

HAUS S25 mūro techninės specifikacijos

TURINYS

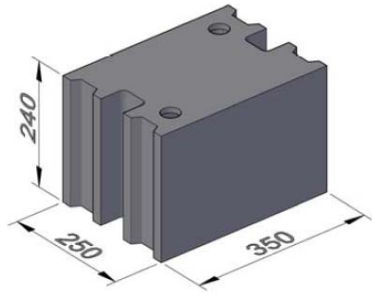
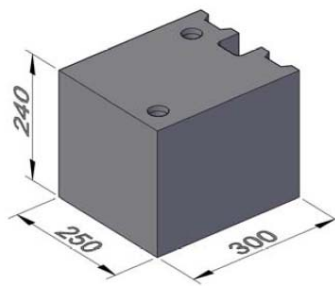
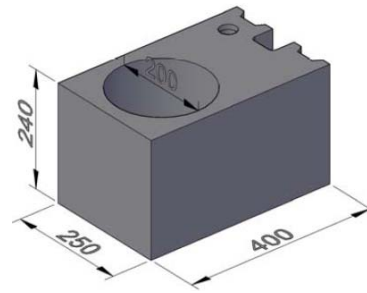
MŪRO GAMINYS	3
TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	3
ATSPARUMAS UGNIAI	4
AKUSTINĖS SAVYBĖS	4
MŪRIJIMO SKIEDINIAI	5
MŪRO GAMINIŲ PERRIŠIMAS	6
MŪRO ARMAVIMAS	7
ANGOS	7
BLOKŲ MODIFIKACIJŲ PASKIRTIS	8
PERDANGOS RĖMIMAS	8
MŪRO MEDŽIAGŲ IŠEIGA	8
PRIEDAI	9

MŪRO GAMINYS

HAUS S25 mūro gaminys skirtas sienoms ir pertvaroms įrengti. Iš betoninių blokų mūrijamos laikančiosios ir savilaikės sienos, tarpbutinės pertvaros, ugniasienės, kolonos.

Mūro gaminiai pristatomi padėklais. Viename 1,05x1,05 m padėkle yra 60 vnt. HAUS S25 blokų komplektas (žr. 1 lentelę). **Blokų komplektas yra standartinis ir kitaip nekomplektuojamas.**

1 lentelė. HAUS S25 mūro gaminys

HAUS S25 mūro gaminio modifikacijos		
M	P	K
		
Skaičius paletėje, vnt.		
40	10	10

TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės			Darnioji techninė specifikacija
	HAUS S25 M	HAUS S25 K	HAUS S25 P	
Ilgis, mm	350	400	300	LST EN 771-3:2011
Plotis, mm	250	250	250	
Aukštis, mm	240	240	240	
Leidžiamos nuokrypos:				

ATSPARUMAS UGNIAI

Pagal darnųjį produkto standartą LST EN 771-3+A1:2005 gaminami blokai HAUS 25 atitinka A1 degumo klasę. HAUS S25 mūro sienos atsparumo ugniai vertės (2 lentelė):

2 lentelė. HAUS S25 mūro blokų sienos atsparumas ugniai

Paskirtis	Apkrovos lygis	Atsparumo ugniai kriterijai	Laikas, min.	
			be dangos	su danga
Skiriamųjų nelaikančiųjų sienų	nėra	EI	240	240
Skiriamųjų laikančiųjų viensluoksnių sienų	$\alpha \leq 0,1$	REI	240	240
	$\alpha \leq 0,6$	REI	240	240

AKUSTINĖS SAVYBĖS

Supaprastinta pastatų apsaugos nuo triukšmo kokybės sistema išreiškiama taip:

- **A garso klasė** – ypač gero akustinio komforto sąlygų klasė;
- **B garso klasė** – pagerinto akustinio komforto sąlygų klasė;
- **C garso klasė** – priimtino akustinio komforto sąlygų klasė;
- **D garso klasė** – nepakankamo akustinio komforto sąlygų klasė;
- **E garso klasė** – ribinio akustinio komforto sąlygų klasė;
- **Neklasifikuojama** – specialioji klasė, informuojanti, kad pastato išorės akustinė aplinka gali apsunkinti SPD direktyvos 89/106/EEB [12.2] esminio reikalavimo Nr.5 „Apsauga nuo triukšmo“ vykdymą.

Ribinės ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimo vertės, kurios nustatomos mažiausiu tariamuoju garso izoliavimo arba standartizuotojo lygių skirtumo rodikliu, pateiktos 4 lentelėje.

HAUS mūro blokų akustiniai bandymai atlikti vadovaujantis statybos techniniame reglamente (STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsaugos nuo triukšmo“) nurodytais dokumentais: LST EN ISO 717-1:1999 „Akustika. Statinių atitvarų ir statinio dalių garso izoliavimo įvertinimas. 1 dalis. Oro garso izoliavimas“ ir LST EN ISO 140-4:2001 „Akustika. Statinių atitvarų ir statinio dalių garso izoliavimo matavimas. 4 dalis. Natūriniai statinio dalių ore sklindančio garso izoliavimo tarp patalpų matavimai“. Taigi bandymai atlikti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas.

Matavimai atlikti su siena, kurioje iš abiejų pusių įrengtos po dvi rozetės. Su freza išpjautos skylės HAUS S25 mūro sienoje ir įrengta elektros instaliacija. **Tada anga pripildoma „Knauf Elektrinergips“ statybiniu tinku vidaus darbams ir išpaudžiama potinkinė paskirstymo dėžutė.** Taip neprarandamos akustinės pertvaros savybės. HAUS S25 sienos paviršius iš abiejų pusių padengtas gipsiniu tinku MP 75 KNAUF.

Natūriniais akustiniais matavimais nustatyta, kad pertvaros (tarpsutinė pertvaros) iš HAUS S25 betoninių blokų, kurių plotis 25 cm, atitvaros garso klasė B (3 lentelė). Šios specifikacijos prieduose pateikiami atliktų natūrinių bandymų ataskaitos.

3 lentelė. Bandymais nustatytas standartizuotasis garso slėgio lygių skirtumas

$D_{nT,W}$, dB	58,0±0,8
-----------------	----------

4 lentelė. Gyvenamųjų pastatų vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius. Mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio R'_w arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,W}$ vertės

	Vidinių atitvarų garso klasė				
	A	B	C	D	E
Apsaugomos erdvės tipas	Rodiklis				
	$R'_w + C_{50-3150}$ arba $D_{nT,W} + C_{50-3150}$ (dB)	$R'_w + C_{50-3150}$ arba $D_{nT,W} + C_{50-3150}$ (dB)	R'_w arba $D_{nT,W}$ (dB)	R'_w arba $D_{nT,W}$ (dB)	R'_w arba $D_{nT,W}$ (dB)
Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų arba bendrojo garažo	68	63	60	55	52
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato patalpų (butų arba bendrojo naudojimo patalpų)*	63	58	55	52	48
Įėjimo į butą durys (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.)	40 (A)	35 (B)	30 (C)	25 (D)	20 (E)
Bent vienas miegamasis (poilsio kambarys) nuo to paties buto kitų patalpų**	48	44	–	–	–

MŪRIJIMO SKIEDINIAI

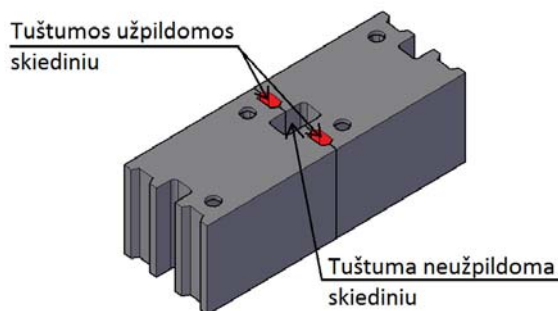
HAUS mūro gulščiųjų siūlių storis – 10 mm. Sienoms mūryti naudojamas bendrosios paskirties skiedinys, atitinkantis LST EN 998-2:2003 ir LST L 1346:2005 reikalavimus. Skiediniai gaminami statybos aikštelėje arba naudojami prekiniai. Skiedinio klasė (5 lentelė) parenkama pagal mūrą veikiančias apkrovas.

