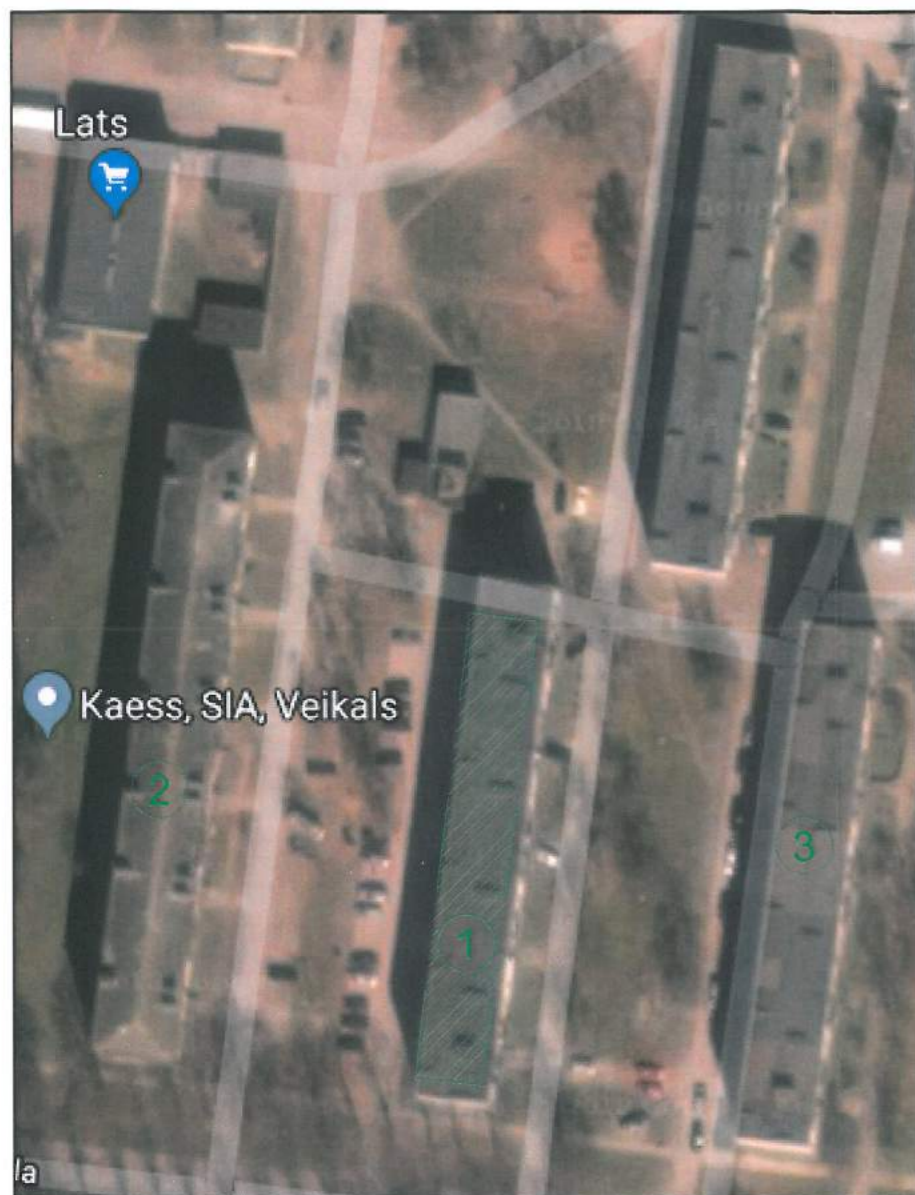


# ARHITEKTŪRAS DAĻA

Situācijas plāns.  
(bez mēroga)



Ēkas fotofiksācija



Izmantoto dokumentu un normatīvu saraksts:

1. LBN 201-15 -"Būvju ugunsdrošība"
2. LBN 211-15 "Dzīvojamās ēkas"
3. Būvniecības likums

Būves galvenie tehniskie rādītāji:

1. Lietošanas veids 1122 daudzdzīvokļu dzīvojamā māja (3-5 stāvi)
2. Ugunsnoturības pakāpe - U1a
3. Apbūves laukums - 932,6m<sup>2</sup>
4. Būvtilpums - 13056m<sup>3</sup>
5. Kopējā ēkas platība - 4888,1m<sup>2</sup>
6. Virszemes stāvu skaits - 5 stāvi (1 apakšzemes)
7. Ēkas lietošanas veids pēc CC klasifikatora- 1122

Ēku un būvju eksplikācija:

1. Atmodas bulvāris 8b, projektā atjaunojamā daudzdzīvokļu ēka
2. Atmodas bulvāris 8
3. Katedrāles iela 9

AR DAĻAS RĀSĒJUMU SARAKSTS

NOSAUKUMS	MĒROGS	LAPAS NR.
Vispārīgie rādītāji	---	AR-1
Fasādes, krāsu pase	1:250	AR-2
Fasādes ar maināmo logu, durvju atrašanās vietām.	1:250	AR-3
Apmetuma sistēmas		
Demontējamo lodžiju iestiklojumu un citu elementu norādes	1:250	AR-4
Logu un durvju bloku specifikācija, ventilācijas vārstu mezgls	---	AR-5
Pagraba un 1. stāva plāni ar siltinājuma shēmām, ēkas griezumus	1:250	AR-6
Siltinājumu šķēlumi, karoga masta turētāja risinājums un siltinājuma shēma fasādē dībeļu montāžai	---	AR-7
Logu siltinājuma mezgli	---	AR-8

