

SIA „Siguldas bloks”, izgatavo betona dekoratīvos sienu blokus, dekoratīvās apdares plāksnes un gludos sienu blokus pēc ASV firmas „Besser”, tehnoloģijas un to formu gabarītiem.

Bloku un apdares plākšņu izgatavošanā kā saistviela tiek izmantots portlandcements. Kā pildvielu izmanto mazgātas smiltis un mazgātas dolomīta šķembas. Izstrādājumus izgatavo ar vibropresēšanas metodi vibrējot un presējot betona masu.

Dekoratīvie sienu bloki paredzēti sienu mūrēšanai, dekoratīvās apdares plāksnes sienu apšūšanai un gludie sienu bloki pielietojami ārēsienu, iekšēsienu un norobežojošo sienu celtniecībā.

Izstrādājumi tiek izgatavoti saskaņā ar LV UTN 000310929-04-02 tehniskajiem noteikumiem atbilstoši to noteiktajai kvalitātei.

PIELIETOŠANA

Dekoratīvie sienu bloki un dekoratīvās apdares plāksnes pielietojamas kopā ar gludajiem sienu blokiem gan kopā ar citām sienas nesošajām konstrukcijām (koka karkasa, gāzbetona, keramzītbetona u.c.). Tās var izmantot teritorijas labiekārtošanas elementu izveidē-atbalstsienā, žogu stabu, pasētu būvniecībā. Betona dekoratīvie sienu bloki un dekoratīvās apdares plāksnes tiek ražotas betona pelēkā, brūnā, sarkanā un dzeltenā krāsā. Iespējams pasūtīt arī citus krāsu toņus. Pēc dekoratīvo sienu bloku un dekoratīvo apdares plākšņu mūrēšanas iegūstam gatavu pabeigtu strukturētu virsmu, kas atbilst modernas celtniecības un būvmākslas stingrajām prasībām. Tā ir pietiekoši funkcionāla, noturīga pret ārējās vides un mehānisku iedarbību. Nepieciešamības gadījumā šo virsmu var arī krāsot.

Dobtos betona blokus izmanto kā ēkas konstruktīvo elementu - ārēsienu iekšēsienu un norobežojošo sienu celtniecībā. Tiem iespējams plašs izmantošanas diapazons - dzīvojamās, sabiedriskās, ražošanas un lauksaimniecības ēkas līdz trīs stāvu augstumam. Četru un vairākstāvu ēku būvniecībā projekta stadijā jāveic aprēķini dobo betona bloku mūra spiedes izturībai ņemot vērā ēkas stāvu skaitu, pārseguma konstrukcijas un ēkas konstruktīvās un lietderīgās slodzes. Nesošajām sienām pielietojami 19 centimetrus platie bloki. Dobto betona bloku sienas parasti mūrē vienrindu šuvju pārlaides sējumā pielietojot cementa vai jaukto javu, tās marku nosakot akarībā no mūra aprēķina spiedes pretestības. Mūri rekomendējam mūrēt vienlaicīgi kopā ar siltumizolācijas un apdares plāksnēm vai citiem izvēlētajiem sienas materiāliem.

Veidojot aīlas sienas rekomendējam ievērot mūra elementa pamatmoduli - 19 centimetri.

Dobto betona bloku mūrī kā apdari var izvēlēties apmetumu, ģipškartona loksnes, viļņotās metāla loksnes. Sienas virsmu var neapstrādāt - bloka virsmas kvalitāte ir pietiekoša lai to atstātu atsegtu tehniska rakstura būvēs, sabiedriskajās ēkās, sporta būvēs, ēkās, kur ir augstas prasības pret interjera funkcionalitāti un mehānisku noturību. Dobto betona bloku sienas var izmantot kā sienas aizpildījumu karkasa būvēs vienlaicīgi iegūstot labas kvalitātes sienas apdari. Nepieciešamības gadījumā virsmu var arī krāsot. Piemērotākās ir lateksa, akrila un cementa krāsas.

TEHNISKIE RĀDĪTĀJI

Izturība (spiedes izturības robežlielums šķērsgriezumā, ieskaitot dobuma laukumus)

dekoratīvām apdares plāksnēm garantēta spiedes izturība ir 20 Mpa

dekoratīvo bloku spiedes izturība ir 15 Mpa

dobto bloku spiedes izturība ir 18 Mpa.

Blīvums

Dobto bloku un dekoratīvo apdares plākšņu blīvums (tilpumsvars) ir vismaz 2200 kg/m³

Ūdens uzsūkšana

Dekoratīvās apdares plāksnes un bloki strukturāli ir ar atklātām porām un samērā ātri uzsūc ūdeni kā arī ātri žūst. Maksimālā ūdens uzsūktspēja ir 8%.

Sala izturība

Dobto bloku un dekoratīvo apdares plākšņu sala izturība nav mazāka par F50. Kā plāksnes, tā arī bloki ir piemēroti ekspluatācijas apstākļiem gan iekšējā gan ārējā vidē.

Ugunsizturība

Bloki, dekoratīvās apdares plāksnes pēc to degtspējas atbilst nedegošo materiālu grupai (LBN 201-96). Izstrādājumu ugunsizturības robeža ir R120.

Bloki nav pielietojami ēku konstruktīvajos elementos, kuriem ir tieša saskarsme ar uguni vai karstām dūmgāzēm. Mūra karstumizturība līdz 600C.

Siltuma izraisīta izplešanās

Betona bloku siltuma izraisīta izplešanās ir 0.081% uz 100C. Mūra pilnīga tilpuma sarukšana ir intervālā starp 0,6...0,1 mm/m.

Mūra deformācijas iespējams kompensēt divos veidos; ik pēc 6-8 m izveidot temperatūras šuvi, vai pie mazākiem sienu garumiem armēt mūra šuves ar gataviem armatūras režģiem noteiktās vietās.

Siltumvadītspēja un skaņas izolācija

Mūra biezums, mm	190
Siltumvadītspēja W/mC	2,73
Gaisa trokšņu izol. indekss, dB	48

Betona bloku un apdares plākšņu ražošanā tiek izmantots betons kura siltumvadītspēja ir 2,0W (m x K).

Izstrādājumu ģeometriskie izmēri

Bloku un dekoratīvo apdares plākšņu izmēru pieļaujamās svārstības:

platumā	+3; -1 mm
augstumā	+3; -2 mm
garumā	3; -3 mm;

novirze no šķautņu taisnuma un skaldņu plaknības 3 mm.

Izstrādājumu virsmas kvalitāte

Piemērojamās prasības betona bloku un apdares plākšņu virsmas kvalitātei:

dobumu dziļums vismā nedrīkst būt lielāks par 3mm un diametrs 5mm;
dekoratīvajiem betona blokiem iedobes dziļums nedrīkst pārsniegt 10mm, bet izvirzījuma augstums 30mm no lūzuma plaknes;

dekoratīvajām apdares plākšņiem iedobes dziļums un izvirzījuma augstums nedrīkst pārsniegt 10mm no lūzuma plaknes.

Izstrādājumu nomenklatūraGludie sienu bloki

Izmēri	mm	dobtie bloki (rindu bloks SB-1, SB-2)		dobtie bloki (½ bloks SB-6)	
		190x190x390		190x190x190	
Masa	kg	17,0		8,5	
Daudzums	gab/m2	12,5		25	
Daudzums	gab/m3	62,5		125	
Spiedes stiprība	Mpa	18		18	

Dekoratīvie sienu bloki

Izmēri	mm	rindu bloks DB-1	½ bloks	½ trīspusējs bloks DB-7	divpusējs deko-
		stūra bloks DB-2	DB-6	½ stūra bloks DB-8	½ ratīvs bloks DB-9
Masa	kg	17,0	8,5	8,5	17,0
Daudzums	gab/m2	12,5	25	25	12,5
Daudzums	gab/m3	62,5	125	125	62,5
Spiedes stiprība	Mpa	15	15	15	15

Dekoratīvās apdares plākšnes

Izmēri	mm	DP-1	DP-4	DP-5	½DP-5
		51x190x390	95x190x390	95x190x390	95x90x195
Masa	kg	9,0	16,0	8,0	4,0
Daudzums	gab/m2	12,5	12,5	25	50
Daudzums	gab/m3	-	-	-	-
Spiedes stiprība	Mpa	20	20	20	20

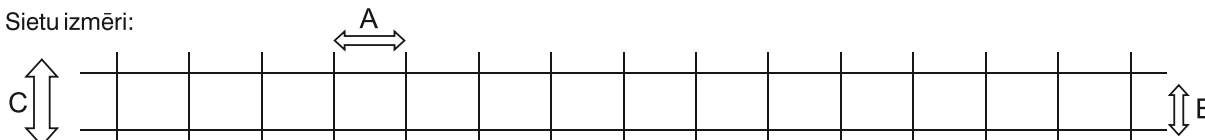
Mūra sieti

Betona bloku sacietēšanas process un tā izsuktā tilpuma saraušanas turpinās arī pēc mūra izveidošanas. No tilpuma samazināšanās un konstrukcijas slogošanas radušies iekšējie spriegumi var veicināt mūra plaisāšanu. Lai aizkavētu plaisu atvēršanos, ir ieteicams izmantot mūra sietus mūra stiegrošanai. Pie mūra sietu turpināšanas tie jāieestrādā ar vismaz 30 cm pārlaidumu. Bez tam jāseko, lai savienojuma vietas vertikāli neatrastos viena līmenī.

Stiegrojuma tehniskie dati:

- Stiegru materiāls 4Bpl
- Darbojošās garenstiegras 2 Ø4 mm, šķērs griezum 25 mm²
- Plūstamības robeža $f_{yk} = 500$ Mpa
- Šķērsstiegras - Ø3 mm
- Sieti tiek izgatavoti 3 m garumā

Sietu izmēri:



Mūra platums, mm	A	B	C	Mūra sietas svars, kg
190	200	160	170	0.84

Deformācijas šuves ir lietderīgi saistīt ar Z-veida stiegrojumu, Z-veida stiegrojums pieļauj mūra vertikālās kustības bez iekšējiem spriegumiem un tajā pašā laikā nodrošina vajadzīgo bīdes pretestību pret horizontālajām slodzēm, kas darbojas šķērsām pret mūri.

Dobto betona bloku pielietošana vairākslāņu sienu konstrukcijās (dobtais betona bloks + siltumizolācija + apdares plāksne) nosaka nepieciešamību sienas slāņu savstarpējai sasaistei ar lokanām metāla armatūras saitēm - enkuriem. Metāla enkuri ir no 4Bpl tērauda markas ar 4...6 mm, cinkoti vai ar antikorozijas pārklājumu. Uz vienu kvadrātmetru ir vajadzīgas vismaz 5 saites.

Deformācijas šuves

Celtniecības materiāliem ir raksturīgas ārējo apstākļu ietekmētas tilpuma izmaiņas. Betona mūra konstrukcijām tilpuma izmaiņu iemesls ir temperatūru svārstības, materiāla mitruma izmaiņas, karbonizēšanas radīta rūkšana un citas konstrukcijā lietoto materiālu īpašības. Betona mūra elementi ar javu ir savstarpēji saistīti sienas konstrukcijā un katrs šķērslis, kas neļauj mūrim brīvi sarauties vai izplesties, rada konstrukcijā iekšējos spriegumus. Kad šie laika gaitā uzkrājušies spriegumi pārsniedz materiāla molekulu savstarpējos pievilksanas spēku, rodas plaisas, kuras gan samazina mūra iekšējos spriegumus, bet padara vizuāli nepieņemamu konstrukcijas virsmas ārējo izskatu. Plaisas samazina sienas stabilitāti, palielina porainību. No betona blokiem veidots mūris ir stingra konstrukcija kurā plaisas parasti veidojas tad, kad balstošās konstrukcijas (piemēram, pamati, pārsedzes, pārsegumi) nav pietiekoši stingas. Plaisu rašanos un atvēršanos veicina arī nepietiekama stinguma horizontāli strādājoša konstrukcija (piemēram, sienu stinguma pretestība vēja slodzei) fasādes kārtu nesošajā konstrukcijā notiek tilpuma izmaiņas (piemēram, tiek lietota koksne vai cits atšķirīgs materiāls).