5 lentelė. Mūro skiedinių klasės ir gniuždomasis stipris

Skiedinio klasė	M5	M7,5	M10	M12,5	M15	M20
Skiedinio gniuždomasis stipris f_m , N/mm ²	5	7,5	10	12,5	15	20

Jei konstrukcijai nekeliami ypatingi reikalavimai, tai cemento-smėlio skiedinys ruošiamas statybos aikštelėje, kurio santykis atitinkamai 1:5.

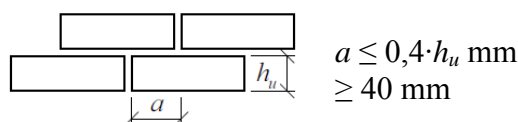
Kiekvienas blokas priglaudžiamas prie jau pastatyto. **Tuštumos tarp blokų spynų užpildomos skiediniu.** Tuštuma susidariusi viduryje tarp dviejų sudėtų blokų neužpildoma skiediniu (1 pav.).



1 pav. Tuštumų tarp blokų užpildymas

MŪRO GAMINIŲ PERRIŠIMAS

Mūro gaminiai, jungiami skiediniu, išdėstomi sienoje tam tikra tvarka taip, kad mūro siena (sluoksnis) būtų kaip vientisas konstrukcinis elementas. Norint pasiekti patikimą sujungimą, mūro gaminiai pagal LST EN 1996-1-1:2005 reikalavimus turi būti perrišami perstumiant gaminius atstumu a (2 pav.).

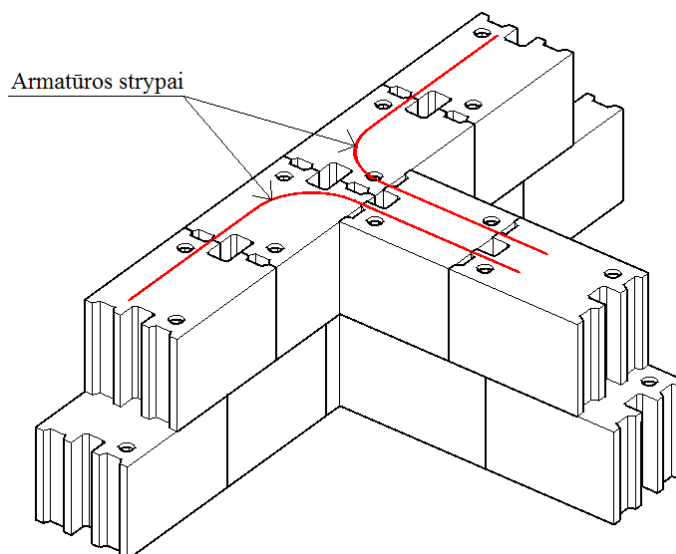


2 pav. Mūro gaminių užlaidos

Mažiausias mūro gaminių perrišimo perstumiant ilgis 10 cm (2 pav.). Sienų kampuose blokų perrišos dydis turi būti ne mažesnis už bloko plotį.

Susikertančios sienos sujungiamos taip, kad būtų užtikrintas vertikaliųjų ir horizontaliųjų apkrojų perdavimas. Sienų sujungimas atliekamas iš mūro perrišos arba gulsčiosiose siūlėse pratęsiant armatūros strypus (3 pav.).

Pertvaros su sienomis dažniausiai jungiamos jungėmis lanksčiaisiais ryšiais.

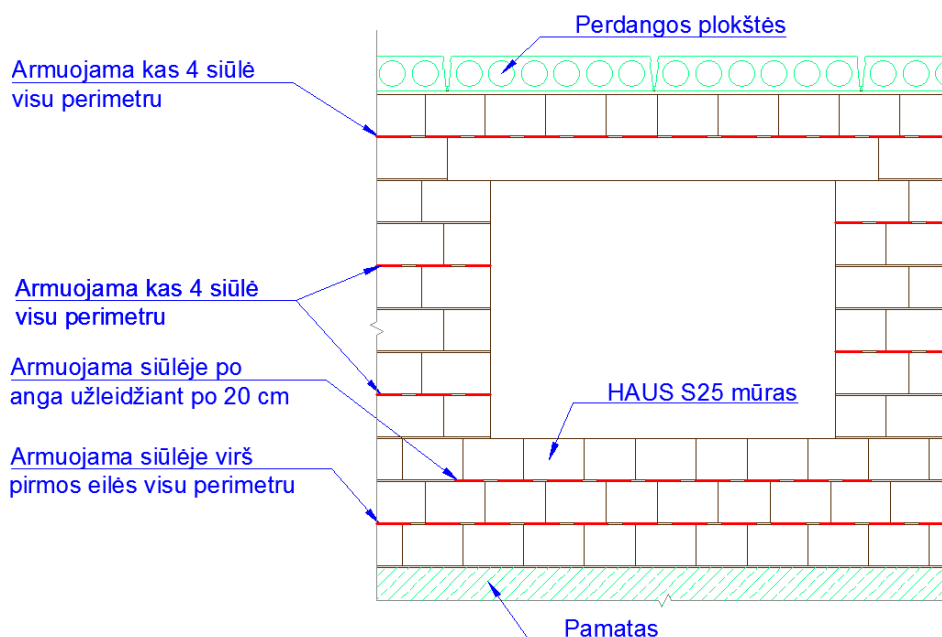


3 pav. Susikertančių sienų sujungimas

MŪRO ARMAVIMAS

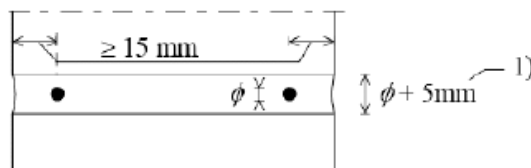
Mūras armuojamas remiantis Lietuvoje galiojančiomis statybos normomis. Dažniausiai armatūra gulsčiosiose siūlėse yra skirta pleišėjimui riboti arba suteikti tūsumo. Visuminis armatūros plotas turi būti ne mažesnis nei 0,03 % visuminio sienos skerspjūvio ploto. Rekomenduojama mūrą armuoti (4 pav.):

- virš pirmos mūro eilės, visu perimetru;
- priešpaskutinėje mūro eilėje, visu perimetru;
- kas ketvirtoje eilėje (kas metrą), visu perimetru;
- virš ir po anga armatūrą užleidžiant 20 cm nuo angos krašto.



4 pav. Mūro armavimo principinė schema

Armavimui naudojama 4-6 mm skersmens armatūra, 4 mm vielos tinklelis. Armatūra turi būti padengta skiediniu (5 pav.). Strypai jungiami 30 cm užlaidomis.



5 pav. Armatūros gulsčiojoje siūlėje išdėstymas naudojant bendrosios paskirties skiedinį: 1 – bendrosios paskirties skiedinys

ANGOS

Angoms perdengti naudojamos HAUS sąramos, kurios įrengiamos iš užmonolitinamų blokelių HAUS P6-20 ar HAUS P25. Sąramų armavimas parenkamas pagal veikiančias apkrovas.

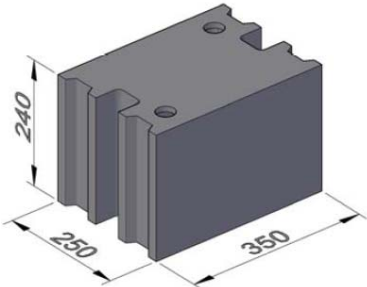
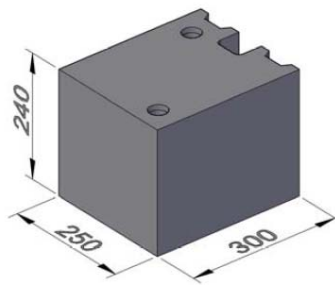
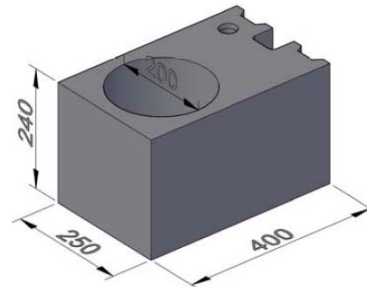
Sąramos remiamos ant nepjauto blokelių. Sąramų ar sijų atrėmimo ilgiai, jei nenurodyta kitaip, turi būti:

- kai tarpuangio plotis < 1500 mm ne mažiau kaip 100 - 150 mm;
- kai tarpuangio plotis > 1500 mm, bet < 2500 mm ne mažiau kaip 150 - 250 mm;
- kai tarpuangio plotis > 2500 mm ne mažiau kaip 250 mm.