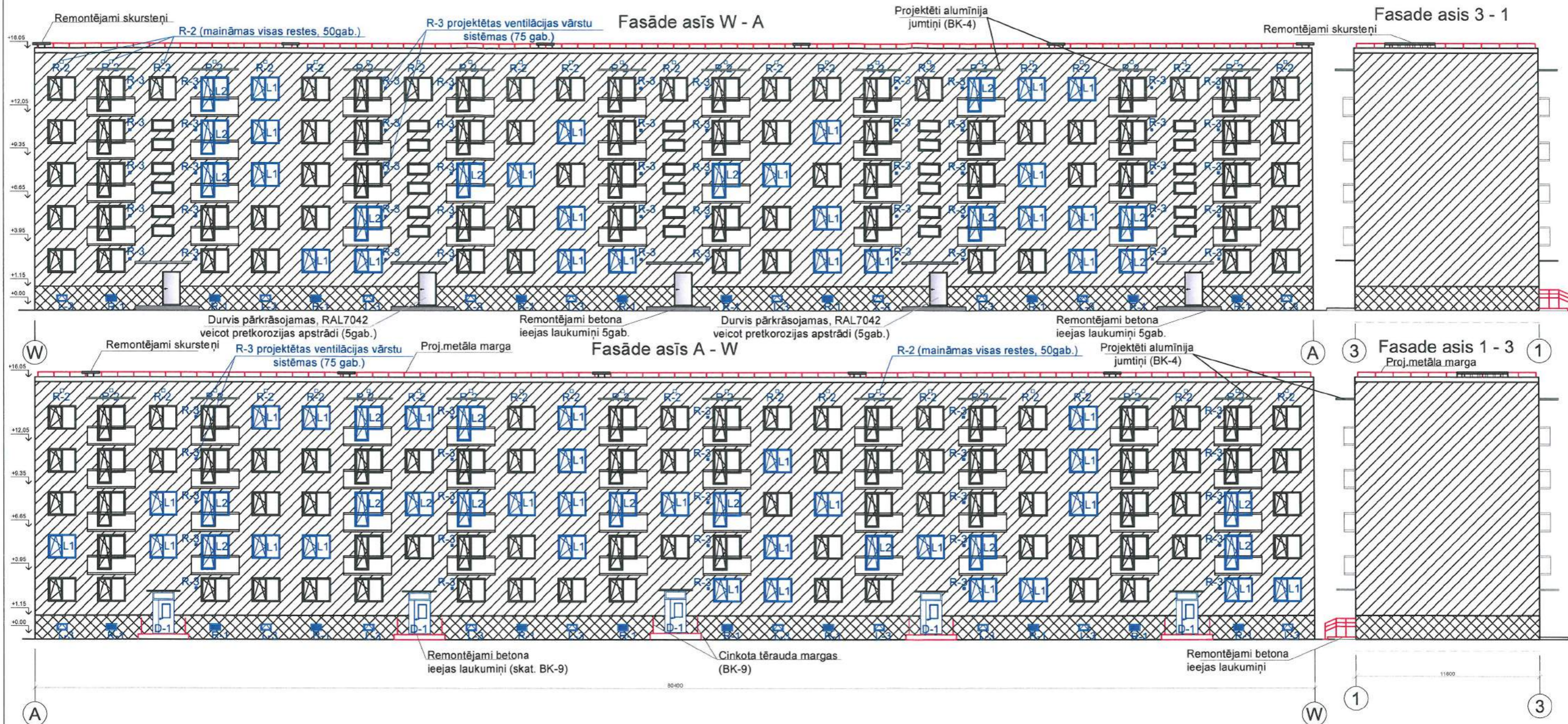
SIA "Energy Audit" Reģ. Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob. tel.: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
Arhitekts: H. Krams Izstrādāja: H. Krams		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvāri 8b, Liepāja		Stadija: BP Lapa: AR-1 Lapas: 8	
Rasējums: Skaidrojošs apraksts, vispārīgie rādītāji		Mērogs: A3, b/m		Arh. reģ. 249	



nr	krāsojuma vieta	Tona nr pec Caparol kataloga	toņa paraugs	KRĀSU PASE			
1	fasāde - cokols	Amber 20		nr	krāsojuma vieta	Tona nr pec Caparol kataloga	toņa paraugs
2	fasāde - tonis 1	Magma 105		7	skārda noseģpanelis PP20 profils	RAL 7042	
3	fasāde - tonis 2	Papaya 80		8	fasāde - tonis 4	PALAZZO 240	
4	fasāde - tonis 3	Amber 30		Balkonu margas: cinkotu elementu toni			
5	Skārda detaļas: palodzes, jumta segums	RAL 7024					
6	ieejas durvis	RAL 7042					

Piezīme: Projekta risinājumos pielietotie būvniecības materiāli, iekārtas un citi būvizrādājumi ir aizstājami ar ekvivalentiem pirms tam saskaņojot tos ar pasūtītāju un projekta autoru

