

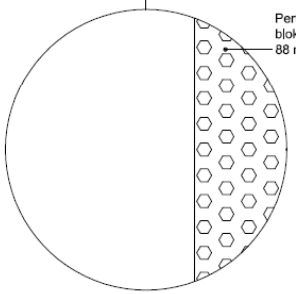


Pagrindo įrengimas ant sąlyginai lygaus pagrindo

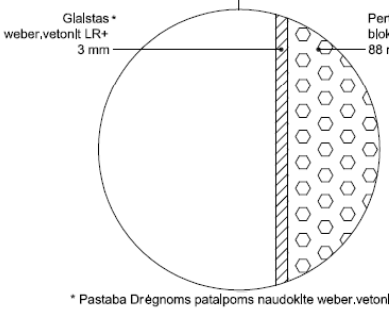






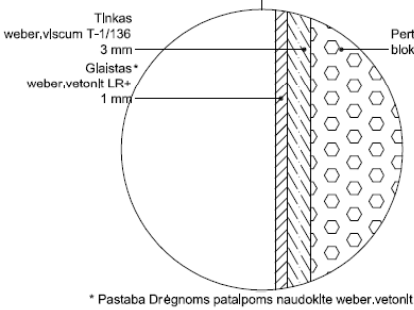


Bendras sienos storis, mm	88
Sienos tūrinis tankis $\frac{kg}{m^3}$	980
Sienos plotinis tankis $\frac{kg}{m^2}$	86,2
$R_W(C,C_{Tr})$,dB	39(-1;-3)
$D_{n,T,W}$,dB	41
Ugnies atsparumas	EI 60



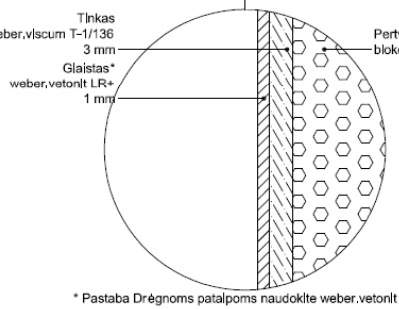
* Pastaba Drėgnoms patalpoms naudokite weber.vetonit VH

Bendras sienos storis, mm	94
Sienos tūrinis tankis $\frac{kg}{m^3}$	994
Sienos plotinis tankis $\frac{kg}{m^2}$	93,4
$R_W(C,C_{Tr})$,dB	39
$D_{n,T,W}$,dB	41
Ugnies atsparumas	EI 60



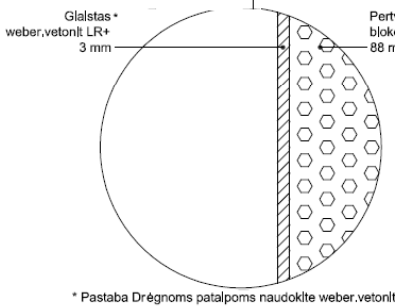
* Pastaba Drėgnoms patalpoms naudokite weber.vetonit VH

Bendras sienos storis, mm	96
Sienos tūrinis tankis $\frac{kg}{m^3}$	1029
Sienos plotinis tankis $\frac{kg}{m^2}$	98,8
$R_W(C,C_{Tr})$,dB	40(-1;-3)
$D_{n,T,W}$,dB	42
Ugnies atsparumas	EI 60



* Pastaba Drėgnoms patalpoms naudokite weber.vetonit VH

Bendras sienos storis, mm	99,6
Sienos tūrinis tankis $\frac{kg}{m^3}$	1032
Sienos plotinis tankis $\frac{kg}{m^2}$	96
$R_W(C,C_{Tr})$,dB	40(-1;-3)
$D_{n,T,W}$,dB	42
Ugnies atsparumas	EI 120



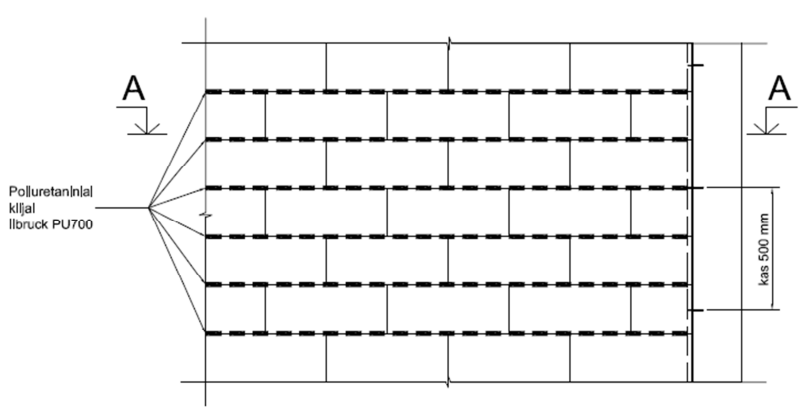
* Pastaba Drėgnoms patalpoms naudokite weber.vetonit VH