Lai kompensētu un samazinātu plaisu atvēršanos, ko izsauc augstākminētie procesi, ir iespējami divi risinājumi, kurus veic kopā vai atsevišķi:

- deformācijas šuves
- stiegrošana

Betona blokiem un dekoratīvām apdares plāksnēm mūrēšanas laikā vajadzētu būt sausiem, lai novērstu pārāk strauju rūkšanu žūšanas procesā.

Deformācijas šuvju izvietojums

Lai atrastu optimālas šuvju izvietojuma vietas, katra būve būtu jāskata un jāvērtē atsevišķi izstrādājot risinājumus projekta stadijā. Ārējās nesošajās sienās ar biežām atverēm deformācijas šuves nedrīkstētu atrasties viena no otras tālāk par 6 metriem. Sienās bez atverēm attālums starp šuvēm var būt nedaudz lielāks, taču nepārsniedzot 8,0 m. Šuvei būtu jāatrodas no ēkas stūra ne tālāk kā 3-4,5 m un ne mazāk kā 0,4-1 m.

Vietas, kur noteikti būtu jāatrodas šuvēm:

- sienu augstuma strauja maiņa
- sienu platuma strauja izmaiņa
- pamatos un grīdā esošo deformācijas šuvju vietās

- garu nesošo sienu krustošanas vietās
- sienu savienojumu vietās ar stabiem vai pilastriem
- vienā vai abās visu durvju, logu un nišu aili pusēs gadījumā, ja nav pielietotas citas plaisu atvēršanās aizkavēšanas metodes (piemēram, šuvju stiegrošana)

Pārsedzēm vismaz zem viena gala vajadzētu novietot bitumena vai metāla loksni, lai dotu pārsedzei iespēju kustēties garenvirzienā. Visas atveres mūrī ir potenciālas plaisu radītājas. Atverēm, kuru platums nepārsniedz 1.8 m, šuve nepieciešama vienā malā, atverei platākai kā 1.8 m šuves ir jāparedz abās pusēs.

Mūra stiegrošana

Arī stiegrošana nepalīdz pilnībā izvairīties no plaisu veidošanas mūrī. Izmantojot stiegrojumu, ir iespējams samazināt mūra konstrukcijas radušos plaisu atvēršanos.

Stiegrošanai ir divas dažādas iespējas.

1. stiegrojuma joslas
2. šuvju stiegrošana

Stiegrojuma joslu vajadzību un izvietojumu nosaka projektētājs. Parasti pietiek ar šuvju stiegrošanu. Šuvēs esošs stiegrojums nesāk strādāt pirms mūrī nav radušās ar aci grūti saskatāmas mikroplaisas un radušies spriegumi. Salaiduma stiegrojuma sietu lietošana vienkāršo mūrēšanas darbus.

Šuves varētu stiegtot sekojošās vietās:

- pirmā un otrā šuvē virs un zem atverēm. Stiegrojumam vajadzētu atrasties katrā pusē vismaz 0.6 m pāri atveres malai
- divas vai trīs šuves virs grīdas līmeņa, zem pārsegumu atbalsta joslas, zem jumta līmeņa un mūra konstrukcijas augšmalā.

Šuvju stiegrošana nenozīmē, ka var atteikties no deformācijas šuvēm. Šuvju stiegrošana palielina attālumus starp deformācijas šuvēm. Deformācijas šuves ir būtiskas ne tikai būvēs no betona blokiem, bet arī citu mūra materiālu gadījumā (piemēram, keramiskie ķieģeļi, silikāts, keramzīta bloki).

VISPĀRĪGIE IETEIKUMI

1. Izmantojama java.

1. Iesakām izmantot cementa javu ar marķu vismaz M15.

Lai java būtu labāk apstrādājama, iesakām izmantot tam paredzētās plastificējošās piedevas.

2. Ja mūra darbi notiek apstākļos, kur iespējama sasaldēšana (temp. zem +3C), tad ir jālieto salizturīgas piedevas un mūrējums 48 stundu laikā ir jāaizsargā pret sasaldēšanu. Ja apkārtējās vides temperatūra ir zem -15C, ieteicams mūra darbus neveikt.

3. Dekoratīvo apdares plākšņu un betona bloku mūrēšanā lai iegūtu vizuāli kvalitatīvu var lietot krāsainu gatavus maisījumus vai pievienot javai krāsas pigmentus, ko dozē 3-6% no saistvielas (cementa) masas. Svarīgi ir ievērot precizitāti un viendabīgumu visā mūra konstrukcijas izgatavošanas laikā.

2. Mūrēšana

1. Ieteicams likt javu uz visām dobtā bloka malām. Parastais šuves platums ir 10mm.

2. Vertikālo šuvju izpildei bloku sākumā novieto stāvus un uz malām uzklāj divas javas joslas, katru 30 mm platumā. Pie bloka ievietošanas mūra konstrukcijā, javas joslas piespiež pret iepriekš novietoto bloku un pēc tam ar svērti pārbauda, lai bloks būtu vertikāli.

3. Var pēc savas izvēles lietot sekojošas šuves:

- "V" veida šuve (izšuvo ar trīsstūra ķelli)
- Pilnā šuve (javu ar ķelli nogriež un izšuvo)
- Ierautā šuve (izšuvo ar noapaļotu ķelli)
- Dobšuve (izmanto stūrainu izšuvojamo ķelli, bieži arī latu javas novietošanai)

4. Pēc mūrēšanas visas šuves (vertikālās un horizontālās) noteikti ir jāizšuvo, lai panāktu vajadzīgo izturību pret laika apstākļiem. Nav ieteicams izšuvot šuves, ja java ir par daudz svaiga, jo uz virsmas izspiedies ūdens izskaļo no šuvju virskārtas cementu, ūdeni šķīstošos sāļus un krāsas pigmentu, tāpēc šuvju krāsa var kļūt nevienmērīga. Šuvju apstrāde ir jāveic laikā, kad java vēl ir plastiska (laiks ir atkarīgs no darba vides).

- a) Vienā dienā mūrētās sienas augstums ir atkarīgs no javas, parasti apmēram 8 bloku rindas.
- b) Konstrukcijas elementus, kas var piesātināties ar ūdeni (pagrabu sienas, pamati), iesakām izšuvot šuves, ja java ir par daudz svaiga, jo uz virsmas izspiedies ūdens izskaļo no šuvju virskārtas cementu, ūdeni šķīstošos sāļus un krāsas pigmentu, tāpēc šuvju krāsa var kļūt nevienmērīga. Šuvju apstrāde ir jāveic laikā, kad java vēl ir plastiska (laiks ir atkarīgs no darba vides).
- c) Ja ārējais mūris ir no dobtiem blokiem, iesakām lietot pilno vai ierauto šuvi, kas spēcīga lietus gadījumā aizsargā no ūdens iespiešanas caur bloka šuvēm.

3. Mitruma bloķēšana

Mūra apakšējā rindā fasādē pēc apmēram katriem 80 cm vertikālā šuve tiek atstāta tukša, lai nodrošinātu vēdināšanu un drenāžu. Tas pats tiek darīts fasādes augšdaļā, ja nav citu vēdināšanas iespēju.

Dekoratīvo apdares plākšņu un bloku gadījumā būtu jārēķinās ar salīdzinoši lielām porām un tām atbilstoši lielāku ūdens uzsūkšanas un atdošanas ātrumu.

4. Mūra konstrukciju stiegrošana un betonēšana

a. Dobto bloku mūra konstrukcijā nestiegotas sienas augstums varētu būt 20 bloku augstumā un stiegroto dobo bloku gadījumā 30 bloku augstumā.

b. Mūra konstrukcijai no dobtiem blokiem ir ieteicams stiegot divas vai trīs apakšējās un augšējās (zem pārseguma) horizontālo rindas.

c. Dobto bloku mūra konstrukciju gadījumā, kur, piemēram, ir ekscentrisks spiediens, garas pārsedzes vai cita sarežģīta konstrukcija, noteikti ir jākonsultējas ar konstruktoru, kurš izstrādā konkrēto konstruktīvo risinājumu.

d. Vietas, kur vertikālos dobumus būtu jāaizbetonē, ir:

- dobumi blakus atverēm
- sienu krustošanās gadījumos dobumi, kur ir saišu enkurojums

e. Betonējot vertikālos dobumus, jārēķinās ar betona staba radīto spiedienu aizlietajos dobumos un ar betona sablīvēšanas grūtībām. Stāva augstumu ir ieteicams aizpildīt pa daļām, betonējot visu augstumu vibrējot, aizpildes kontrolei apakšējo bloku rindā jāizgriež kontroles atveres. Javai šuvēs pirms betonēšanas uzsākšanas ir jāsacietē vismaz 24 stundas.

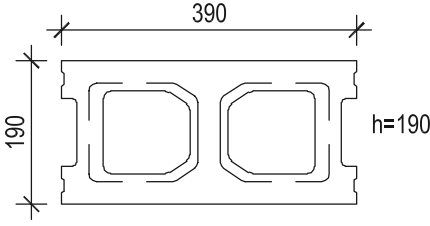
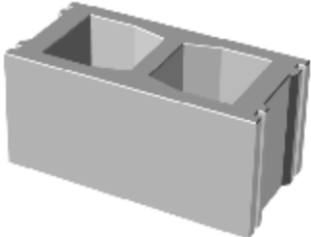
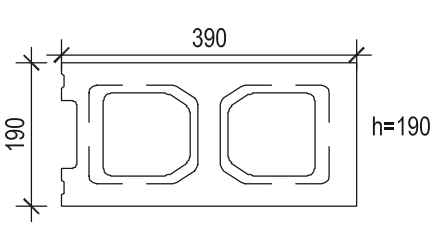
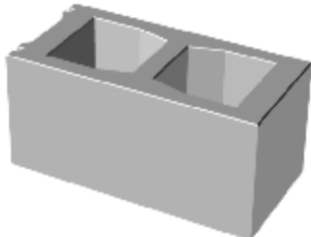
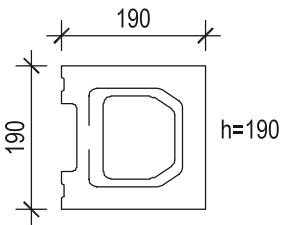
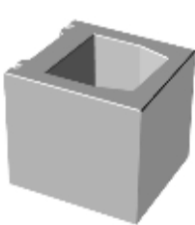
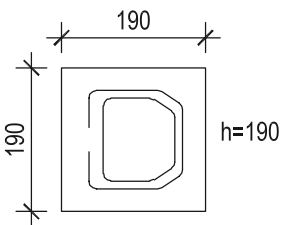

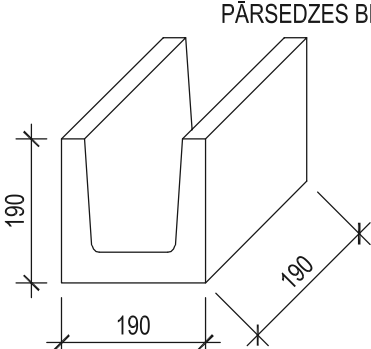
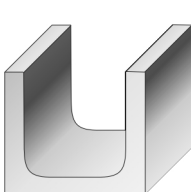
5. Apkope

- Pie fasāžu veidošanas ir jāizvairās no mūra nosmērēšanas ar javu
- Ja java nokļūst uz fasādes, tā ir jānotīra, kad ir nedaudz sacietējusi
- Jāseko, lai fasādē esošās vēdināšanas atveres nebūtu aizsērējušas
- Kad ēka ir gatava, ir ieteicams visu fasādi nomazgāt ar ūdens strūklu zem spiediena. Lai atbrīvotos no sāļiem, vajadzības gadījumā var izmatot līdz 10% sāļsskābes ūdens šķīdumu, krāsainu dekoratīvo paneļu gadījumā ne stiprāku ka 3%. Pirms mazgāšanas ar skābi siena ir jāsamitrina ar tīru ūdeni, uzreiz apstrādāt virsmu, ne lielāku kā 1m².