<b>SIA "Energy Audit"</b> Reģ.Nr.: 42103064582 Tona iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		<b>Pasūtītājs:</b> <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b> Līgums Nr.: EA-76-16	
<b>Objekts:</b> Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		<b>Rasējums:</b> <b>Fasādes, krāsu pase</b> Stadija: BP Lapa: AR-2	
Arhitekts: H. Krams Izstrādāja: H. Krams		Mērogs: A3, 1:250 Arh.reģ. 249	



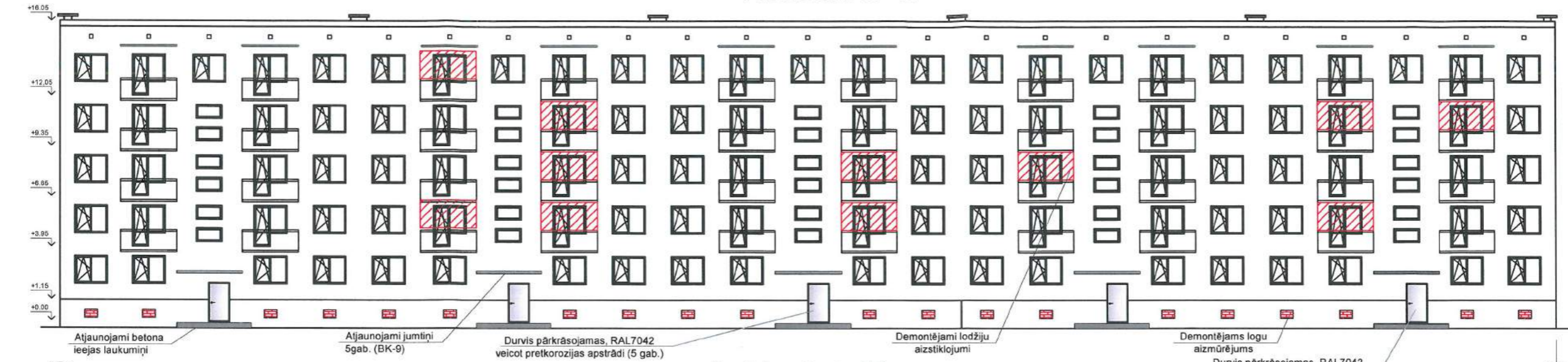
Apzīmējums, nosaukums	Šķēlums	Apraksts	Piezīmes
AS-1 Apmetuma sistēma virs siltinājuma (I meh. izturības klase)		<ol style="list-style-type: none"> <li>CERESIT armējošā java CT190 un armējošais stikla šķiedras siets.</li> <li>CERESIT armējošā java CT190 un armējošais stikla šķiedras siets.</li> <li>Zemapmetuma grunts CERESIT CT16</li> <li>Dekoratīvs, gatavais silikona apmetums. b=2mm CERESIT CT174 (tonēts atbilstoši krāsu pasei)</li> </ol>	<p>Apmetuma sistēmai izmantoti firmas Ceresit materiāli.</p> <p>Materiāliem var izmantot ekvivalentu.</p>
AS-2 Apmetuma sistēma virs siltinājuma cokola zonā (I meh. izturības klase)		<ol style="list-style-type: none"> <li>CERESIT armējošā java CT85 un armējošais stikla šķiedras siets.</li> <li>CERESIT armējošā java CT85 un armējošais stikla šķiedras siets</li> <li>Zemapmetuma grunts CERESIT CT17</li> <li>Hidroizolācija AQUAFIN-2K/M (3 kārtas)</li> <li>Nanosilikona krāsa CERESIT CT49</li> </ol>	<p>Apmetuma sistēmai izmantoti firmas Ceresit materiāli.</p> <p>Materiāliem var izmantot ekvivalentu.</p>

**Piezīmes:**

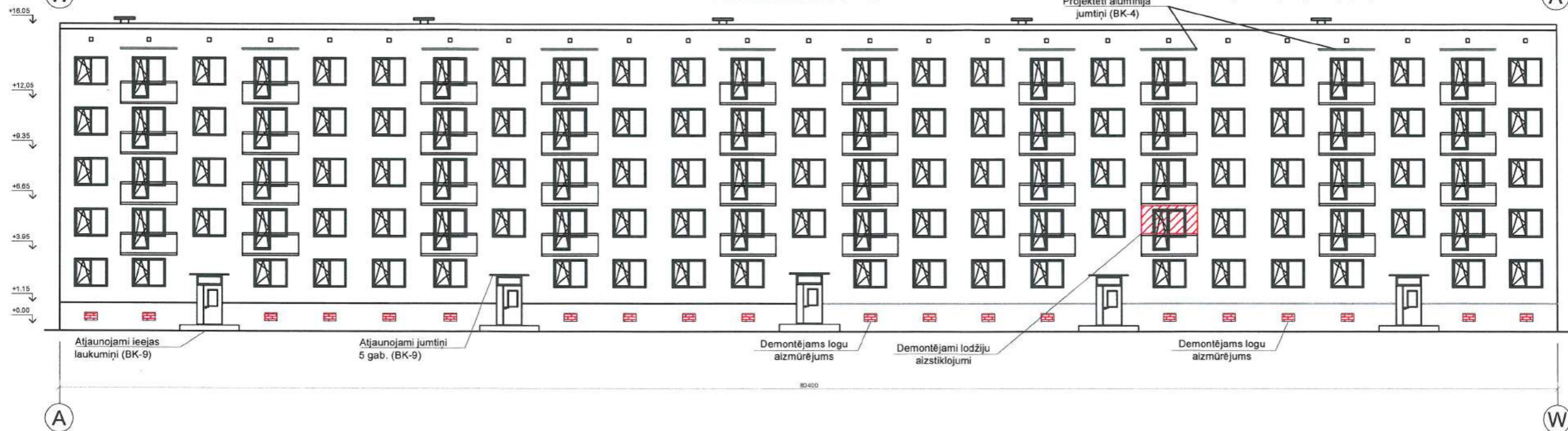
- Ēkas fasāde iedalās vairākās zonās, ņemot MēBPā iespējamo mehānisko slodzi uz kādu no fasādes daļām.
- \* 1. meh. klase - augstākā mehāniskā izturības klase
- \* 2. meh. klase - vidējās mehāniskās slodzes klase
- Darbi veicami saskaņā ar ETAG 004 „Eiropas tehniskā apstiprinājuma pamatnostādne ārējās siltumizolācijas sistēmām un apmetumam”.
- Dotais kategoriju iedalījums un armējuma apdares kārtas dotas saskaņā ar ETA Sakret MW un ESP norādījumiem.
- Jumta margu, ieejas durvju pakāpienu konstruktīvos risinājumus skatīt sadaļā BK.
- Projekta risinājumos pielietotie būvniecības materiāli, iekārtas un citi būvuzstrādājumi ir aizstājami ar ekvivalentiem pirms tam saskaņojot tos ar pasūtītāju un projekta autoru