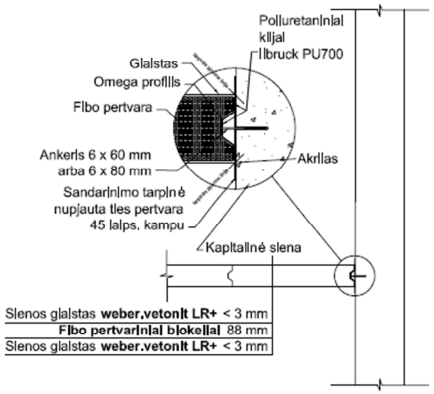
Bendras sienos storis, mm	94
Sienos tūrinis tankis $\frac{kg}{m^3}$	997
Sienos plotinis tankis $\frac{kg}{m^2}$	93,7
$R_W(C,C_{Tr})$,dB	39
$D_{n,T,W}$,dB	41
Ugnies atsparumas	EI 90

Ankeravimas su Omega formos profiliu prie kapitalinės sienos

A-A
I variantas

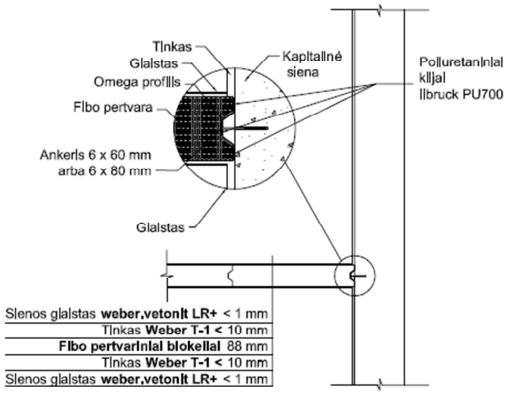
Pertvara glaudžiama prie sąlyginai lygios sienos
(lietas betonas, gipskartonis)



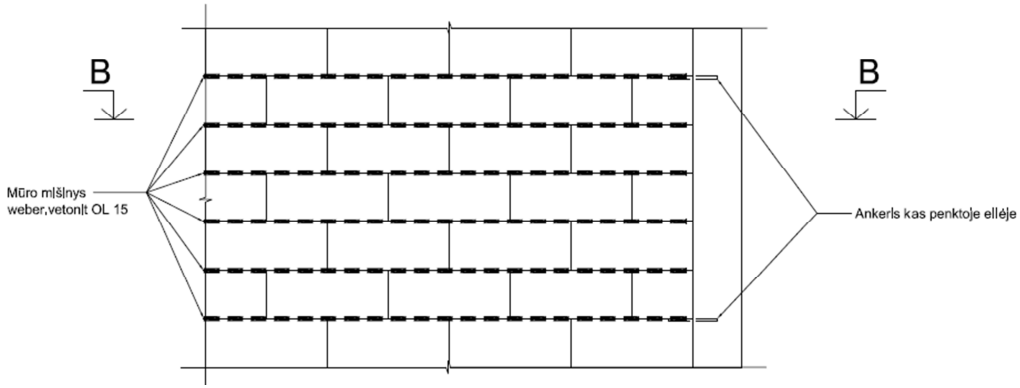


A-A
II variantas

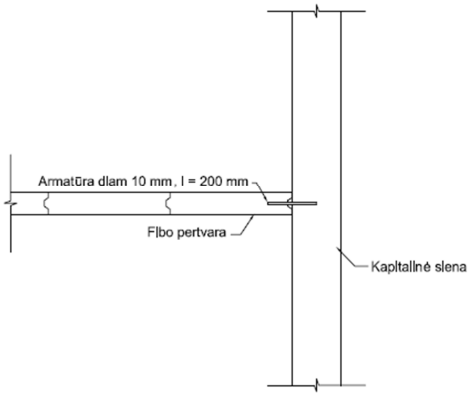
Pertvara glaudžiama prie sąlyginai nelygios sienos
(mūras)