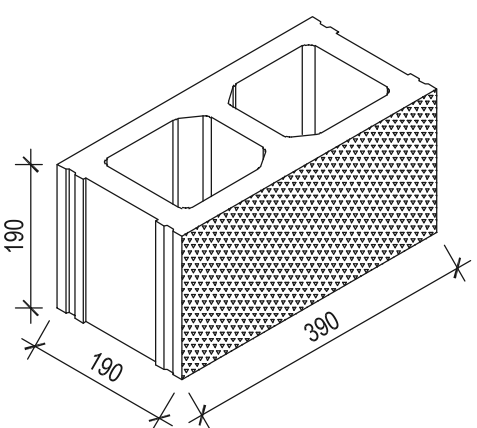
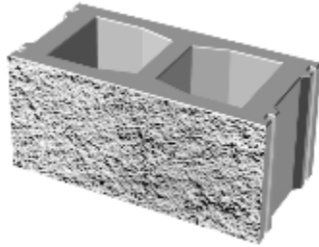
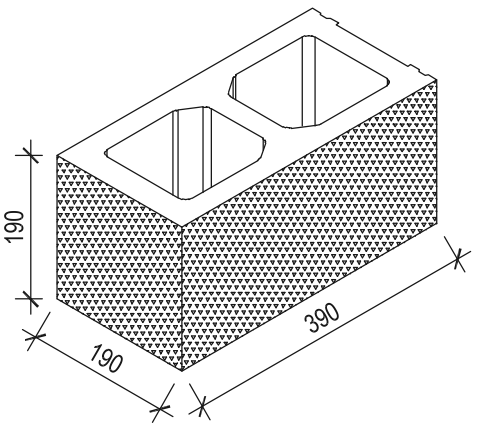
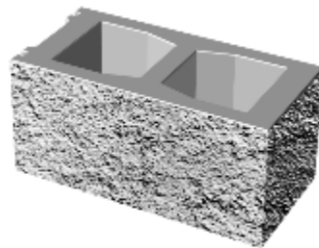
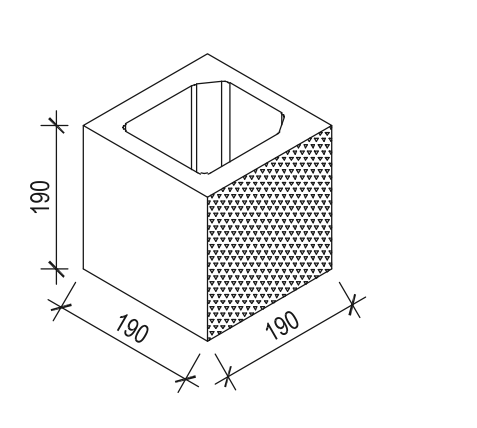
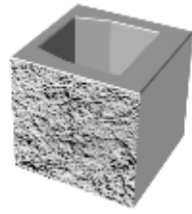
PIEGĀDE

Vienas markas un krāsas blokus un apdares plāksnes nokrauj un uzglabā uz transportēšanas paliktņiem 0,95x1,25, stingri fiksējot ar iepakojamo plēvi un lenti, kas nodrošina krāvuma stabilitāti. Viena paliktņa svars līdz 1,7 t atkarībā no bloku markas.

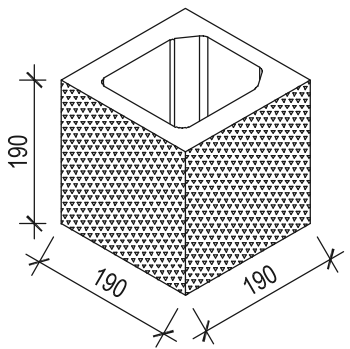
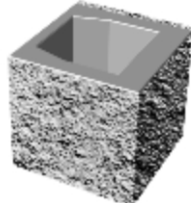
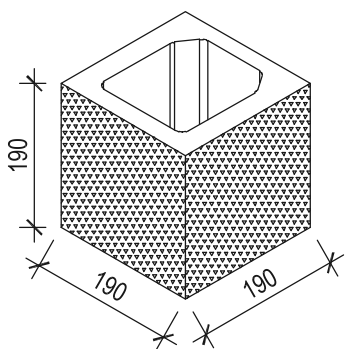
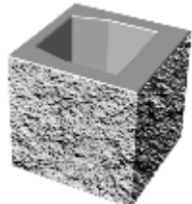
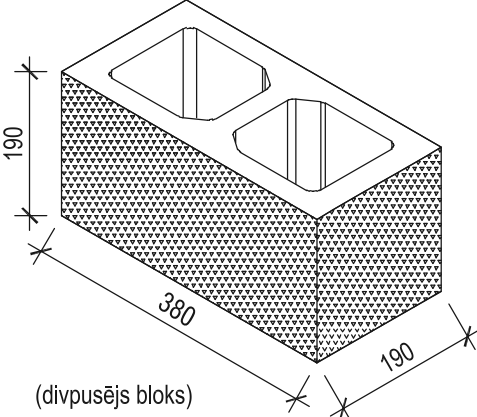
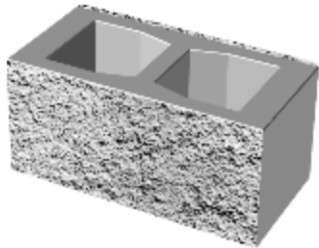
SIENAS BLOKU TIPI UN NOSAUKUMI:

SB-1		
SB-2		
SB-4		
SB-6		
PB-1	<p>PĀRSEDZES BLOKS</p> 	

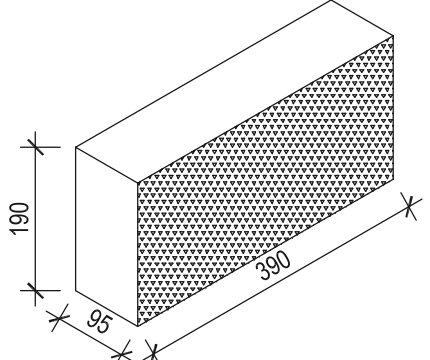
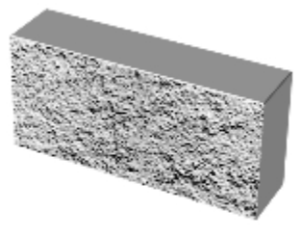
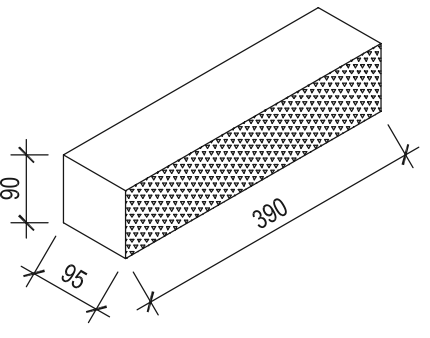
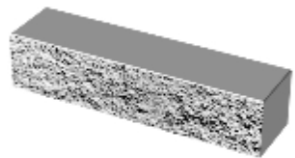
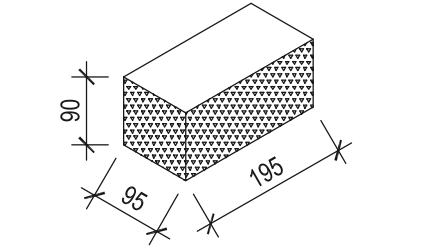
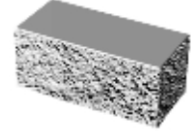
DEKORATĪVO SIENAS BLOKU TIPI UN NOSAUKUMI:

DB-1	 <p>Technical drawing of decorative wall block DB-1. The block is rectangular with a height of 190 mm and a length of 390 mm. It features two rectangular cavities on top. The front face is decorated with a pattern of small triangles. Dimensions are indicated with arrows and numbers: 190 (height), 190 (width), and 390 (length).</p>	 <p>3D perspective view of decorative wall block DB-1, showing its textured surface and two cavities.</p>
DB-2	 <p>Technical drawing of decorative wall block DB-2. The block is rectangular with a height of 190 mm and a length of 390 mm. It features two rectangular cavities on top. The front face is decorated with a pattern of small triangles. Dimensions are indicated with arrows and numbers: 190 (height), 190 (width), and 390 (length).</p>	 <p>3D perspective view of decorative wall block DB-2, showing its textured surface and two cavities.</p>
DB-6	 <p>Technical drawing of decorative wall block DB-6. The block is square with a height of 190 mm and a width of 190 mm. It features a single rectangular cavity on top. The front face is decorated with a pattern of small triangles. Dimensions are indicated with arrows and numbers: 190 (height), 190 (width), and 190 (width).</p>	 <p>3D perspective view of decorative wall block DB-6, showing its textured surface and one cavity.</p>

DEKORATĪVO SIENAS BLOKU TIPI UN NOSAUKUMI:

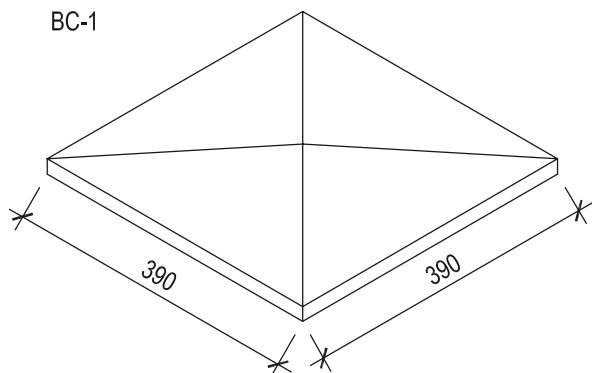
DB-7	 <p>(trīspusējs bloks)</p>	
DB-8	 <p>(divpusējs stūra bloks)</p>	
DB-9	 <p>(divpusējs bloks)</p>	

DEKORATĪVĀS APDARES PLĀKSNES:

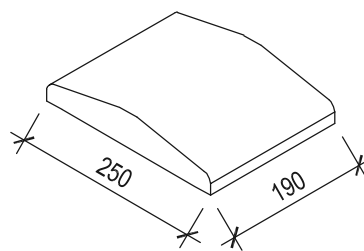
DP-4	 <p>Technical drawing of a rectangular decorative panel (DP-4). The dimensions are: height 190, width 95, and length 390. The panel has a textured, perforated surface on one side.</p>	 <p>3D perspective view of the DP-4 decorative panel, showing its textured surface and rectangular shape.</p>
DP-5	 <p>Technical drawing of a rectangular decorative panel (DP-5). The dimensions are: height 90, width 95, and length 390. The panel has a textured, perforated surface on one side.</p>	 <p>3D perspective view of the DP-5 decorative panel, showing its textured surface and rectangular shape.</p>
1/2 DP-5	 <p>Technical drawing of a rectangular decorative panel (1/2 DP-5). The dimensions are: height 90, width 95, and length 195. The panel has a textured, perforated surface on one side.</p>	 <p>3D perspective view of the 1/2 DP-5 decorative panel, showing its textured surface and rectangular shape.</p>