<b>SIA "Energy Audit"</b> Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel.: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		<b>Pasūtītājs:</b> <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b>		Līgums Nr.: <b>EA-76-16</b>	
<b>Objekts:</b> Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		<b>Rasējums:</b> Fasādes ar maināmo logu, durvju atrašanās vietām. Apmetuma sistēmas		Stadija <b>BP</b>	
Arhitekts: H. Krams Izstrādāja: H. Krams		06.2018 06.2018		Lapa <b>AR-3</b>	
Mērogs: A3, 1:250		<b>Arh.reģ. 249</b>			

Fasāde asīs W - A



Fasāde asīs A - W



- Demontējams esošs lodžiju iestiklojums
- Demontējams logu aizmūrējums

**Piezīmes:**  
 1. Projekta risinājumos pielietotie būvniecības materiāli, iekārtas un citi būvizstrādājumi ir aizstājami ar ekvivalentiem pirms tam saskaņojot tos ar pasūtītāju un projekta autoru  
 2. Balkonu atjaunošanas risinājumus skatīt BK sadaļā

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Tomā iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel.: +371 26534077 e-pasts: cnergy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs" Līgums Nr.: EA-76-16	
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: Demontējamo lodžiju iestiklojumu un citu elementu norādes	
Arhitekts	H. Krams	06.2018	Stadija
Izstrādāja	H. Krams	06.2018	Lapa
		Mērogs: A3, 1:250	Arh.reģ. 249
			BP AR-4