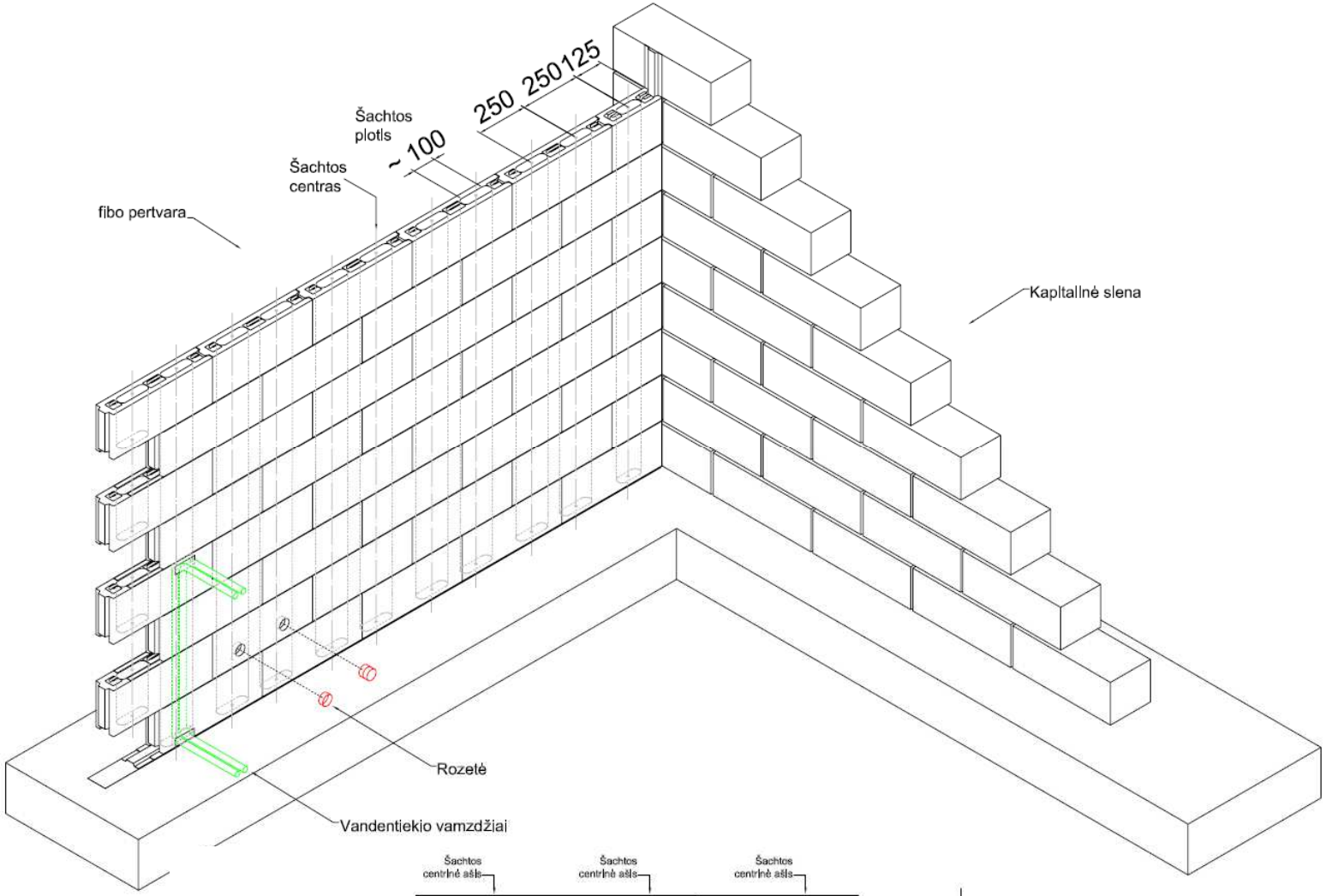


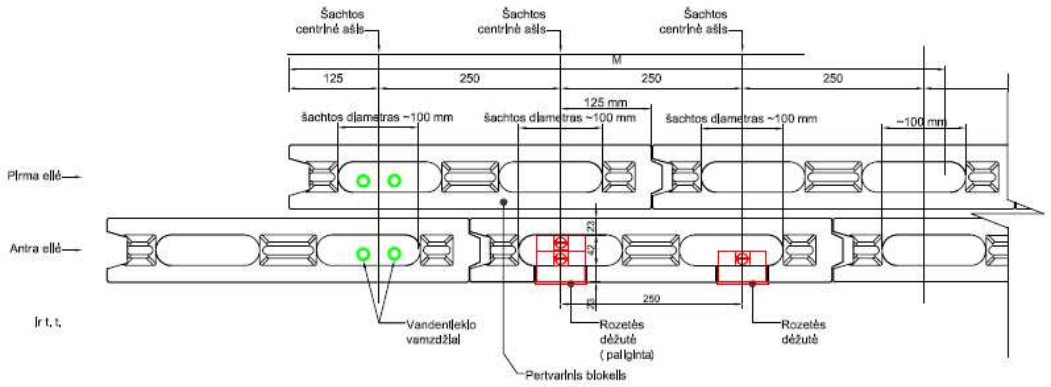
Ankeravimas armatūros strypu prie kapitalinės sienos