BLOKŲ MODIFIKACIJŲ PASKIRTIS

Mūro gaminiai tiekiami sukomplektuotomis paletėmis. Visų modifikacijų (M, P ir K) blokai mūrijami į sieną paprastai arba parenkant pagal specifinę funkciją (6 lentelė).

6 lentelė. HAUS S25 blokų modifikacijos

HAUS S25 mūro gaminio modifikacijos		
M	P	K
		

K modifikacijos blokai naudojami sienų kampams, paslėpto gelžbetoninio karkaso formavimui, inžinerinių kanalų pravedimui. Iš šių blokų suformuoti kampai ar angokraščiai esant poreikiui gali būti sustiprinti užmonolitinus ir suarmavus 20 cm skersmens kiaurymę. Tokiu pat būdu ir kitose sienos dalyse galima suformuoti gelžbetoninę koloną arba neužpilant betonu, inžinerinį kanalą.

P ir K modifikacijos turi vieną lygios formos šoną, skirtą durų ir langų angokraščiams formuoti.

PERDANGOS RĖMIMAS

Remiant perdangos plokštės į betoninių blokų sienas reikia atsižvelgti į plokščių ilgį, mūrą veikiančias apkrovas, sienose esančias angas. Plokščių atrėmimo sąlygas turi patvirtinti konstruktorius.

Dažniausiai plokštės, kurių ilgis iki 6 m, remiamos per < 15 mm cementinio skiedinio sluoksnį. Ilgesnėms plokštėms atrėmti turi būti įrengiamas gelžbetoninis monolitinis žiedas, kurio aukštis 150 - 200 mm.

MŪRO MEDŽIAGŲ IŠEIGA

HAUS S25 blokai		
Išmūrijamos sienos plotas (60 vnt. blokelių komplektas)	5,25 m ²	
Išmūrijamos sienos tūris (60 vnt. blokelių komplektas)	1,31 m ³	
Mūro mišinys		
Skiedinio išeiga vienam blokui	0,0018 m ³	3,2 kg
Skiedinio išeiga vienam m ² sienos	0,018 m ³	32,8 kg
Skiedinio išeiga vienam m ³ sienos	0,072 m ³	129,6 kg

PRIEDAI

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 515/II

1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas: *Betoniniai mūro gaminiai (su tankiaisiais užpildais) pagal LST EN 771-3:2011.*
2. Statybos produkto identifikavimas: *Markiruotė "HAUS S25" ant pakuotės ir/ar pakuotės lape.*
3. Naudojimo paskirtis: *II kategorijos mūro gaminiai, numatyti naudoti pastatų ir inžinerinių statinių statyboje paprastiems, apdailos ir aptaiso, apkrovą laikantiems ir nelaikantiems mūriniams.*
4. Gamintojas: *UAB „Vilniaus betono gaminiai“, Žalgirio g. 88-212, LT-09303 Vilnius, Lietuva. Produkcijos HAUS gamybos vieta - Vakariškių km., Jašiūnų sen., LT-17238 Šalčininkų raj., Lietuva.*
5. Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema: *Sistema 4.*
6. *Eksploatacinių savybių deklaracija taikomas darnusis standartas LST EN 771-3:2011. Gamintojas nuolat vykdo vidinę gamybos kontrolę ir nustatė produkto tipą pagal tipo bandymus, atliktus akredituotos įstaigos UAB "ALZIDA", akreditavimo pažymėjimas Nr. LA.01.008.*
7. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos		Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	Modifikacija M	350x250x240 mm	LST EN 771-3:2011
	Modifikacija K	400x250x240 mm	
	Modifikacija P	300x250x240 mm	
Leidžiamosios nuokrypos: kategorija plokštumas pagrindų lygiagretumas		D1 NPD NPD	
Konfigūracija: mūro gaminio grupė (LST EN 1996-1-1)		2	
Mūro gaminio kategorija		II	
Stiprio gniuždant vidutinė vertė (+ mūrijimo paviršiui; I kategorija)		$\geq 5 \text{ N/mm}^2$	
Normalizuotas vidutinis gniuždomasis stipris f_b (+ mūrijimo paviršiui; I kategorija)		$\geq 5,7 \text{ N/mm}^2$	
Matmenų stabilumas: drėgmės deformacijos		$\leq 0,5 \text{ mm/m}$	
Sukibimo stipris kerpan: nustatytoji vertė		$\geq 0,35 \text{ N/mm}^2$	
Degumas: euroklasė		A1	
Įmirkis		$\leq 6 \text{ g/m}^2\text{s}$	
Garų pralaidumo koeficientas (LST EN 1745 A.3 lentelės reikšmė)		5/15	
Tiesioginio ore sklindančio garso izoliavimas: sauso gaminio tankis ($\pm 10\%$) konfigūracija		1100 kg/m^3 kaip aukščiau	
Ekvivalentinis šilumos laidumo koeficientas ($\lambda_{10, \text{dry}}$)		$\geq 0,6 \text{ W/mK}$	
Ilgamžiškumas pagal atsparumą šalčiui (LST L 1428.17:2005)		≥ 50 ciklų	

8. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 7 punkte deklaruojamas eksploatacinės savybės. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 4 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

UAB „Vilniaus betono gaminiai“ direktorius
Vilnius, 2015-07-13

Viačiaslav Kliain



UAB „Vilniaus betono gaminiai“, įmonės kodas 300960583,
Žalgirio g. 88-212, LT-09303 Vilnius, Lietuva

HAUS gamykla, Vakariškių k., LT-17238 Šalčininkų r., Lietuva

10

LST EN 771-3:2011




Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 3 dalis. Betoniniai mūro gaminiai (su tankiaisiais ir lengvaisiais užpildais)

II kategorijos betoninis mūro blokas HAUS S25

skirtas naudoti pastatų ir inžinerinių statinių statyboje paprastiems, apdailos ir aptaiso, apkrovą laikantiems ir nelaikantiems mūriniams. Tinka visokiems mūriniams, įskaitant vieno sluoksnio mūrinius, kaminų išorės mūriui, dvisluoksniams su oro tarpu sienoms, pertvaroms, atraminėms sienelėms ir rūsiams. Galima naudoti gaisrinės saugos sienelėms, šilumai, garsui izoliuoti, taip pat ir garsui sugerti.




Savybė	Declaruota vertė	
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)		
Modifikacija M	350x250x240	mm
Modifikacija K	400x250x240	
Modifikacija P	300x250x240	
Leidžiamosios nuokrypos:		
kategorija:	D1	
plokštumas:	NPD	
pagrindų lygiagretumas:	NPD	
Konfigūracija	2-os grupės mūro gaminyje pagal LST EN 1996-1-1, žr. priedą GAM-15-D	
Stiprio gniuždant vidutinė vertė	≥ 5 (\perp mūrijimo paviršiui; II kategorija)	N/mm ²
Normalizuotas vidutinis gniuždomasis stipris f_b	$\geq 5,7$ (\perp mūrijimo paviršiui; II kategorija)	N/mm ²
Matmenų stabilumas: drėgmės deformacijos	$\leq 0,5$	mm/m
Sukibimo stipris kerpančiam: nustatytoji vertė	$\geq 0,35$	N/mm ²
Degumas: euroklasė	A1	
Įmirkis	≤ 6	g/m ² s
Garų pralaidumo koeficientas (LST EN 1745 A.3 lentelės reikšmė)	5/15	
Tiesioginio ore sklindančio garso izoliavimas: sausos gaminių tankis ($\pm 10\%$): konfigūracija:	1100 kaip aukščiau	kg/m ³
Ekvivalentinis šilumos laidumo koeficientas	$\geq 0,6$	W/mK ($\lambda_{10, dry}$)
Ilgamžiškumas pagal atsparumą šalčiui (LST L 1428.17:2005)	≥ 50	ciklai

Mūro blokeliai HAUS S25

		UAB „Vilniaus betono gaminiai“, įmonės kodas 300960583, Žalgirio g. 88-212, LT-09303 Vilnius, Lietuva HAUS gamykla, Vakariškių k., LT-17238 Šalčininkų r., Lietuva Tel./faks. +370 521 25 981 www.vbg.lt	
15	LST EN 771-3 Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 3 dalis. Betoniniai mūro gaminiai (su tankiaisiais ir lengvaisiais užpildais)		
II kategorijos betoninis mūro blokas HAUS S25			
skirtas naudoti pastatų ir inžinerinių statinių statyboje paprastiems, apdailos ir aptaiso, apkrovą laikantiems ir nelaikantiems mūriniams. Tinka vieno sluoksnio mūriniams, kaminų išorės mūriui, dvisluoksnėms su oro tarpu sienoms, pertvaroms, atraminėms sienelėms ir rūsiams. Galima taikyti gaisrinės saugos sienelėms, šilumai, garsui izoliuoti, taip pat ir garsui sugerti.			