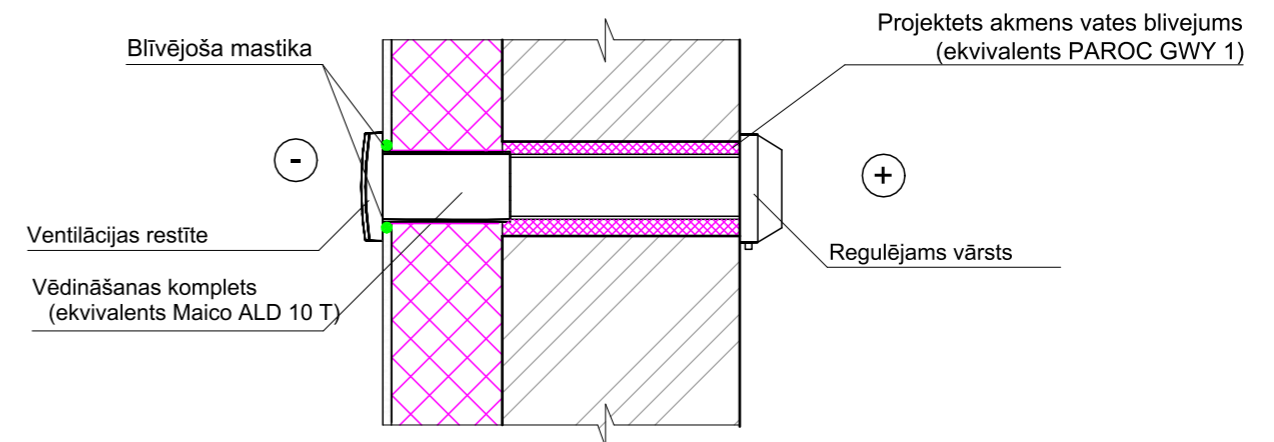
### LOGU BLOKU SPECIFIKĀCIJA

MARKA	BLOKA SHĒMA	DAUDZUMS maināms/esošais	PIEZĪMES
L-1		49/145	Loga rāmja profila materiāls - PVC, stiklojums - selektīva stikla pakete. Logu kopējais siltuma transmisijas koeficients (U) ne lielāks par 1.1W/mK. Jāparedz logu vārstu montēšana esošajos un jaunajos veramajos PVC rāmjos (ekvivalents AERECO pieplūdes iekārtas hermētiskiem logiem (>33db(A)): EMM + ārējā nojume ar restīti, balts (RAL9010)) l=400*mm Pirms izgatavošanas saskaņot ar dzīvokļu īpašniekiem veramās daļas.
L-2		18/80	Loga rāmja profila materiāls - PVC, stiklojums - selektīva stikla pakete. Logu kopējais siltuma transmisijas koeficients (U) ne lielāks par 1.1W/mK. Jāparedz logu vārstu montēšana esošajos un jaunajos veramajos PVC rāmjos ( ekvivalents AERECO pieplūdes iekārtas hermētiskiem logiem (>33db(A)): EMM + ārēja nojume ar restīti, balts (RAL9010)) l=400*mm <b>Autoruzraudzības kārtībā precizēt ārējā roktura un slēdzenes nepieciešamību durvīm uz balkonu.</b> Pirms izgatavošanas saskaņot ar dzīv. īpašniekiem veramās daļas.
L-3		20	Loga rāmja profila materiāls - PVC, stiklojums - selektīva stikla pakete. Logu kopējais siltuma transmisijas koeficients (U) ne lielāks par 1.1W/mK. Jāparedz logu vārstu montēšana esošajos un jaunajos veramajos PVC rāmjos (ekvivalents AERECO pieplūdes iekārtas hermētiskiem logiem (>33db(A)): EMM + ārēja nojume ar restīti, balts (RAL9010)) l=400*mm
R-1		20	Pret koroziju apstrādātas metāla žalūzijas ar manuālo aizvēršanas mehānismu. Atvērumu izmērs nodrošina kaķu, suņu, putnu neiekļūšanu pagrabā. Kompektā ar cinkotu resti, acs izmers 40x40.
R-2		50	Pret koroziju apstrādātas metāla vai plastmasas restes tehnikajā bēniņu stāvā, izmerus precizēt uz vietas
LB-1		2	<b>Siltināta</b> metāla konstrukcijas lūka uz bēniņiem, tipu, toni, furnitūru precizēt autoruzraudzības kārtībā. Lūkas izmērus precizēt uz vietas - <b>analogi esošajai lūkai</b>
		80	Ventilācijas vārsts, uzstādāms visām balkonu durvīm (esošajām un maināmajām), "Ventsys" vai ekvivalents. Izmērus precizēt ar ražotāju, atbilstoši logu specifikācijai
R-3		75	Ventilācijas vārsts ekvivalents Maico ALD 10 T

### DURVJU BLOKU SPECIFIKĀCIJA

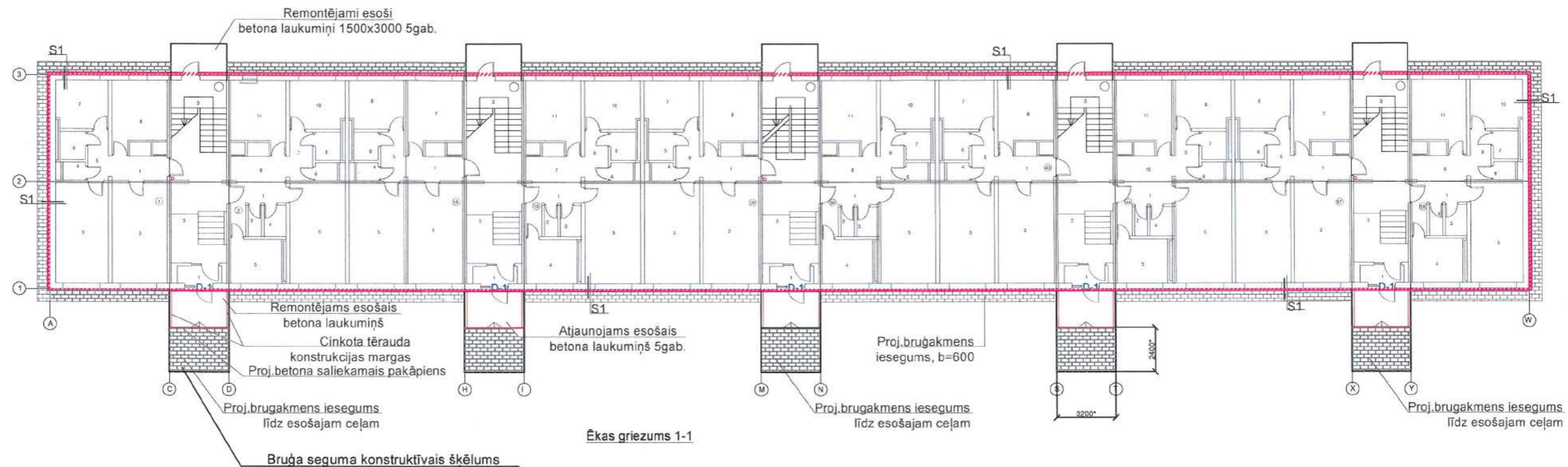
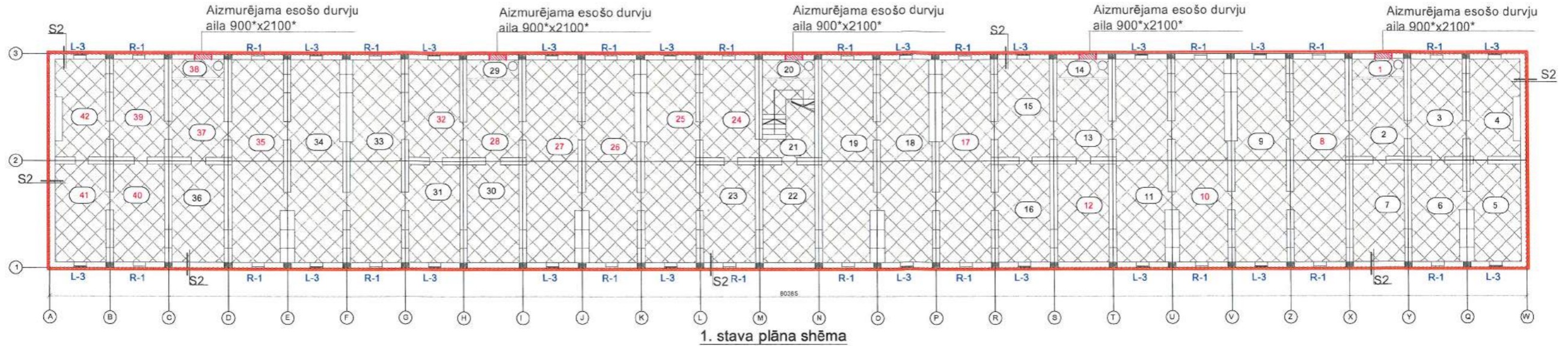
MARKA	SKICE	DAUDZUMS	PIEZĪMES
D-1		5	Alumīnija konstrukcijas ārdurvis ar stiklojumu (stikla pakete) Durvju kopējais siltuma transmisijas koeficients (U) ne lielāks par 1.6W/mK. Paredzēt sliekšni (10mm) Durvis aprīkotas ar koda atslēgu, ar iespēju pievienot domofonus (ievietot ikdienā neveramajā durvju daļā), tipu precizēt autoruzraudzības kārtībā. Ierīkot atdures ieejas lieveni. Krāsas tonis RAL 7047.