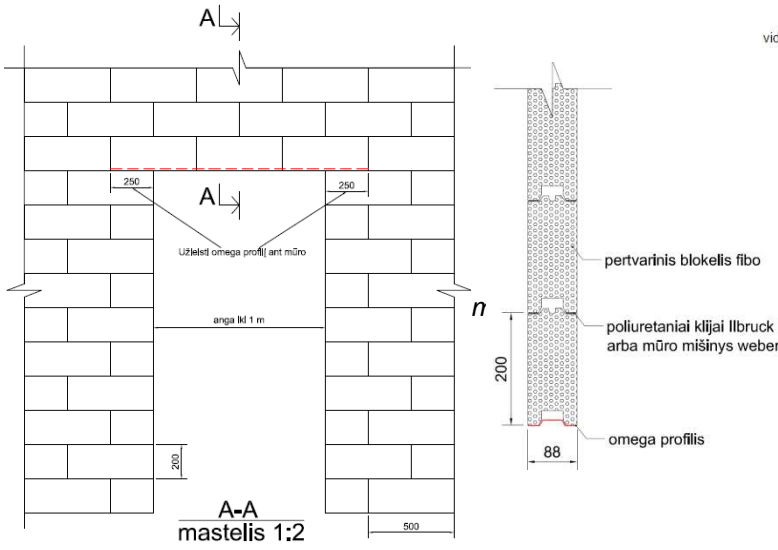
B-B




Šachtos plotis
~ 100
250 250125
Šachtos centras
fibo pertvara
Kapitalinė siena
Rozetė
Vandentiekio vamzdžiai


Šachtos centrinė ašis
Šachtos centrinė ašis
Šachtos centrinė ašis
M
125
250
250
250
125 mm
šachtos diametras ~100 mm
šachtos diametras ~100 mm
šachtos diametras ~100 mm
~100 mm
Pirma eilė
Antra eilė
Ir t. t.
250
Vandentiekio vamzdžiai
Rozetės dėžutė (pailginta)
Rozetės dėžutė
Pertvarinis blokelis

Sąramos įrengimas su Omega profiliu, kai anga ≤ 1 m.

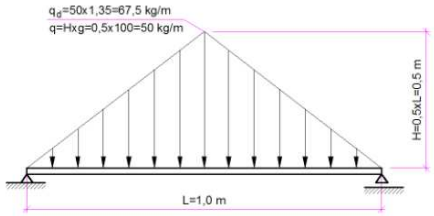


Pagrįsta skaičiavimais

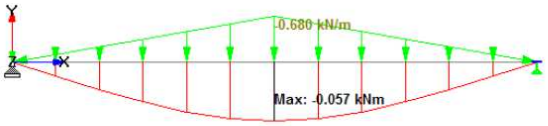
Remiantis UAB „Alzida" bandymų protokolu Nr. 2251, keramzitbetonio pertvarinio blokelio tankio vidutinė reikšmė yra 955 kg/m³.

Pertvaros 1 m² svorio apkrova apskaičiuojamas:

u 0,088x955=84,0 kg/m2.
0,003x1800x2=10,8 kg/m2.
o 1 m² svoris: g=94,8~100 kg/m2.



3 pav. Sąraminio profilio skaičiuojamoji schema



4 pav. Lenkimo momentų diagrama

Maksimalus lenkimo momentas Mmax=0,057 kNm.

Sąramai naudojamas plienas S275, kurio skaičiuotinė takumo riba $f_{y,d}$=250 MPa.

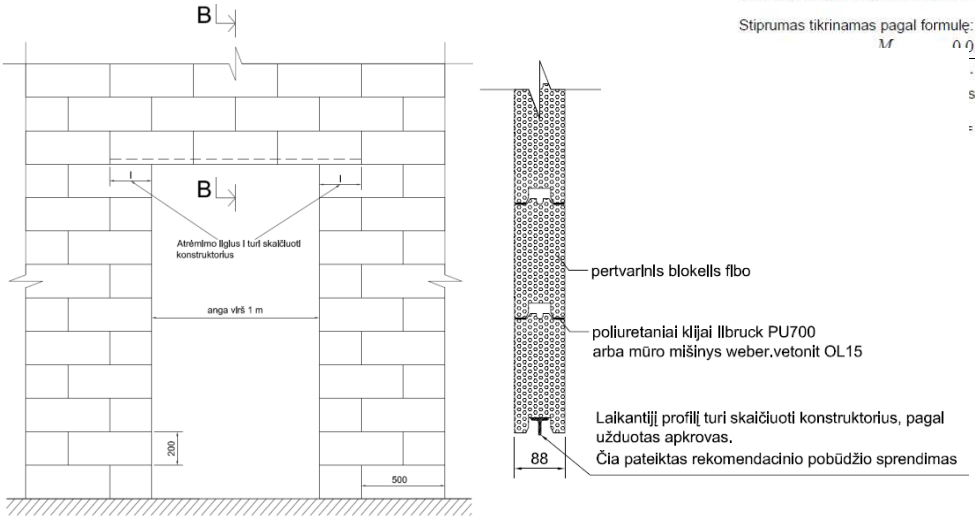
Stiprumas tikrinamas pagal formulę:

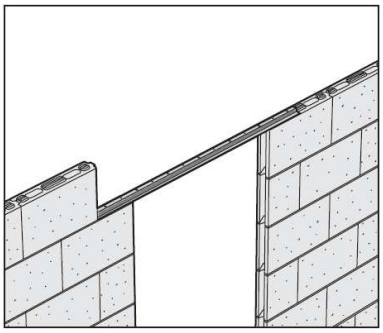
$$\frac{0,057}{\cdot 10^{-6}} = 142,5\ MPa < f_{y,d} = 250 MPa$$ - stiprumas pakankamas.

skaičiuojamas kaip paprasta tolygiai apkrauta dviatramė sija):

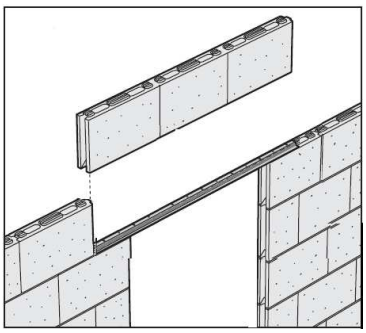
$$= 1,6\ mm < u_{lim} = \frac{1,0}{400} = 2,5\ mm$$ - įlinkis neviršija leidžiamos reikšmės

Sąramos įrengimas su Omega profiliu, kai anga ≥ 1 m.



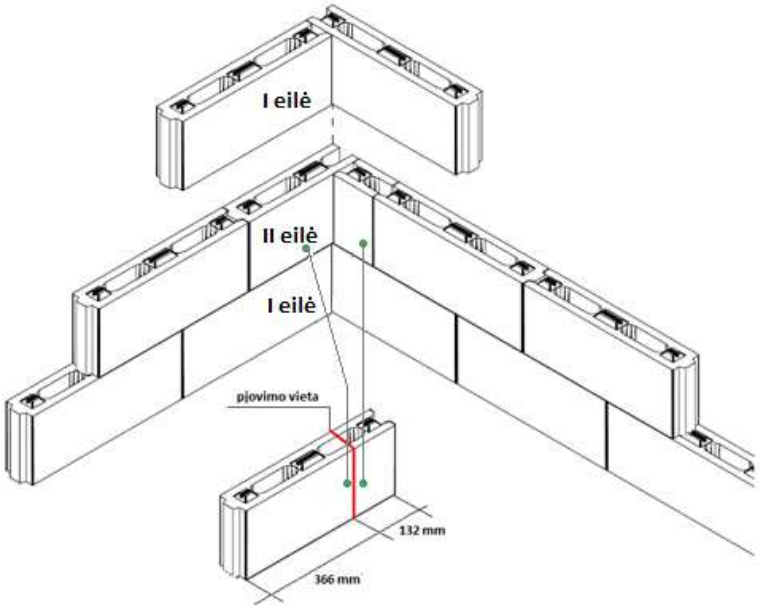


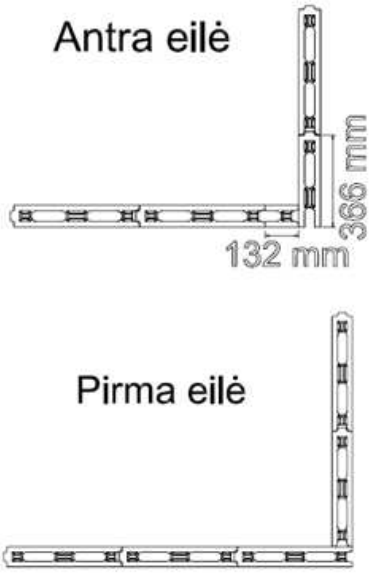
- Omega profilis ant mūro kraštų užleidžiamas po 25 cm
- Dirbant su klijais (Illbruck PU 700) profilį klijuokite.
- Dirbant su mūro mišiniu (OL 15), profilį tvirtinkite iš viršaus kalamomis mūrvinėmis. Klijus dozuokite ant profilio.