Esminės charakteristikos		Eksplotacinės savybės	
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	Modifikacija M	350x250x240	mm
	Modifikacija K	400x250x240	mm
	Modifikacija P	300x250x240	mm
Leidžiamosios nuokrypos		D1	kategorija
Konfigūracija (LST EN 1996-1-1)		2-os grupės mūro gaminy	
Stiprio gniuždant vidutinė vertė		≥ 5 (\perp mūrijimo paviršiui; I kategorija)	N/mm ²
Normalizuotas vidutinis gniuždomasis stipris f_b		$\geq 5,7$ (\perp mūrijimo paviršiui; I kategorija)	N/mm ²
Matmenų stabilumas: drėgmės deformacijos		$\leq 0,5$	mm/m
Sukibimo stipris kerpant: nustatytoji vertė		$\geq 0,35$	N/mm ²
Degumas: euroklasė		A1	
Vandens įmirkis		≤ 6	g/m ² s
Garų pralaidumo koeficientas (LST EN 1745 A.3 lentelės reikšmė)		5/15	
Tiesioginio ore sklindančio garso izoliavimas: Sauso gaminio tankis ($\pm 10\%$)		1100	kg/m ³
Ekvivalentinis šilumos laidumo koeficientas		$\geq 0,74$	W/mK ($\lambda_{10, dry}$)
Ilgaamžiškumas pagal atsparumą šalčiui (LST L 1428.17:2005)		≥ 50	ciklai

Vienoje pakuotėje ant transportinio padėklo yra 60 vnt. HAUS S25 blokelių komplektas				
Modifikacija	M	K	P	žym.
Blokelių vienoje pakuotėje	40	10	10	vnt.
Blokelių ant padėklo iš VISO	60			vnt.
Išmūrijimas sienos plotas	5,25			m ²
Išmūrijimas sienos turis	1,31			m ³
Transportuojamas svoris bruto (± 25 kg)	1420			kg
Pakuotės dydis bruto (± 5 cm)	105x105x135			cm

M	K	P
		
Paprastas mūras, sienos, pertvaros.	Paprastas mūras, sienos, pertvaros, sienų kampai, durų ir langų angokraščiai, paslėptos kolonos, dalinamos.	Paprastas mūras, sienos, pertvaros, sienų kraštai, dalinamos.

VILNIAUS BETONO GAMINIAI
www.vbg.lt

Matavimų protokolas
Nr. STR-950-A-2

UAB "Akustinių tyrimų centras"

FIZIKINIŲ VEIKSNIŲ TYRIMŲ
LABORATORIJA

Laboratorijos akreditavimo pažymėjimo Nr. LA.01.078.
Galioja iki 2017-03-02



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

BANDYMAI
ISO/IEC 17025

Nr. LA.01.078

2015-12-28

Kražių g. 21, LT-01108, Vilnius

Tel./fax(8-5) 2442442

ORE SKLINDANČIO GARSO IZOLIAVIMO RODIKLIO NATŪRINIAI MATAVIMAI

1. Užsakovas: UAB "Vilniaus betono gaminiai".
2. Rangovas: -.
3. Matavimo data: 2015-12-23.
4. Bandiniai atrinkti: -.
5. Matavimo vieta: sandėlio vidinė atitvara, Antakalnio g. 22, Vilnius.
6. Matavimai atlikti pagal: LST EN ISO 717-1:2013. Akustika. Statinio atitvarų ir jo dalių garso izoliavimo įvertinimas. 1 dalis. Ore sklindančio garso izoliavimas (ISO 717-1:2013). LST EN ISO 16283-1:2014. Akustika. Pastatų atitvarų ir statybinių elementų garso izoliacijos matavimas vietoje. 1 dalis. Ore sklindančio garso izoliavimas (ISO 16283-1:2014).
7. Matavimo rezultatai:

Nr.	Aprašymas	Rodiklis	Vertė, dB
1	Atitvara tarp patalpų Nr. 2 ir Nr. 1.	$D_{nT,W}$	$57,9 \pm 0,8$
2	Atitvara tarp patalpų Nr. 2 ir Nr. 1 su elektros lizdais.	$D_{nT,W}$	$58,0 \pm 0,8$

8. Vienparametrinio rodiklio išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota pagal: EN ISO 12999-1:2014. Akustika. Matavimo neapibrėžčių pastato akustikoje nustatymas ir taikymas. 1 dalis. Garso izoliacija (ISO 12999-1:2014).

Priedai: natūriniai ore sklindančio garso izoliavimo tarp patalpų matavimai 3 psl.

Matavimus atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas):

lab. ved. Andrius Oskominas

inž. Kęstutis Mačaitis

Patvirtino (pareigos, vardas, pavardė, parašas):

lab. ved. Andrius Oskominas

UAB „Akustinių tyrimų centras“
Fizikinių veiksnių
tyrimų laboratorija

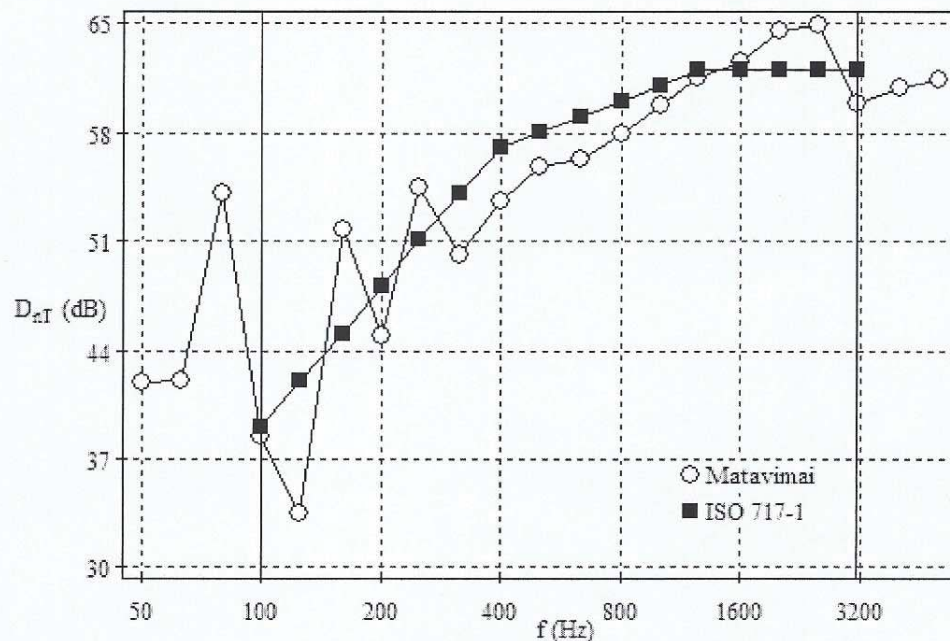
Be raštiško laboratorijos sutikimo negalima dauginti protokolo ir/arba jo dalių.
Tyrimo rezultatai galioja tik ištirtajam objektui.