BETONA CEPURĪTES:

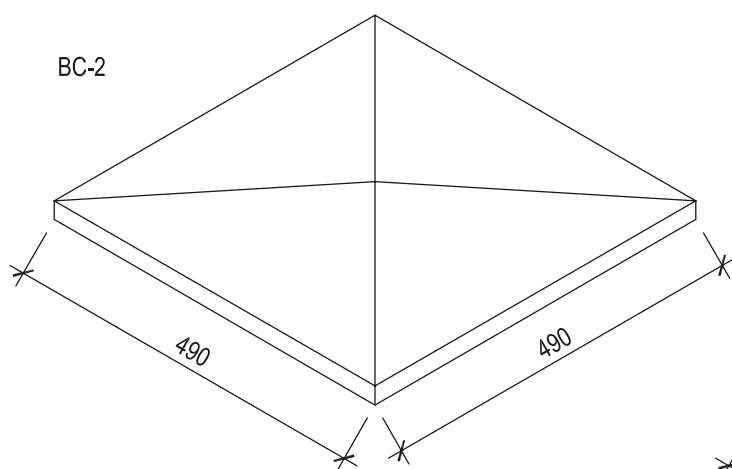
BC-1



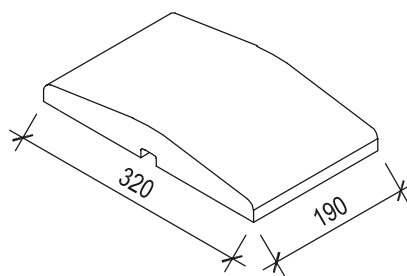
BC-5



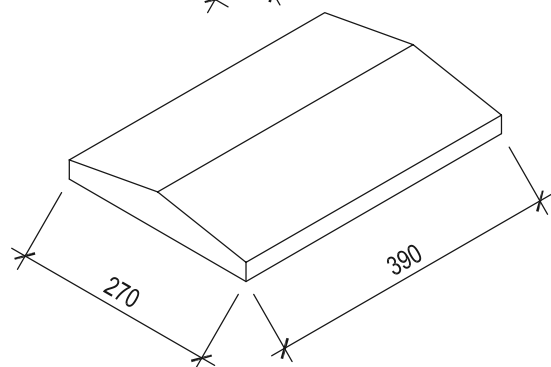
BC-2



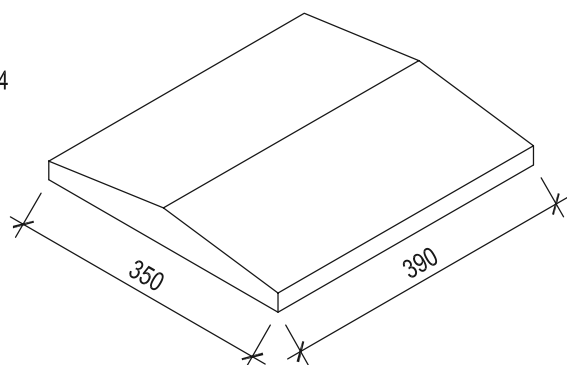
BC-6



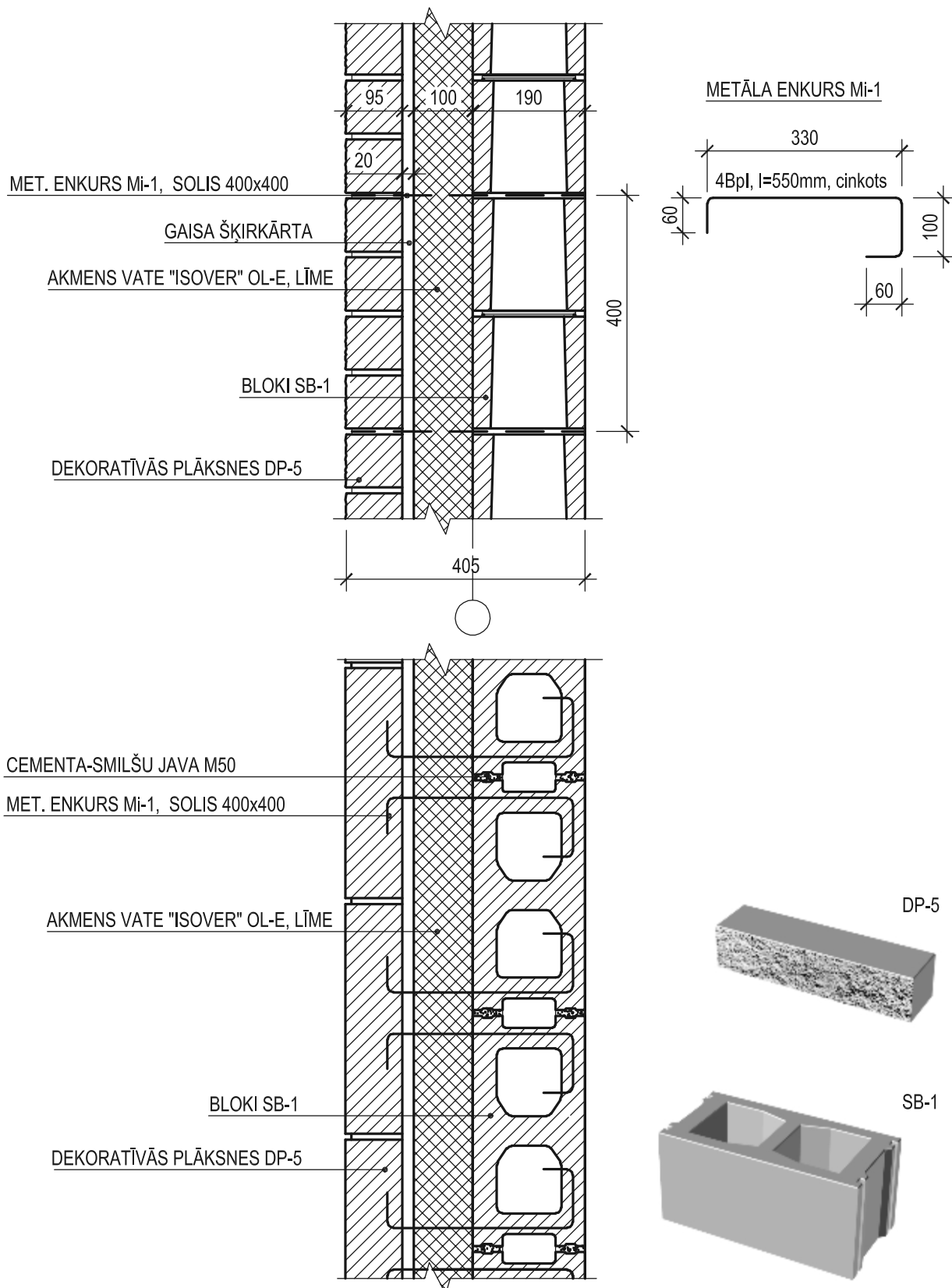
BC-3



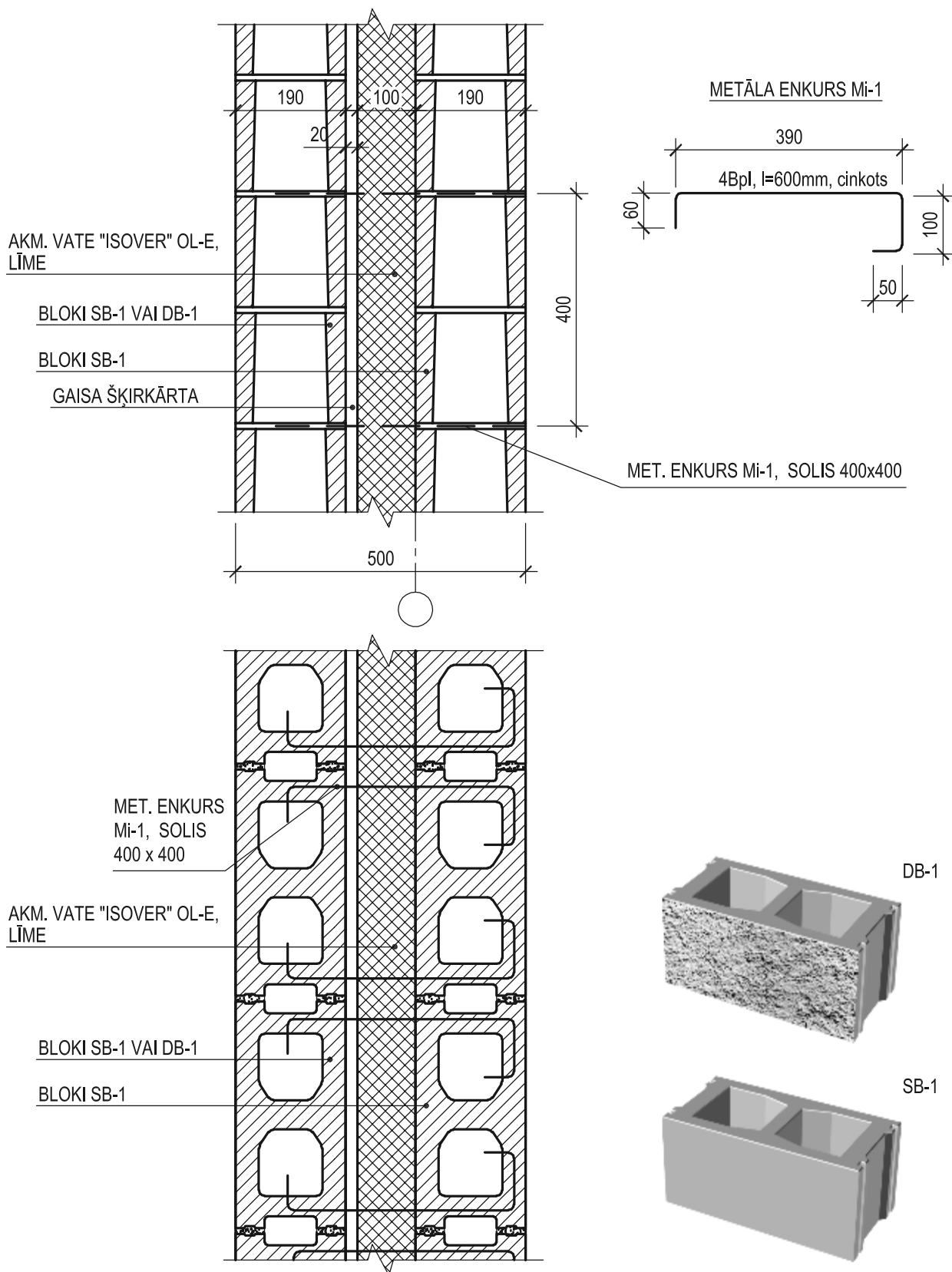