- Dirbant su klijais virš angos esančius blokelius klijuokite ir vertikalia gryptimi.
- Dirbant su mūro mišiniu (OL 15), tris blokelius pirmiausia sumūrykite (kaip parodyta paveiksle). Skiedinio ant profilio nenaudokite.

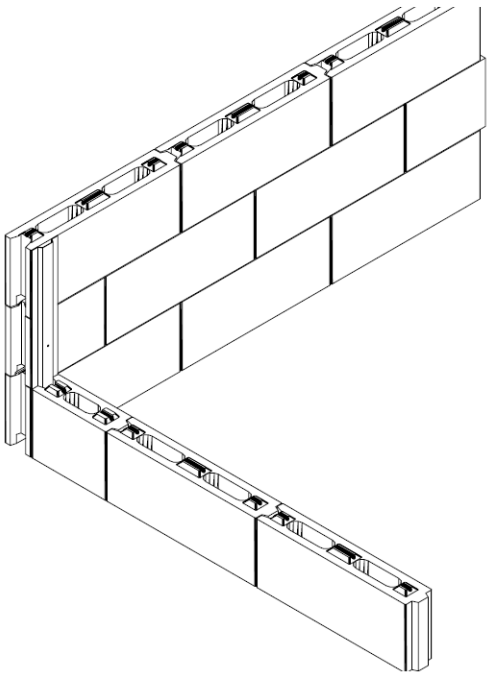
Kampas formuojamas perrišant blokelius. Blokelių išdėstymas.

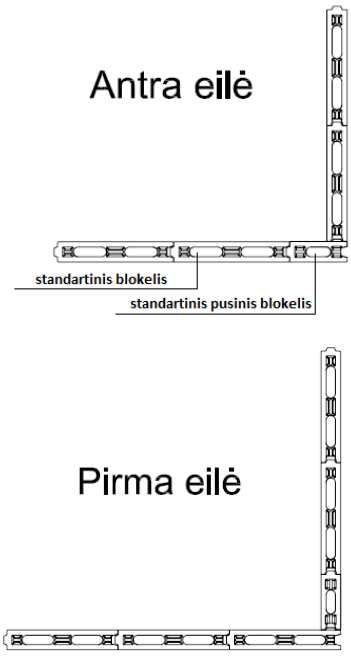




Taip formuojant išorinius kampus ertmės sutaps – nesudėtingai vedžiojama instaliacija ertmėse be sienos „štrobavimo“.

Kampas formuojamas su Omega formos profiliu. Blokelių išdėstymas.