### Ventilācijas vārsta izvietojums ār sienā



SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv				Pasūtītājs: <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b>		Līgums Nr.: EA-76-16	
				Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā			
Arhitekts H. Krams		06.2018		Rasējums: Logu un durvju bloku specifikācija, ventilācijas vārstu mezgls		Stadija Lapa	
Izstrādāja H. Krams		06.2018		Mērogs: A3; b/M		Arh.reģ. 249	
						<b>BP</b>	
						<b>AR-5</b>	

Pagraba stāva plāna shēma

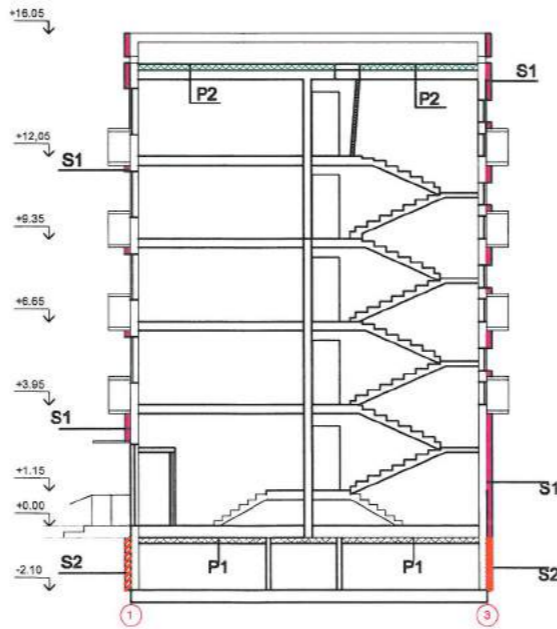


Betona bruģakmens biezums 60  
Grants izsija slāņa biezums 50  
Šķembas fr. 0-40mm biezums 50  
Šķembas fr. 40-70mm biezums 100  
Ģeotekstila plēve  
Blietēta grunts

Piezīmes:

- Siltinājumu mezglus skatīt lapā AR-7.
- Pirms pagraba griestu siltinājuma iekļaušanas paredzēts lokāls pārsegumu plāksņu remonts un to mazgāšana, attaukošana kā arī atsegtu stiegru pretkorozijas apstrāde, betona aizsargkārtas atjaunošana.
- Pagraba grīdas visā platībā paredzēts attīrīt no sadzīves gružiem, b~0,20\*m.
- Pagraba grīdai pēc attīrīšanas paredzēts pabērt blietētu šķembu klājumu, b ~ 0,15\* ~ 0,20\*m.
- Visus izmērus precizēt dabā uz vietas.
- Pamatu izbūvi zem garsienām skatīt BK daļā.
- Pirms siltināšanas darbiem virsmas remontēt, aizdarinot plaisas, izdrupumus, aizpildīt tukšās šuves ar cementa javu.