Standartizuotas garso slėgio lygių skirtumas pagal LST EN ISO 16283-1:2014

Natūriniai ore sklindančio garso izoliavimo tarp patalpų matavimai

Objektas	sandėlio vidinė atitvara, Antakalnio g. 22, Vilnius
Užsakovas	UAB "Vilniaus betono gaminiai"
Bendrojo statinio dalies ir bandymo sąlygų aprašymas; matavimų kryptis	Atitvara tarp patalpų Nr. 2 ir Nr. 1 su elektros lizdais. Tinkas Knauf MP 75 15 mm, HAUS S25 blokelių mūras 250 mm, (horizontales siūlės 10 mm (skiedinys), vertikalios siūlės užpildytos), tinkas Knauf MP 75 15 mm. (sienoje įrengti el. kištukiniai lizdai po 2 vnt. iš abiejų pusių). Dvi garso šaltinio vietos. Erdvinis vidurkinimas atliktas parenkant po 2 mikrofono vietas kiekvienai patalpai, esant fiksuotai šaltinio vietai ir suktant triukšmomačią ranka. Žmonių skaičius matavimų patalpoje: 1.
Siunčiamo garso patalpos tūris	43,6 m ³
Priimamojo garso patalpos tūris	42,82 m ³
Bandinio paviršiaus plotas	7,45 m ²
Prietaisai XL2-TA (A2A-07498-E0), kalibravimo liudijimo Nr. 770154-AV3.3-00-1457, data 2014-01-30.	

f , Hz	$D_{n,T}$, dB 1/3 okt
50	41,9*
63	42,0
80	54,0
100	38,4
125	33,4
160	51,6
200	44,9
250	54,4
315	50,0
400	53,5
500	55,7
630	56,2
800	57,8
1000	59,7
1250	61,4
1600	62,4
2000	64,5
2500	64,8
3150	59,8
4000	60,8
5000	61,3



Garso izoliacijos rodiklis įvertintas pagal LST EN ISO 717-1:2013, remiantis inžinerinio metodo matavimo rezultatais. Rodiklio neapibrėžtis apskaičiuota pagal LST EN ISO 12999-1:2014.

$$D_{n,T,W}(C;C_{tr}) = 58,0 \pm 0,8 \text{ (-3; -7) dB}$$

$$C_{50-3150} = -3 \text{ dB;}$$

$$C_{tr,50-3150} = -8 \text{ dB;}$$

Protokolo Nr.: STR-2015/950-A-2.3

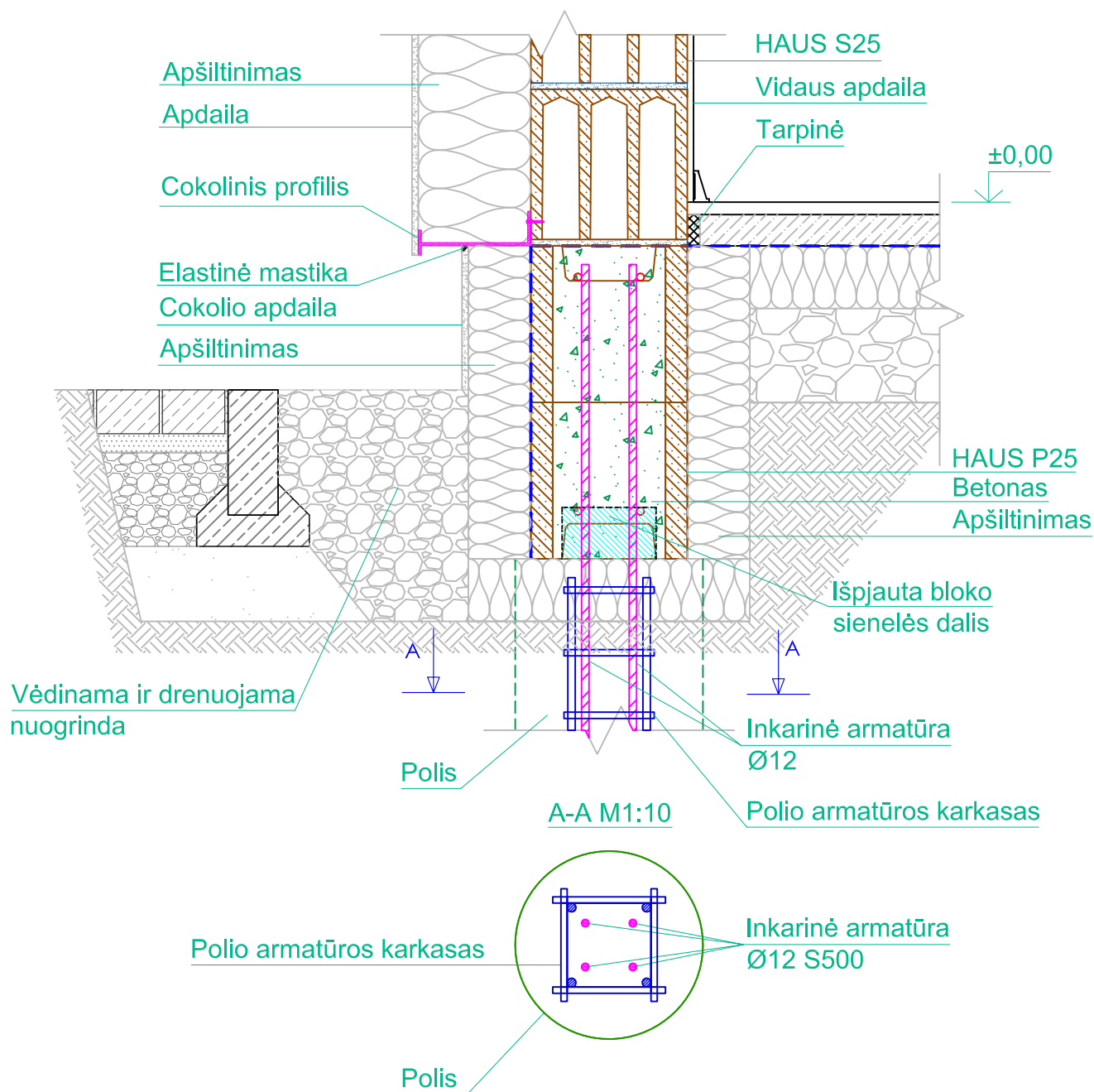
Data: 2015-12-23

Organizacijos, atlikusios bandymus, pavadinimas:
UAB Akustinių tyrimų centras

Vykdytojai:
inž. Kęstutis Mačaitis
lab. ved. Andrius Oskominas


UAB „Akustinių tyrimų centras“

Rostverkas 25 cm pločio
M1:10



Pagal STR monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm, o su paruošiamuoju betono sluoksniu - 35 mm.

UAB "Vilniaus betono gaminiai" neatsako už konstrukcinio mazgo teisingumą. Kiekvienų konkrečių atvejų jo teisingumą ir tinkamumą turi įvertinti statinio projektuotojas.

Atestato Nr.	<div> UAB "Vilniaus betono gaminiai" Žalgirio g. 88-212, LT 09303, Vilnius, Lietuva Tel. : +37052125981, faks.: +37052752366 El. paštas: haus@vbg.lt, www.vbg.lt</div>				Objekto pavadinimas:					
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: Rostverkas 25 cm pločio			Mastelis	Formatas	
	konstr.	G. Spudys		2015 04				1:10	A4	
Etapas	Statytojas:				Brėžinio indeksas:			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DB								1	1	0

M1:10

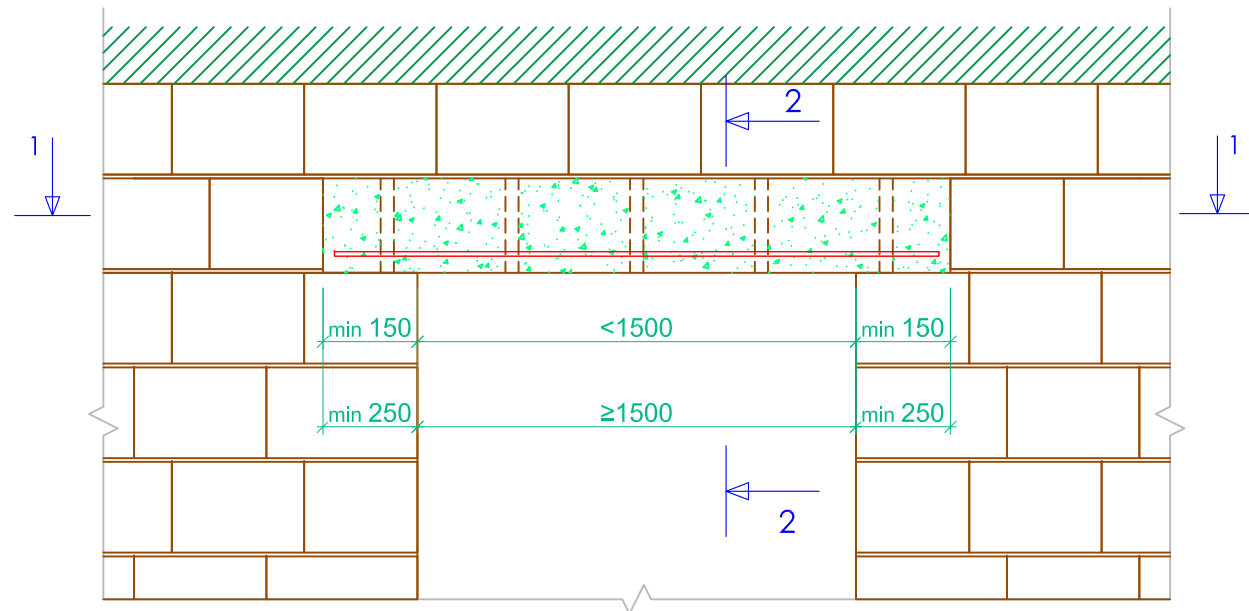


UAB "Vilniaus betono gaminiai" neatsako už konstrukcinio mazgo teisingumą. Kiekvienu konkrečiu atveju jo teisingumą ir tinkamumą turi įvertinti statinio projektuotojas.