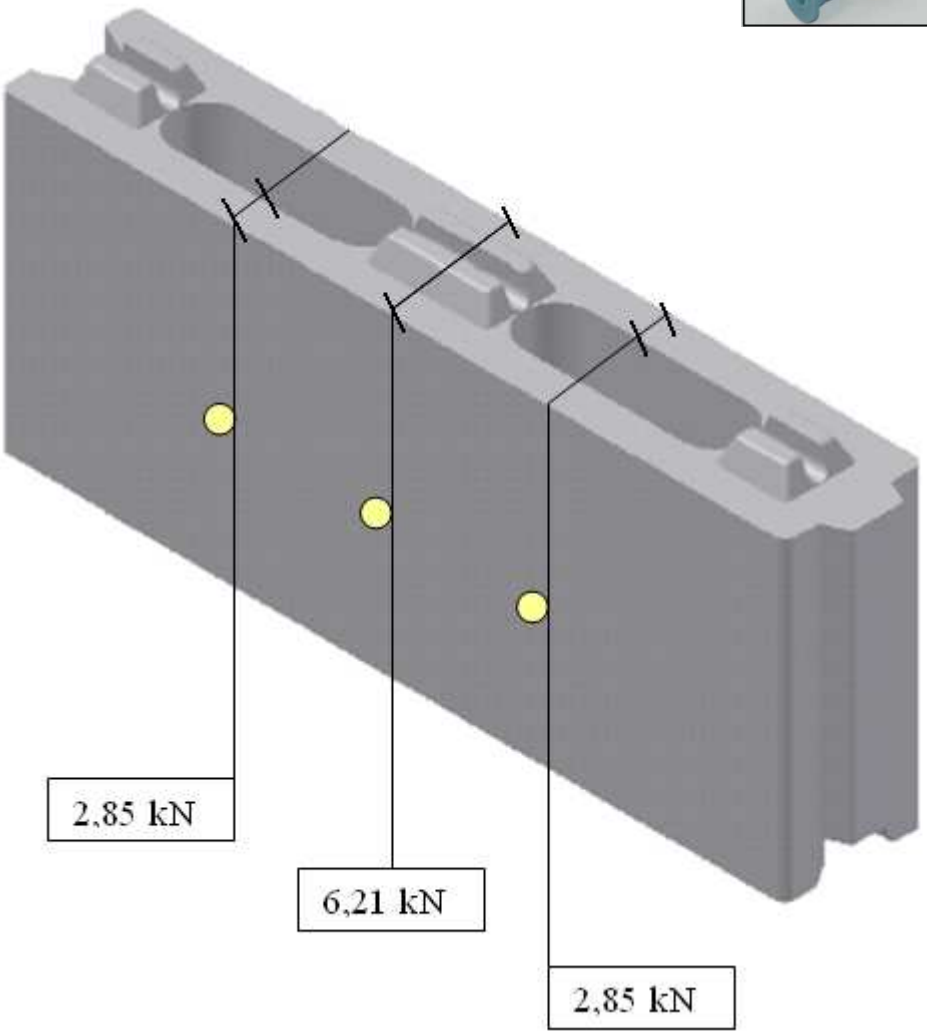
Pjautos, nelygios vietos užtaisymas

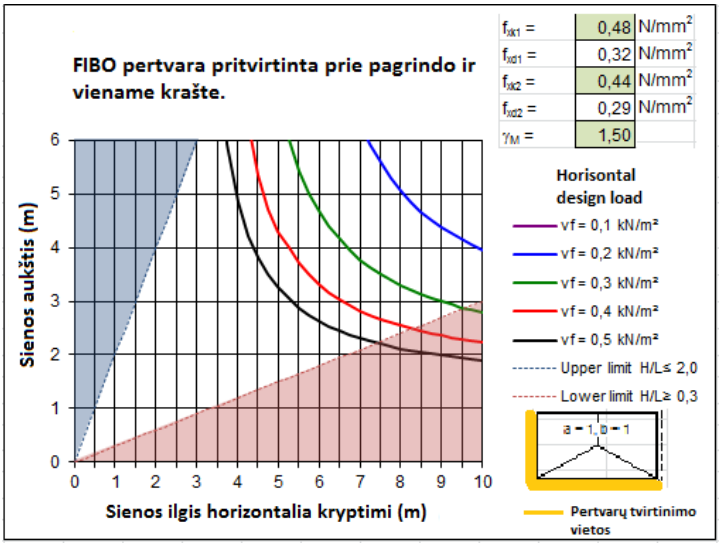
Vadovautis „Ankeravimo galimybės“ (7 psl.) pirmuoju variantu – pertvara glaudžiama prie sąlyginai lygios sienos.

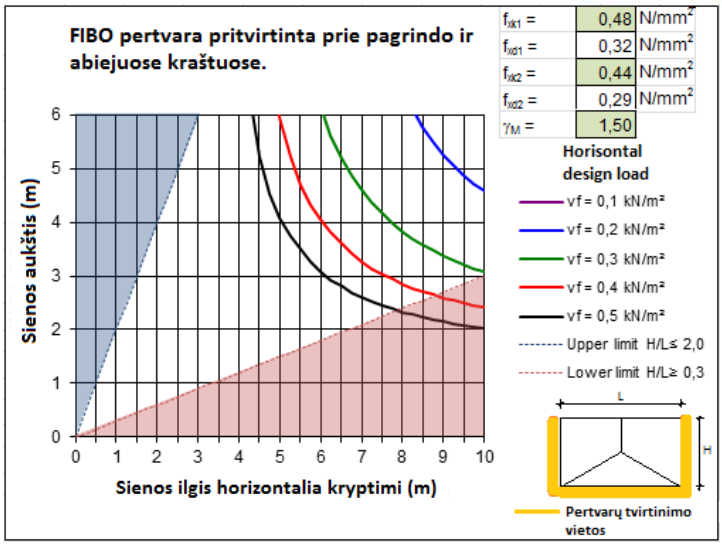
Į 1 m^2 Fibo pertvarinių blokelių sieną buvo įtvirtinami trys ankeriai 50 mm ilgio.