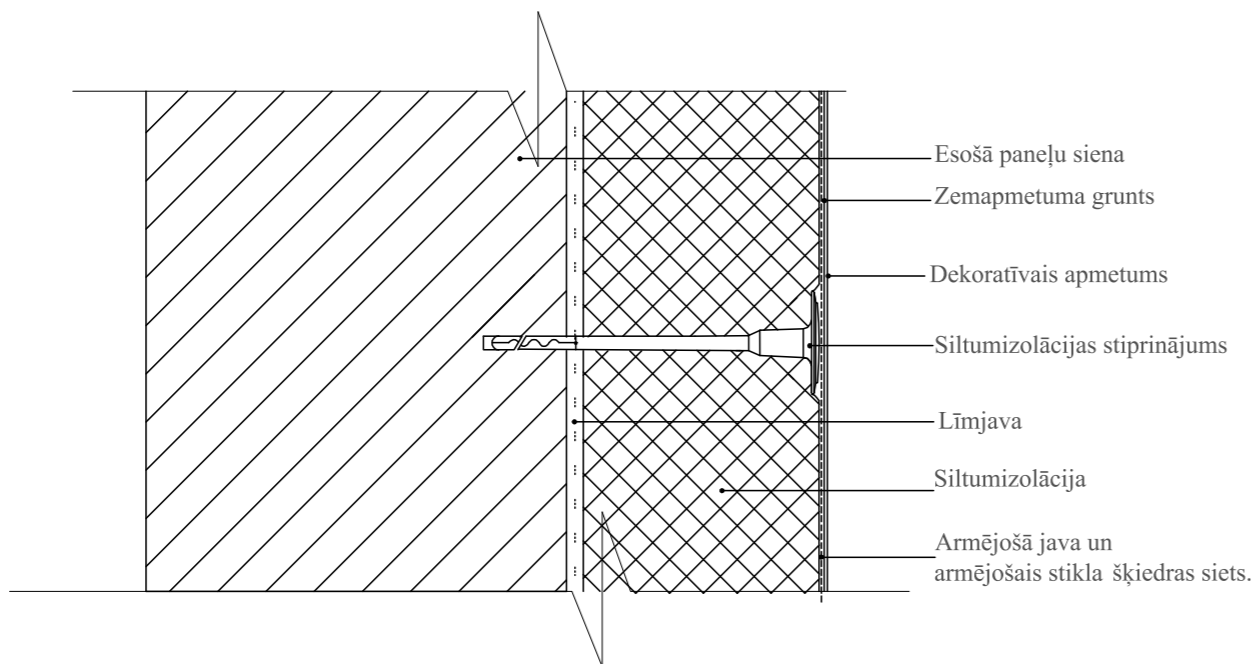
- P1 Pagraba pārseguma siltinājums
- Proj. bruģakmens iesegums, b=600
- S2 Pamatu sienu siltinājums
- S1 ārsienu siltinājums
- Proj. jauni elementi



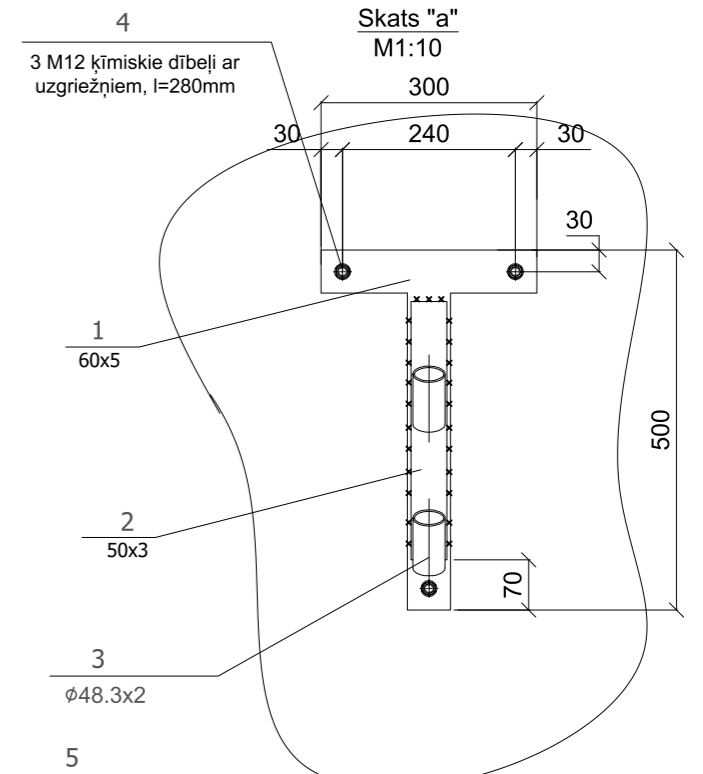
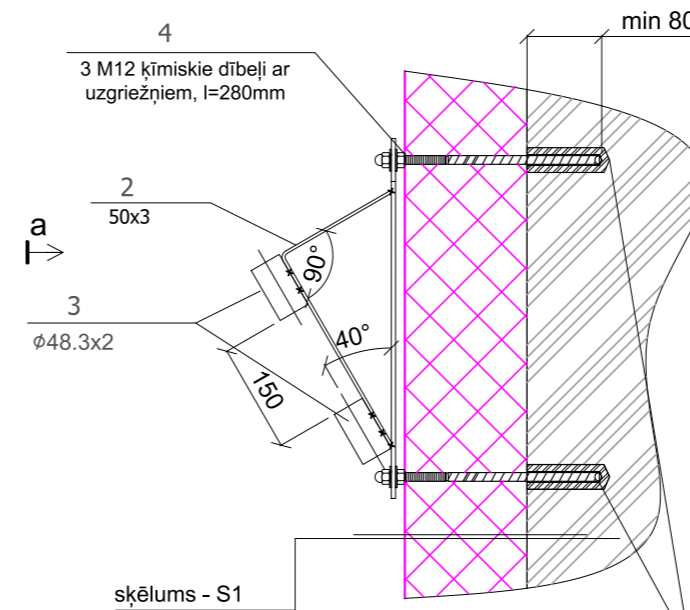
SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b>		Līgums Nr.: EA-76-16
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: Pagraba un 1. stāva plāni ar siltinājuma shēmām		Stadija <b>BP</b>
Arhitekts H. Krams	06.2018	Mērogs: A3, 1:250		Lapa <b>AR-6</b>
Izstrādāja H. Krams	06.2018	Arh.reģ. 249		