BC-4



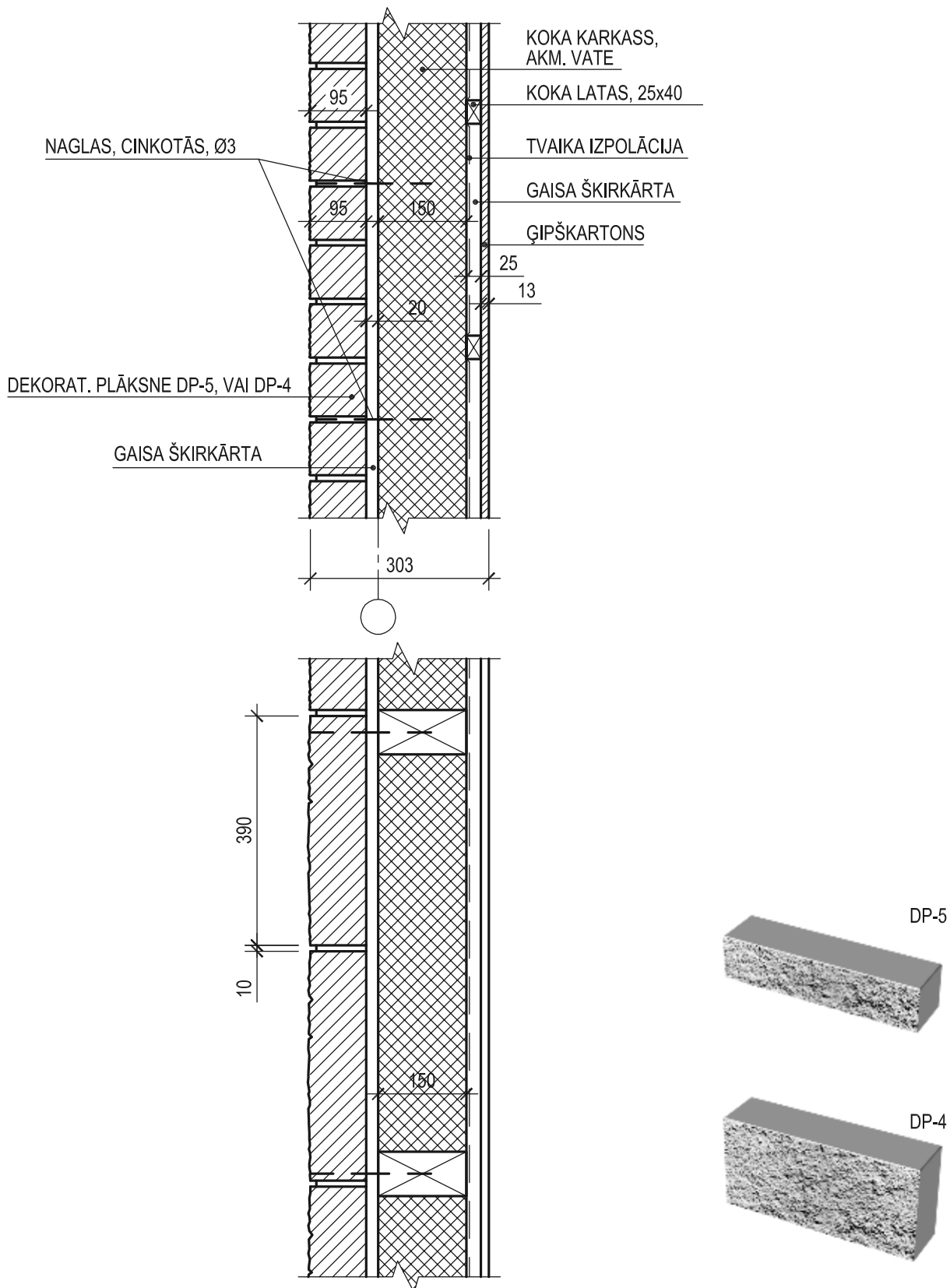
VAR.1 - ĀRSIENA NO BLOKIEM SB-1 AR SILTUMIZOLĀCIJU UN DEKORATĪVĀM PLĀKSNĒM DP-5



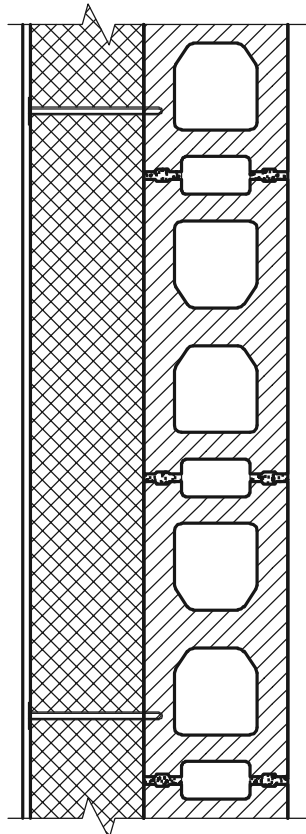
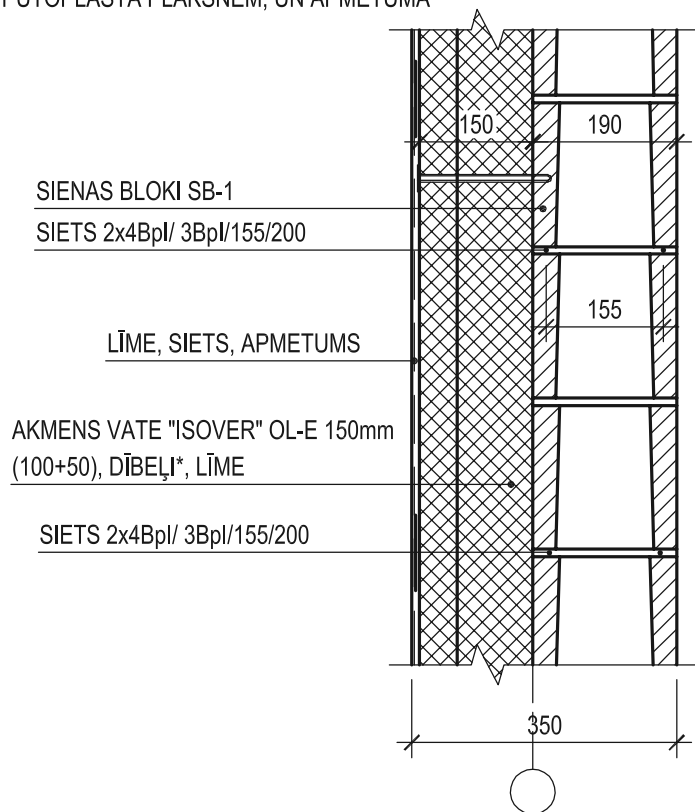
VAR.2 - ĀRSIENA NO BLOKIEM SB-1 AR SILTUMIZOLĀCIJU