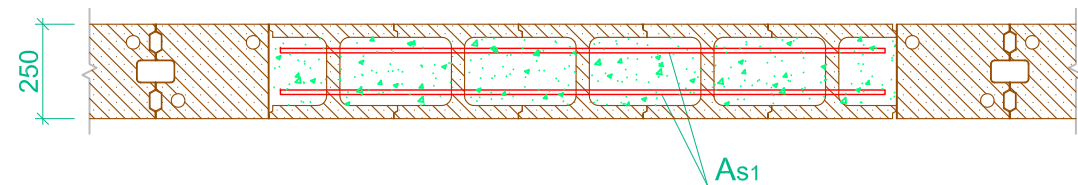
0

HAUS nelaikančios sąramos įrengimas

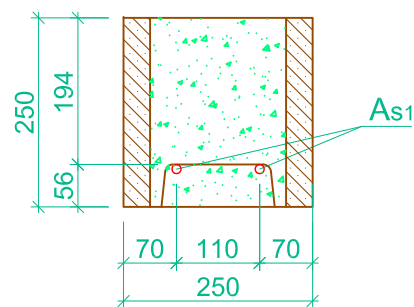
M1:20



1-1 M1:20



2-2 M1:10



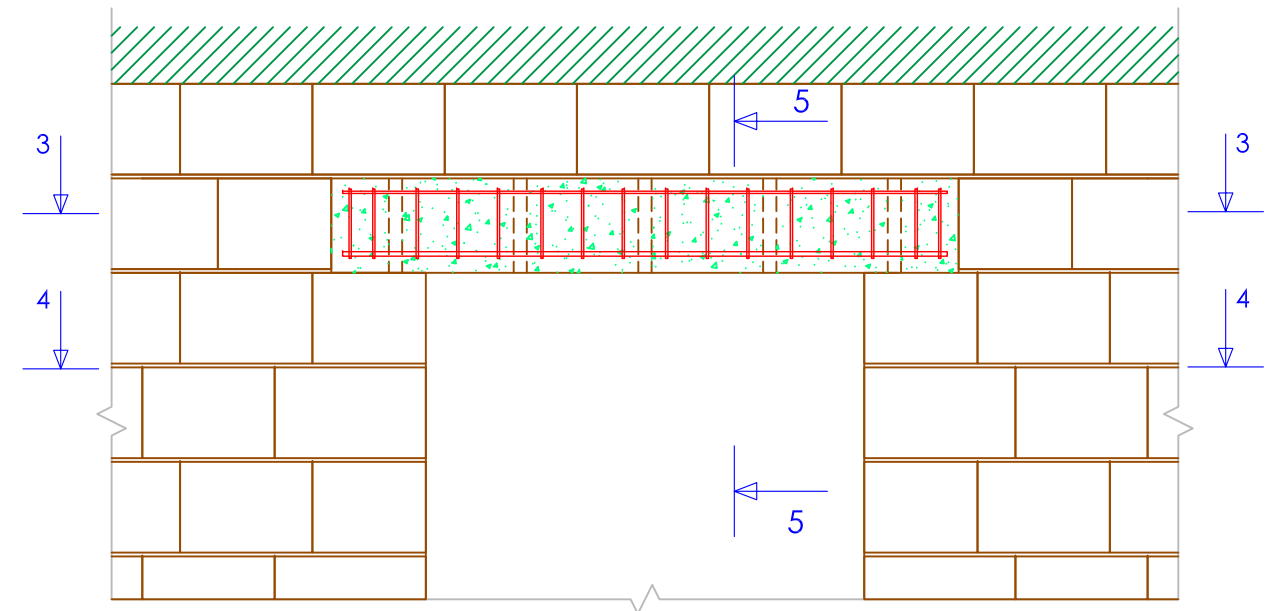
PASTABOS:

- Sąramoms naudojami betoniniai klojinių blokai Haus P6-20, P25 arba P6-30.
- Užpilamas betonas C20/25, pagal LST EN 206.
- Armatūra S500, pagal LST EN 10080.
- Matmenys pateikti milimetrais.
- Prenkant sąramos atramos paviršiaus ilgį būtina atsižvelgti į mūro laikomąją galią šioje zonoje. Atraminė zona gali būti sustiprinta mūre išbetonavus kolonas (žiūrėti brėžinį "HAUS laikiančiosios sąramos įrengimas M1:20").

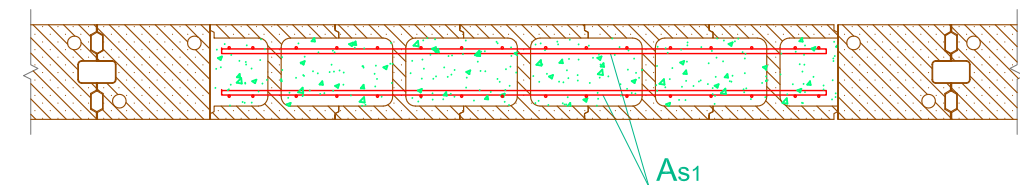
UAB "Vilniaus betono gaminiai" neatsako už konstrukcinio mazgo teisingumą. Kiekvieno konkrečiu atveju jo teisingumą ir tinkamumą turi įvertinti statinio projektuotojas.