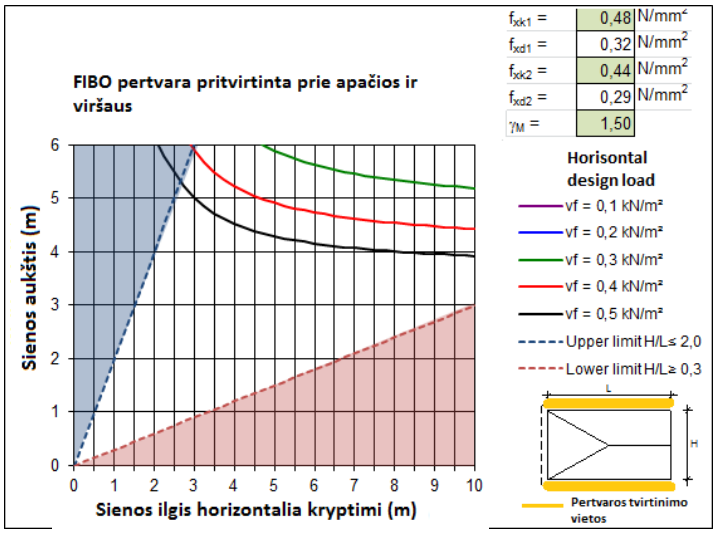
EJOT SDF-KB ø 10 mm.

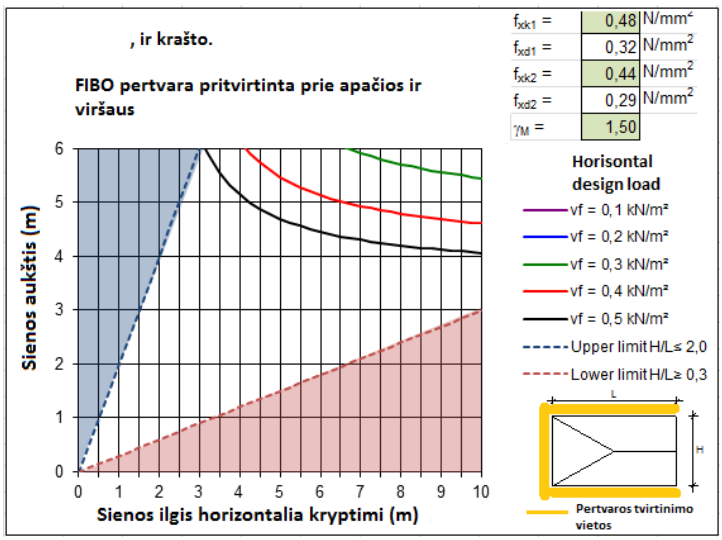
Rovimo jėga, kN
1kN = 100 kg.

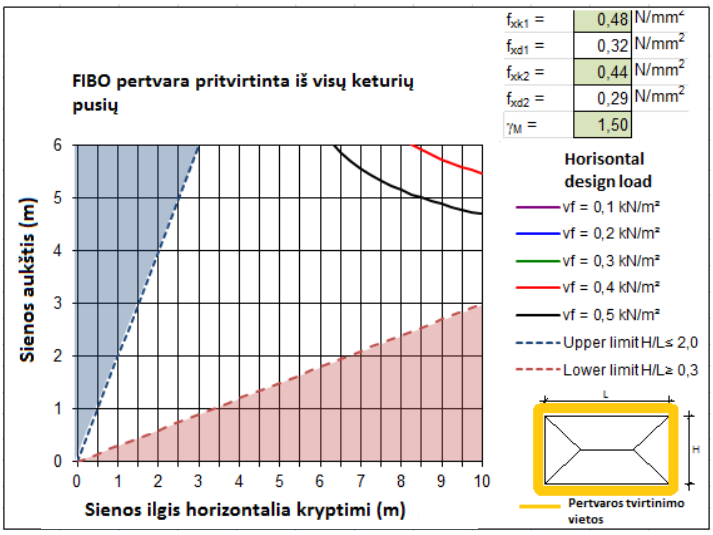






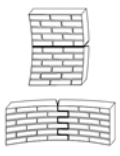






- **Rezultatai, pagal kuriuos buvo padaryti grafikai su leistinomis ribomis, gauti atlikus natūrinius bandymus.**
- **Bandymai daryti Švedijos akredituotoje laboratorijoje - SP Technical Research Institute of Sweden.**
- **Bandymai su FIBO pertvarų blokais atlikti vadovaujantis Europiniam standartui EN 1052-2:1999**
- **Bandymai atlikti 2012.02.07 - 2012.02.08**
- **FIBO pertvarų sienutės, bandymo metu, bandomos**

In vertical direction:			
$M_{Rdy} = f_{xd1} \cdot Z_y = f_{xd1} \cdot (1000 \cdot t^2 / 6)$	M_{Rdy} =	0,413	kNm
In horisontal direction:			
$M_{Rdx} = f_{xd2} \cdot Z_x = f_{xd2} \cdot (1000 \cdot t^2 / 6)$	M_{Rdx} =	0,379	kNm



veikiant 1kN/min jėga iki bandinys pasiekia kritinę ribą.