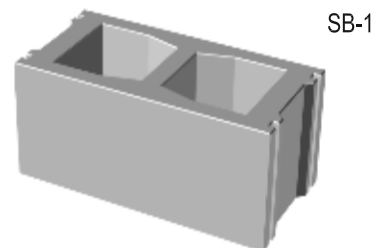
VAR.3 - KOKA KARKASA ĀRSIENA, APLIKTA AR DEKORATĪVĀM PLĀKSNĒM DP-5

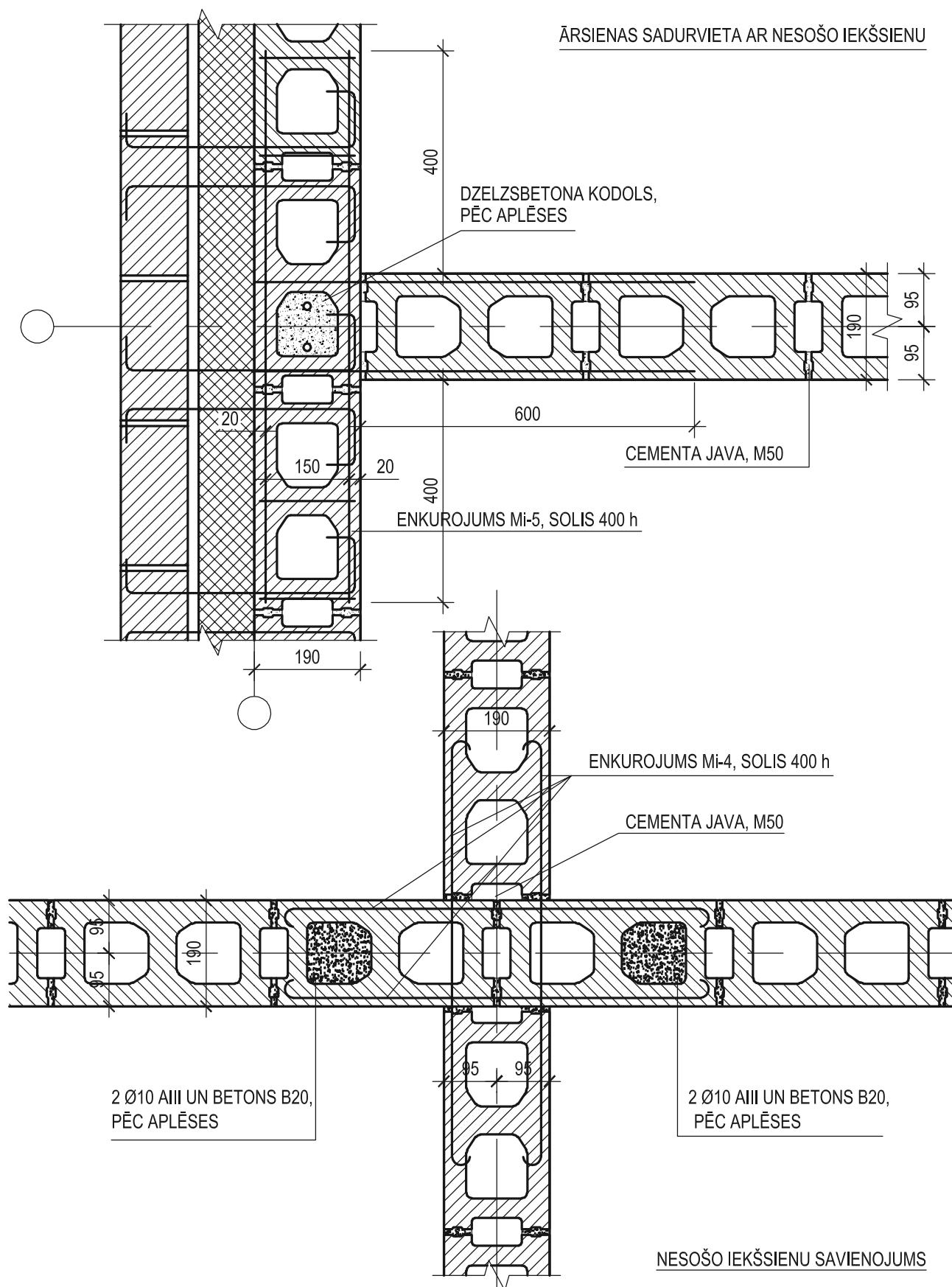


VAR.4 - ĀRSIENA NO BLOKIEM SB-1
PUTOPLASTA PLĀKSNĒM, UN APMETUMA

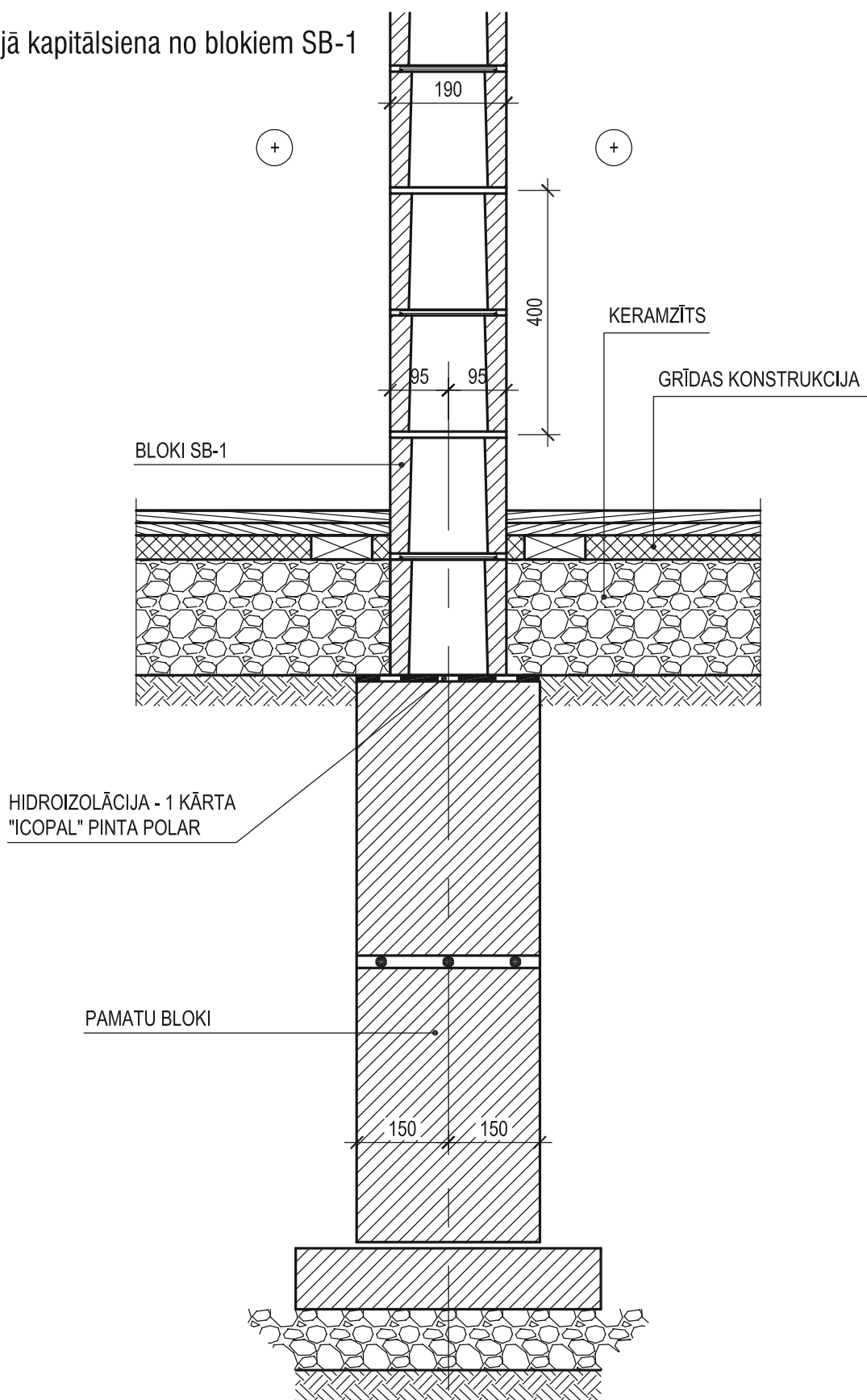


*5 DĪBEĻI UZ 1 KVADRĀTMETRU

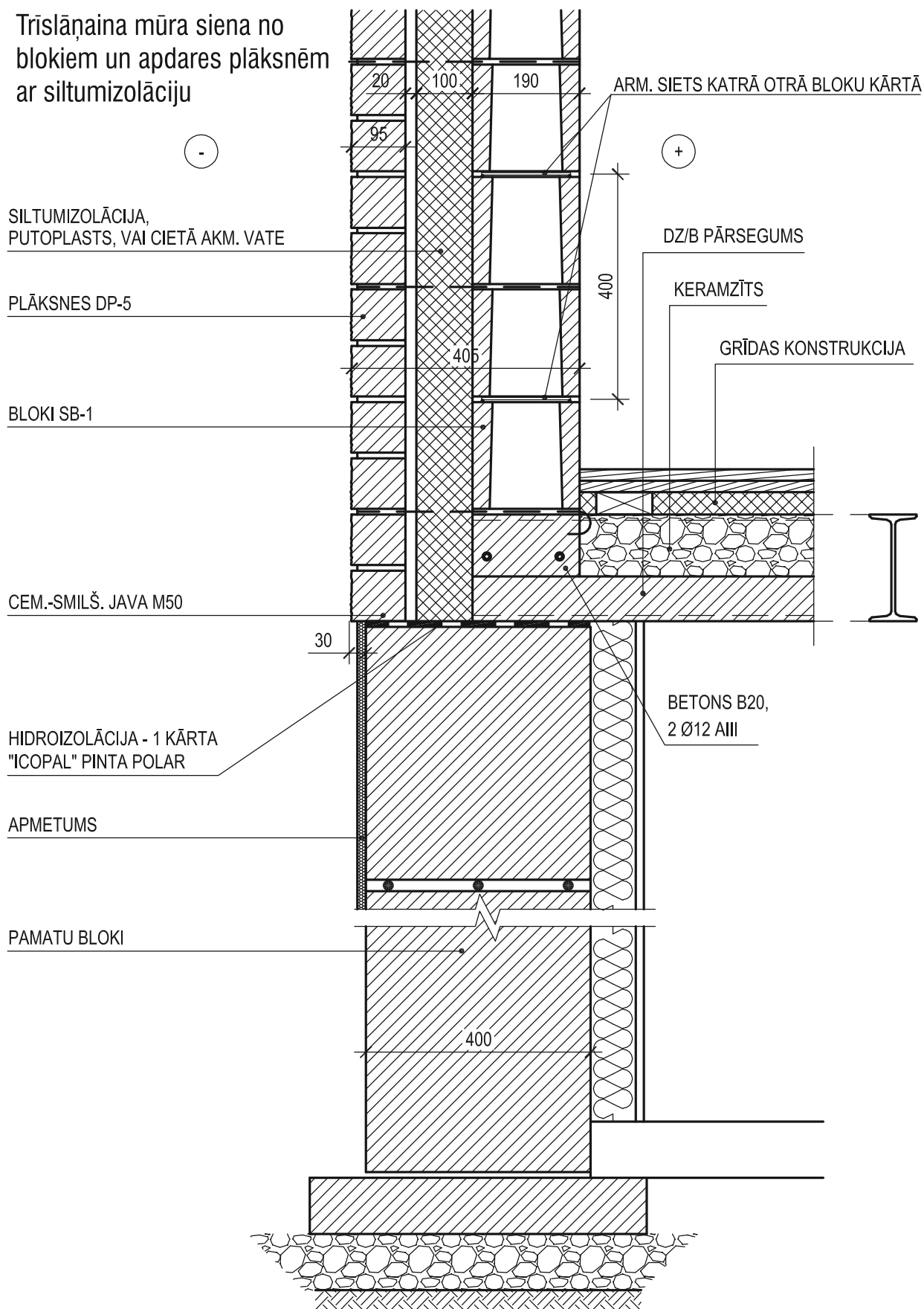




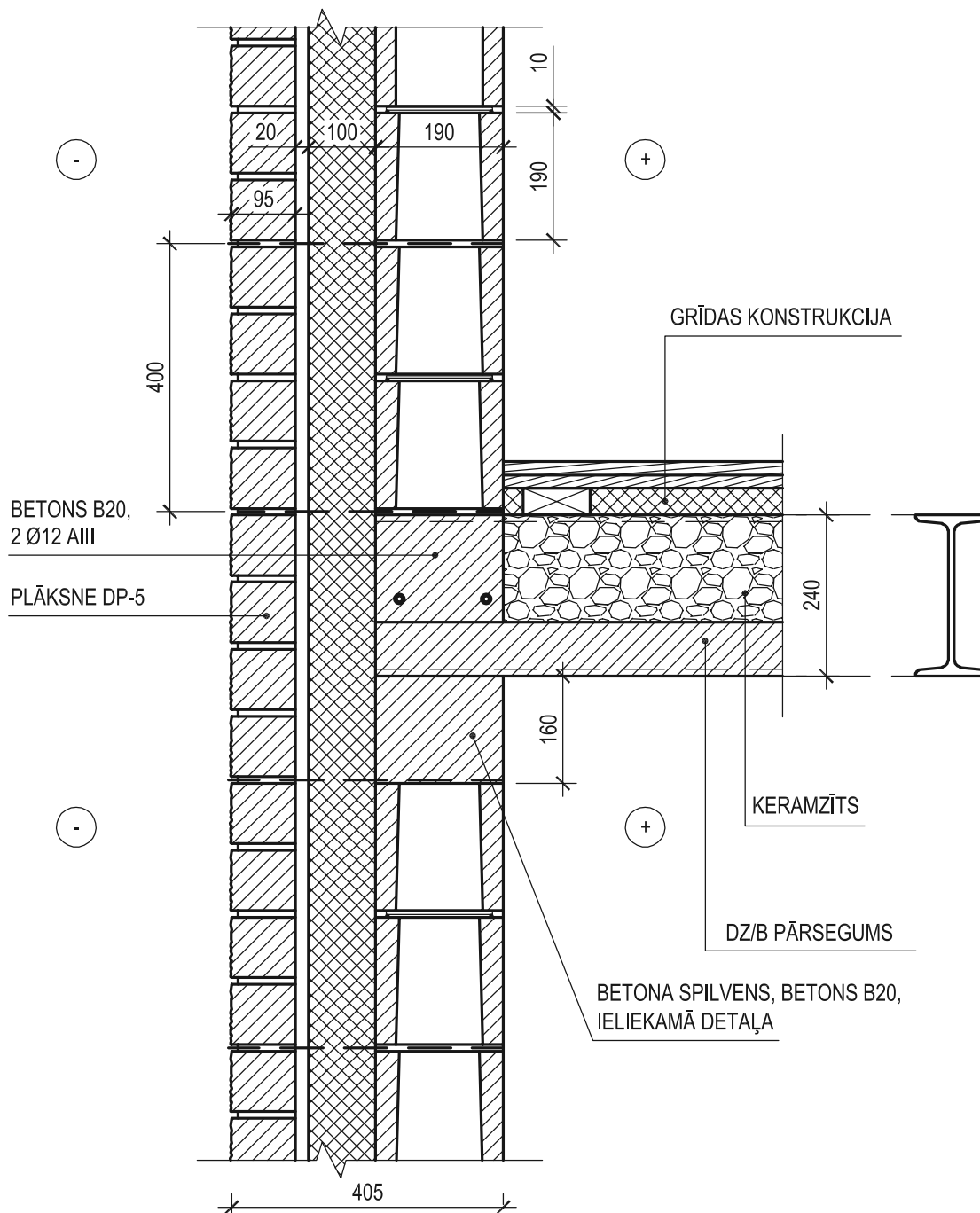
Vidējā kapitālsiena no blokiem SB-1