HAUS nelaikančios sąramos įrengimas

M1:20



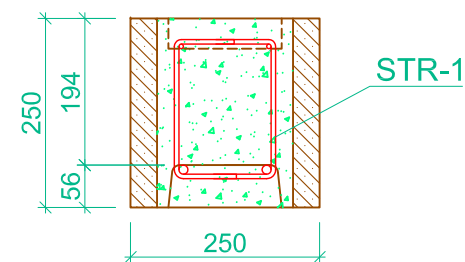
3-3 M1:20



4-4 M1:20





5-5 M1:10



STR-1 M1:10

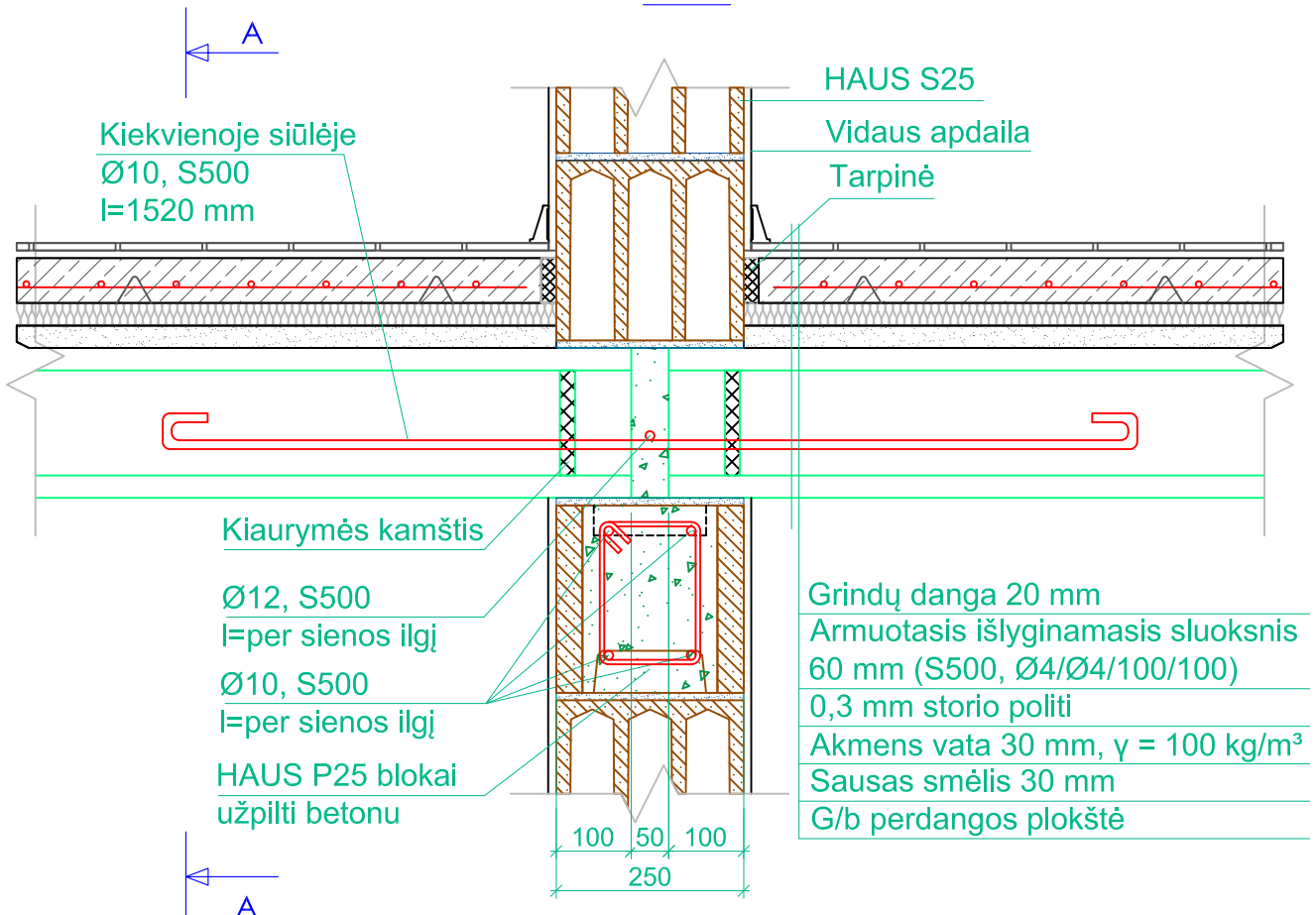


Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB "Vilniaus betono gaminiai" Žalgirio g. 88-212, LT 09303, Vilnius, Lietuva Tel. : +37052125981, faks.: +37052752366 El. paštas: haus@vbg.lt, www.vbg.lt</div>				Objekto pavadinimas:			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: HAUS sąramų įrengimas 25 cm storio sienoms	Mastelis	Formatas	
	konstr.	G. Spudys		2015 04		1:20	A4	
Etapas	Statytojas:				Brėžinio indeksas:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DB						1	1	0

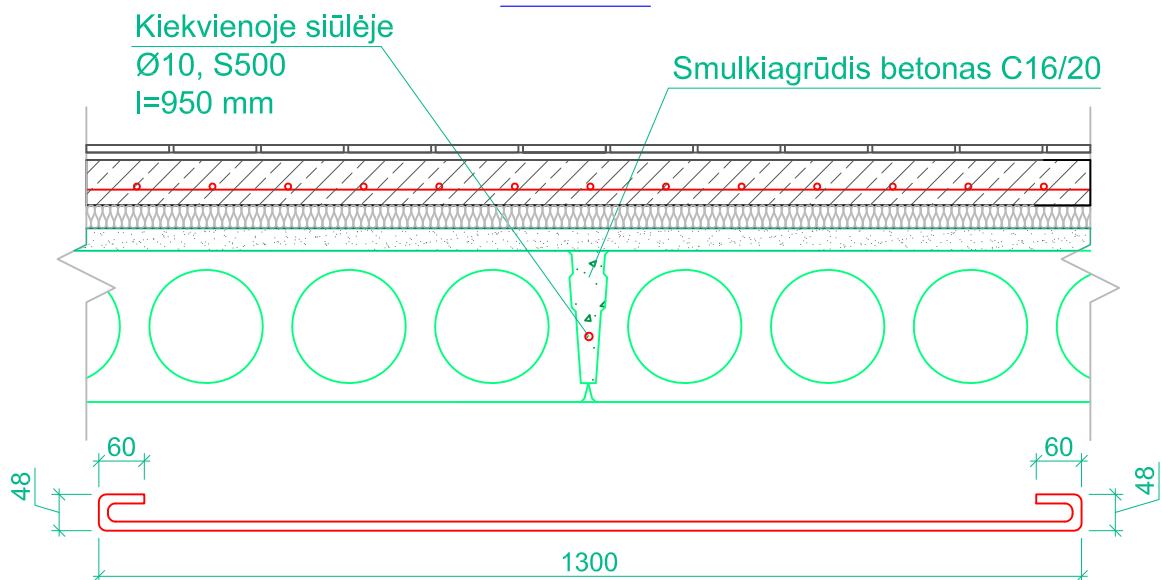
Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB "Vilniaus betono gaminiai" Žalgirio g. 88-212, LT 09303, Vilnius, Lietuva Tel. : +37052125981, faks.: +37052752366 El. paštas: haus@vbg.lt, www.vbg.lt</div>				Objekto pavadinimas:				
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: Surenkamojo gelžbetonio perdangos plokštės rėmimas ant 25 cm pločio sienų (1)		Mastelis	Formatas	
	konstr.	G. Spudys		2015 04			1:10	A4	
Etapas	Statytojas:				Brėžinio indeksas:		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DB							1	1	0

Surenkamojo gelžbetonio perdangos plokštės rėrimas ant 25 cm pločio sienų (2)


M1:10



A-A M1:10

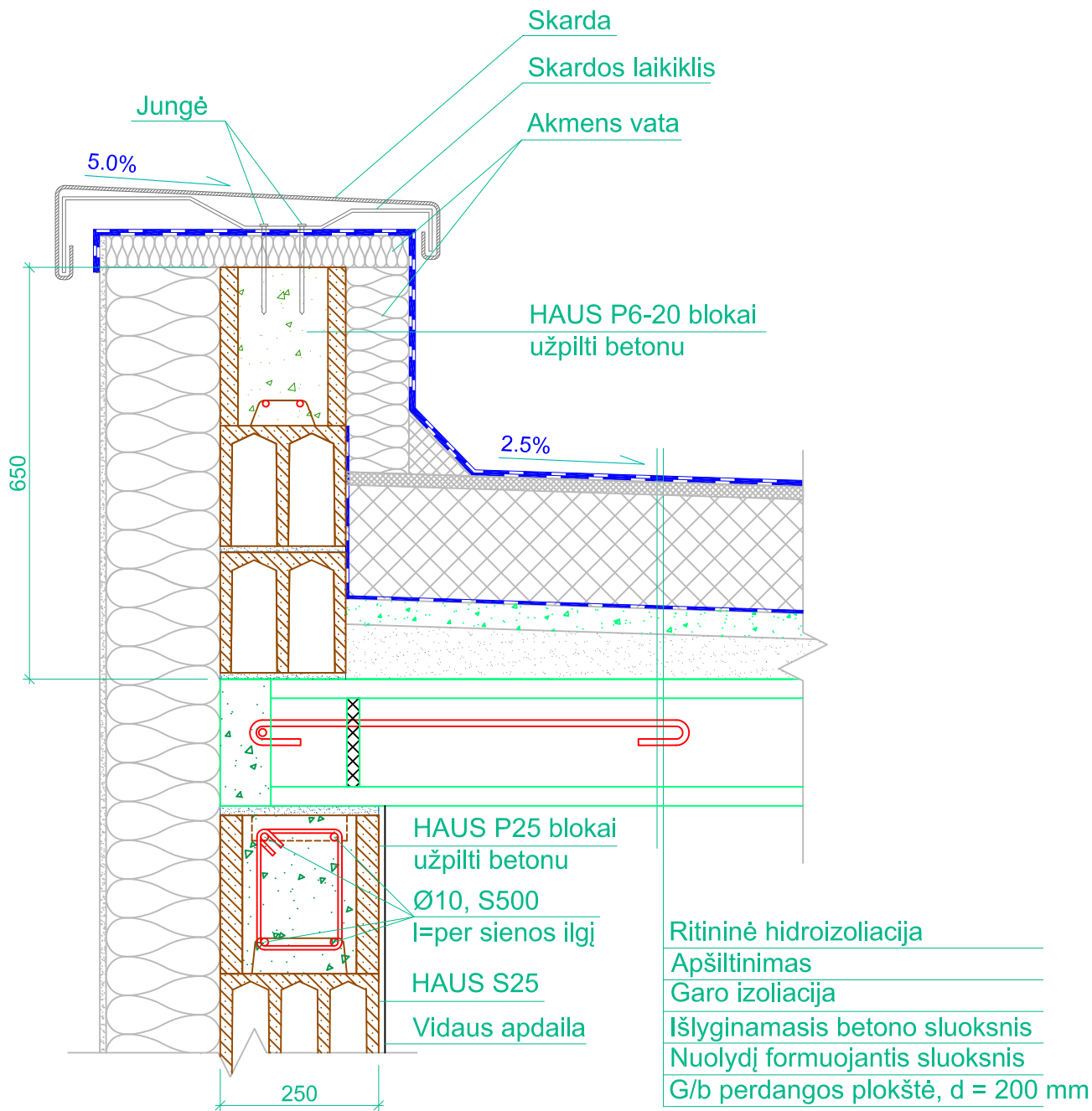


UAB "Vilniaus betono gaminiai" neatsako už konstrukcinio mazgo teisingumą. Kiekvieno konkrečiu atveju jo teisingumą ir tinkamumą turi įvertinti statinio projektuotojas.

Atestato Nr.	 UAB "Vilniaus betono gaminiai" Žalgirio g. 88-212, LT 09303, Vilnius, Lietuva Tel. : +37052125981, faks.: +37052752366 El. paštas: haus@vbg.lt, www.vbg.lt				Objekto pavadinimas:			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas:		Mastelis	Formatas
	konstr.	G. Spudys		2015 04			1:10	A4
					Surenkamojo gelžbetonio perdangos plokštės rėrimas ant 25 cm pločio sienų (2)			
Etapas	Statytojas:				Brėžinio indeksas:		LAPAS	LAPŲ LAIDA
DB							1	1 0


Plokščiojo stogo parapeto įrengimas 25 cm storio sienai (1)

M1:10

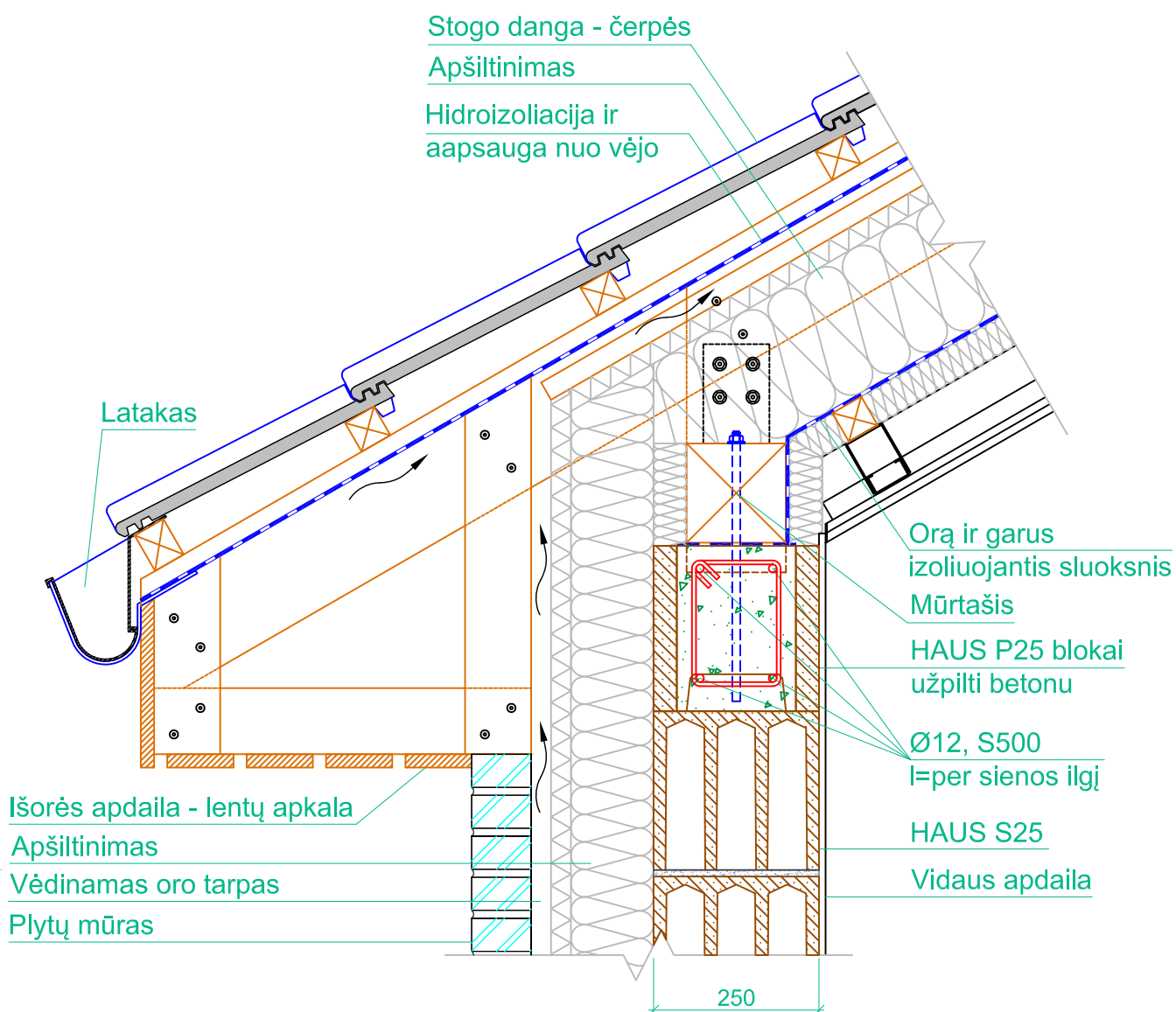


Mažiausias reikalaujamas parapeto padengtos skarda laštakos profilio užleidimas ant sienos: kai pastato aukštis < 8 m, užlaida turi būti ≥ 5 cm; kai pastato aukštis 8 - 20 m, užlaida turi būti ≥ 8 cm; kai pastato aukštis > 20 m, užlaida turi būti ≥ 10 cm (STR 2.05.02:2008).


UAB "Vilniaus betono gaminiai" neatsako už konstrukcinio mazgo teisingumą. Kiekvieno konkrečiu atveju jo teisingumą ir tinkamumą turi įvertinti statinio projektuotojas.

Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB "Vilniaus betono gaminiai" Žalgirio g. 88-212, LT 09303, Vilnius, Lietuva Tel. : +37052125981, faks.: +37052752366 El. paštas: haus@vbg.lt, www.vbg.lt</div>				Objekto pavadinimas:					
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: Plokščiojo stogo parapeto įrengimas 25 cm storio sienai (1)			Mastelis	Formatas	
	konstr.	G. Spudys		2015 04				1:10	A4	
Etapas	Statytojas:				Brėžinio indeksas:			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DB								1	1	0

Mūro sienos 25 cm storio ir dvišlaičio stogo jungtis (1)
M1:10



UAB "Vilniaus betono gaminiai" neatsako už konstrukcinio mazgo teisingumą. Kiekvieno konkrečių atveju jo teisingumą ir tinkamumą turi įvertinti statinio projektuotojas.

Atestato Nr.	 UAB "Vilniaus betono gaminiai" Žalgirio g. 88-212, LT 09303, Vilnius, Lietuva Tel. : +37052125981, faks.: +37052752366 El. paštas: haus@vbg.lt, www.vbg.lt				Objekto pavadinimas:			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: Mūro sienos 25 cm storio ir dvišlaičio stogo jungtis (1)		Mastelis	Formatas
	konstr.	G. Spudys		2015 04			1:10	A4
Etapas	Statytojas:				Brėžinio indeksas:		LAPAS	LAPŲ LAIDA
DB							1	1 0