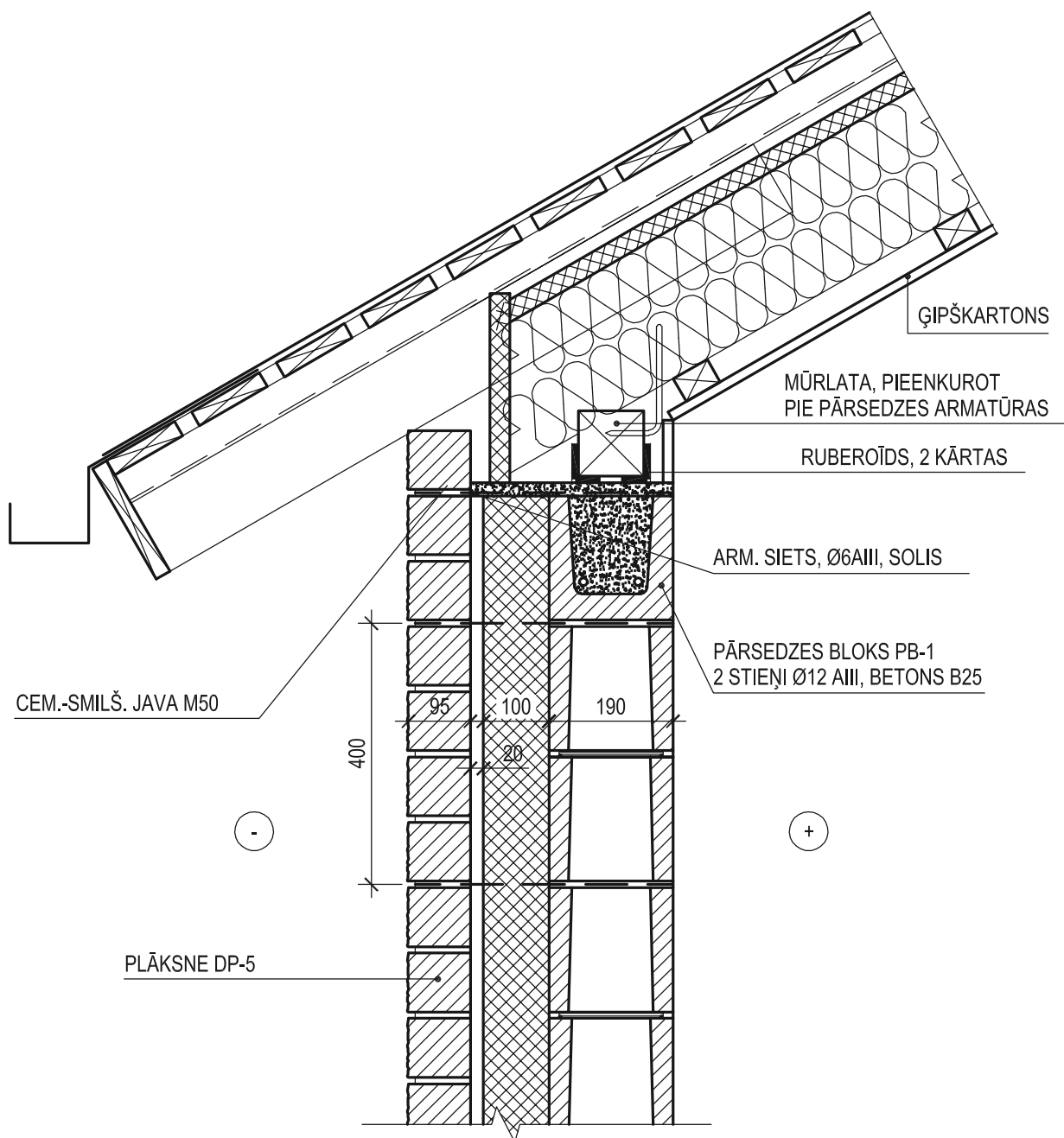
Trīslāņaina mūra siena no blokiem un apdares plāksnēm ar siltumizolāciju



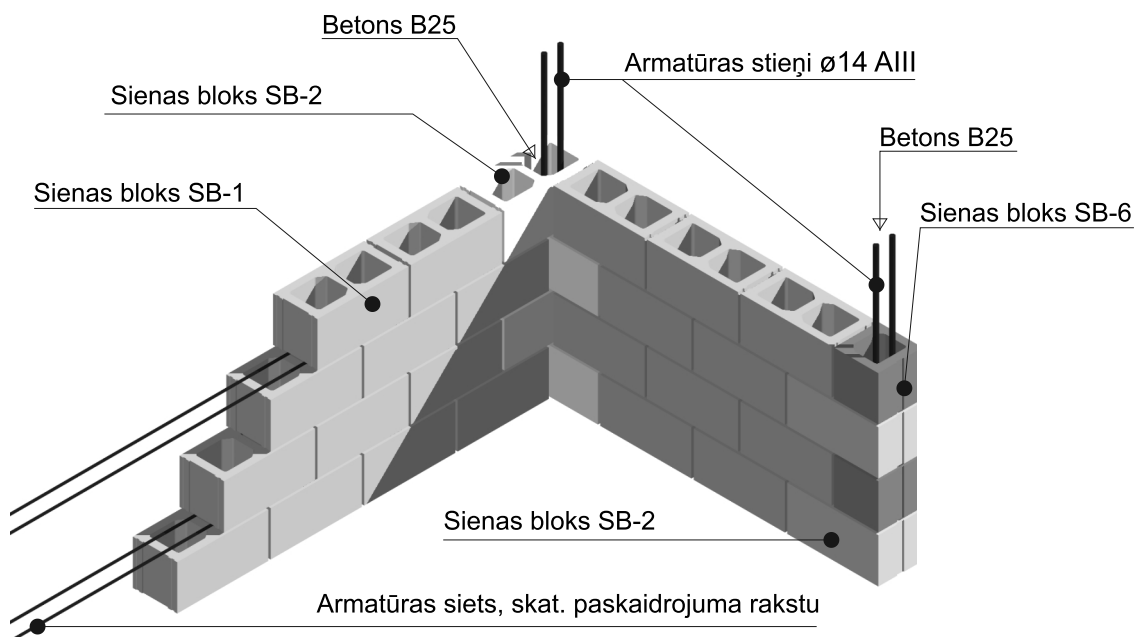
Trīs slāņains mūra sienas ar siltumizolāciju savienojums ar pārsegumu



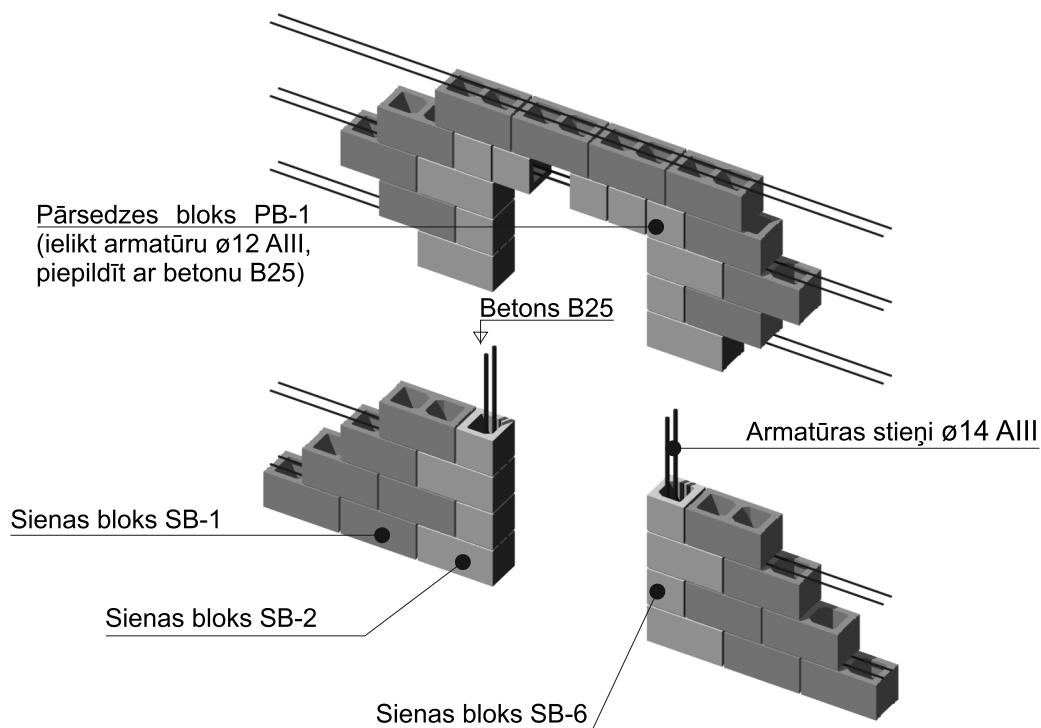
Trīslāņainās mūra sienas ar siltumizolāciju savienojums ar jumtu



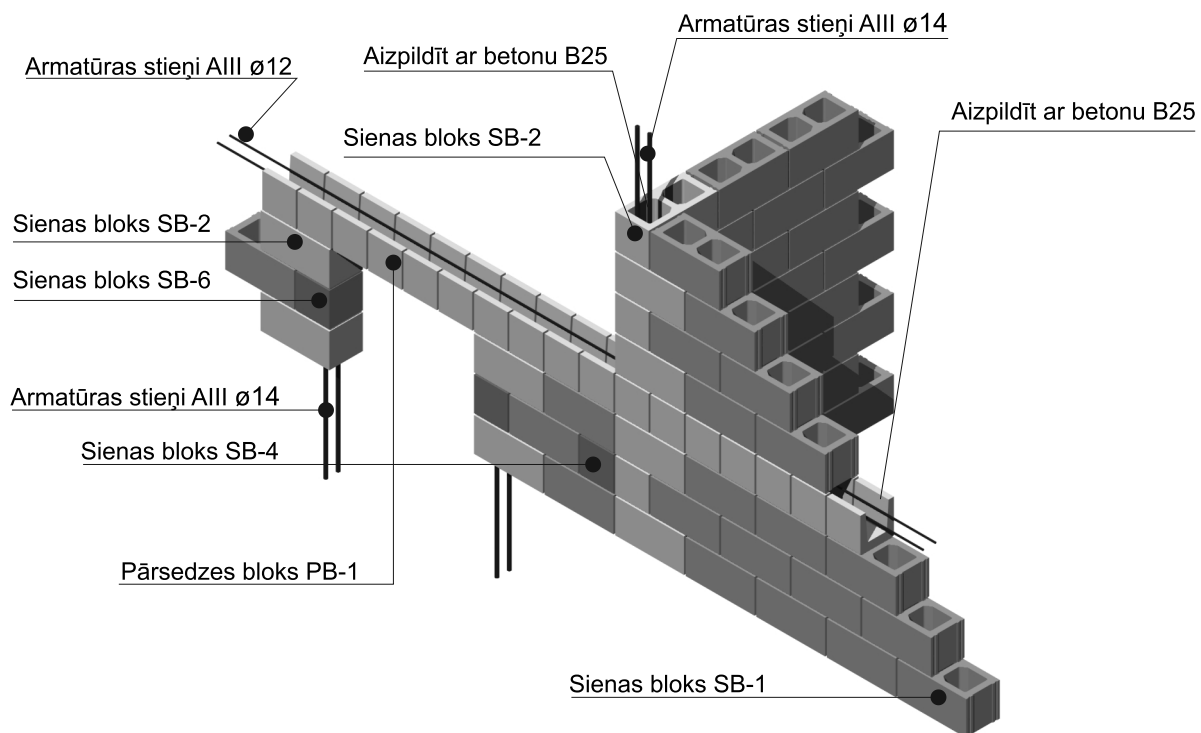
Sienas konstrukcija.



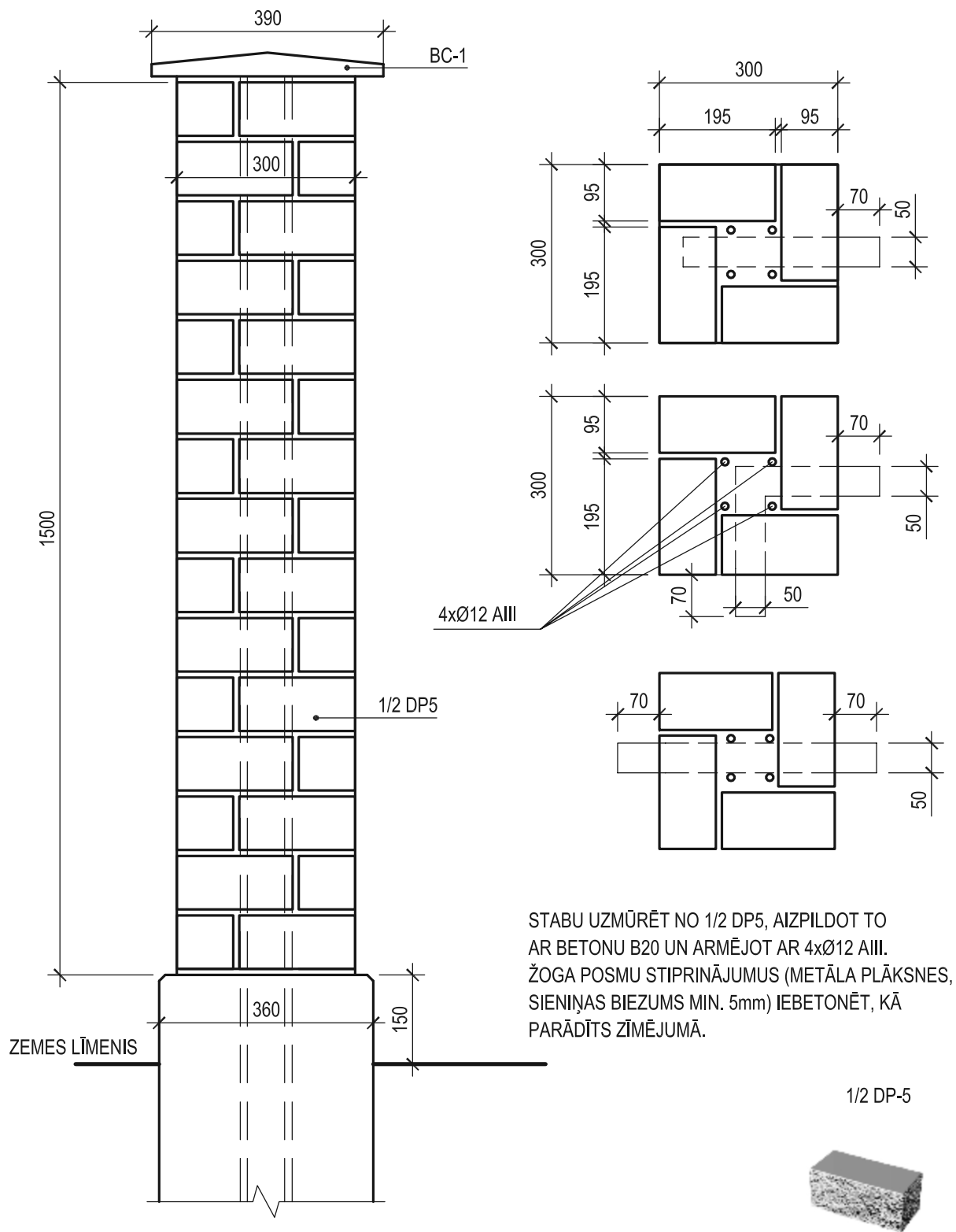
Ailas izbūvēšana sienā.



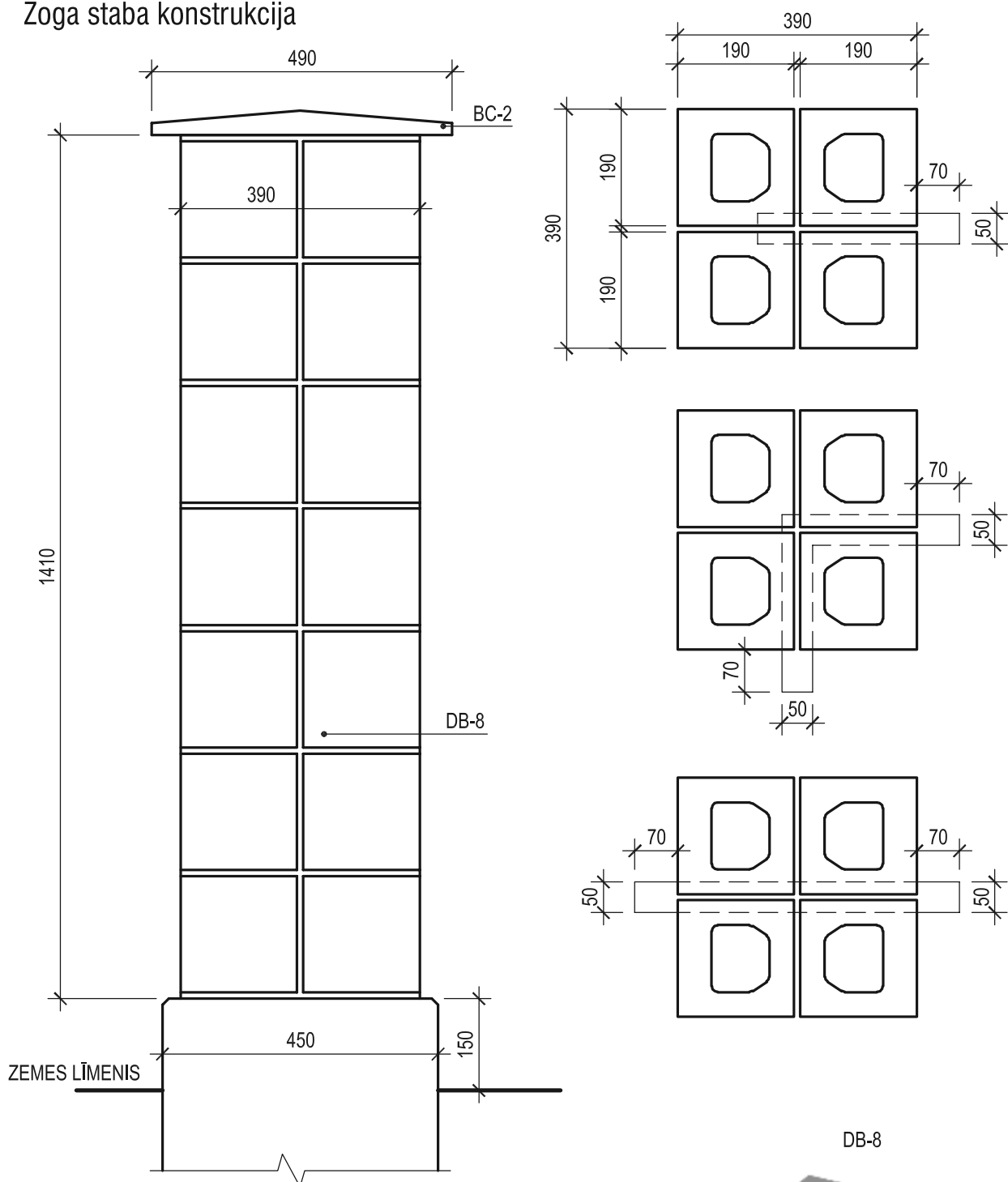
Risinājums sienai ar strauju augstuma maiņu.



Žoga staba konstrukcija

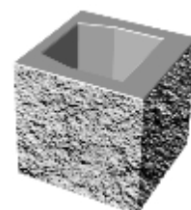


Žoga staba konstrukcija

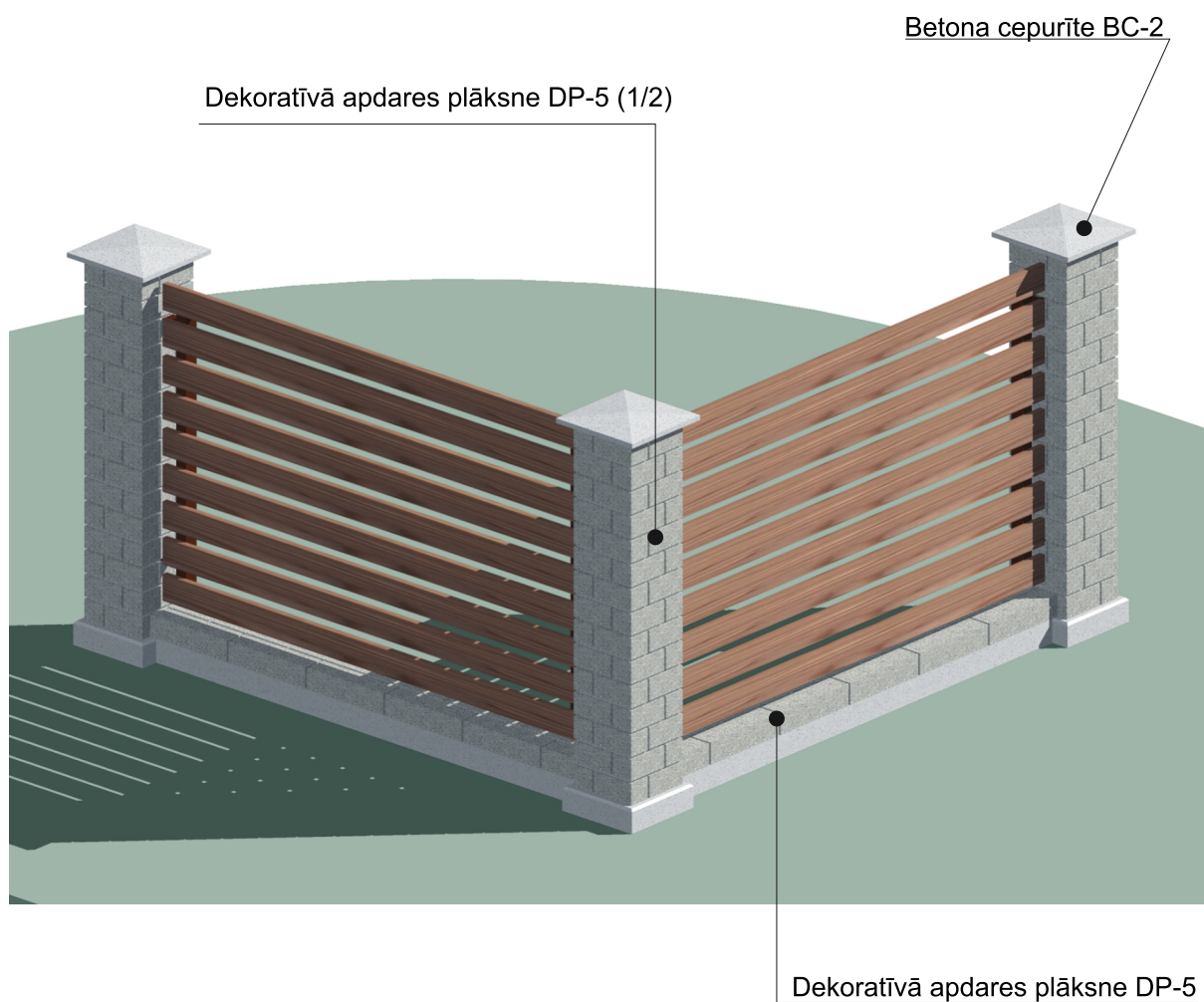


STABU UZMŪRĒT NO DEKORATĪVIEM (DIVPUSĒJIEM)
BLOKIEM DB-8, AR JAVU M50
ŽOGA POSMU STIPRINĀJUMUS (METĀLA PLĀKSNES,
SIENIŅAS BIEZUMS MIN. 5mm) IELIKIT, KĀ
PARĀDĪTS ZĪMĒJUMĀ.

DB-8



Žoga konstrukcija no dekoratīvām apdares plāksnēm.



Žoga konstrukcija no dekoratīviem sienas blokiem.