Apzīme, nosaukums	Skelums	Apraksts	Piezīmes
S1 Ārsienas siltinājums		Apmetuma sistēma AS virs siltinājuma Akmensvates siltumizolācija, ekvivalenta PAROC Linio 10 $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ , b=150mm Līmjava Esošā betona paneļu ārsiena*	Pirms siltumizolācijas uzklāšanas remontēt, aizspaktelēt plaisas, izlīdzināt šuves, lai starp esošo konstr. un siltumizolāciju neveidojās gaisa kārtā
S2 Pamatu sienu siltinājums		Apmetuma sistēma AS virs siltinājuma Putupolistirola siltumizolācija, ekvivalents putu polistirols Tenapors Neo $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ , b=120mm Līmjava Vertikālā hidroizolācija Esošā 3-kārta pamatu siena *	
P1 Beninu pārseguma siltinājums		Proj. "Paroc" beramā akmensvate BLT3 - 400* (vai ekvivalenta) $\lambda \leq 0,041 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ Proj. tvaika izolācija Dzelzsbetona plātne, b~220*mm	Pirms siltinājuma izvietojšanas, attīrīt esošo siltinājuma kārtu
P2 Pārsegums virs pagraba		Esošais pārsegums, ~b=300mm Līmjava Akmensvates lamele, ekvivalents Paroc CGL 20 CY $\lambda \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ , b=150mm ar gruntējumu	Pirms siltinājuma izvietojšanas pēc vajadzības veikt lokālu pārseguma plākšņu remontu

Dībeļa stiprinājuma vieta fasādē



Karoga masta turētāja mezgls  
M 1:10

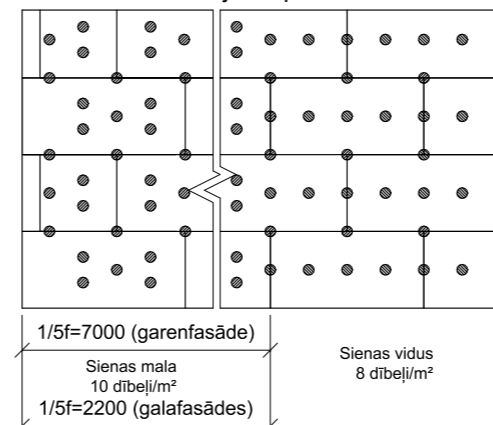


Elementu specifikācija karoga masta turētājiem (1 gab)

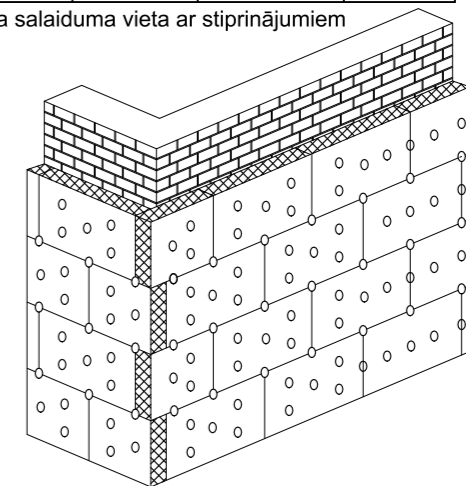
Poz. Nr	Nosaukums	Mērvienība	Daudzums gab	Viena elementa garums (mm)	Kopējais garums m	Elementa 1 metra svars kg	Kopējā masa kg
1	Plāksne -5	gab	1				1,56
2	Plāksne -3x50	gab	1	500	0,5	1,17	0,585
3	ø48.3x3	gab	2	80	0,16	2,28	0,3648
4	M12 ķīmiskie dībeļi ar uzgriežņiem, l=280mm	gab	3				
5	Divkomponentu ķīmiskā masa (ekviv. Hilti HIT-HY 70 )	ml	150				
	Pretkorozijas krāsojums, un metāla krāsa	m <sup>2</sup>	0,3				

Divkomponentu ķīmiskā masa (ekviv. Hilti HIT-HY 70 )

Siltinājuma stiprinājumu izkārtojums pretstatā



Plātņu stūra salaiduma vieta ar stiprinājumiem



SIA "Energy Audit"

Reģ.Nr.: 42103064582  
Toma iela 49-1M,  
Liepāja, LV-3401  
mob.tel: +371 26534077  
e-pasts: energy.audit@inbox.lv



Pasūtītājs:

SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"

Līgums Nr.:  
EA-76-16

Objekts:

Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana,  
Atmodas bulvārī 8b, Liepājā

Rasēja:

Siltinājumu šķēlumi, karoga masta turētāja risinājums un siltinājuma shēma fasādē dībeļu montāžai

Stadija

BP

Lapa

AR-7

Mērogs: A3; b/M

Arh.reģ. 249

Arhitekts

H. Krams

06.2018

Izstrādāja

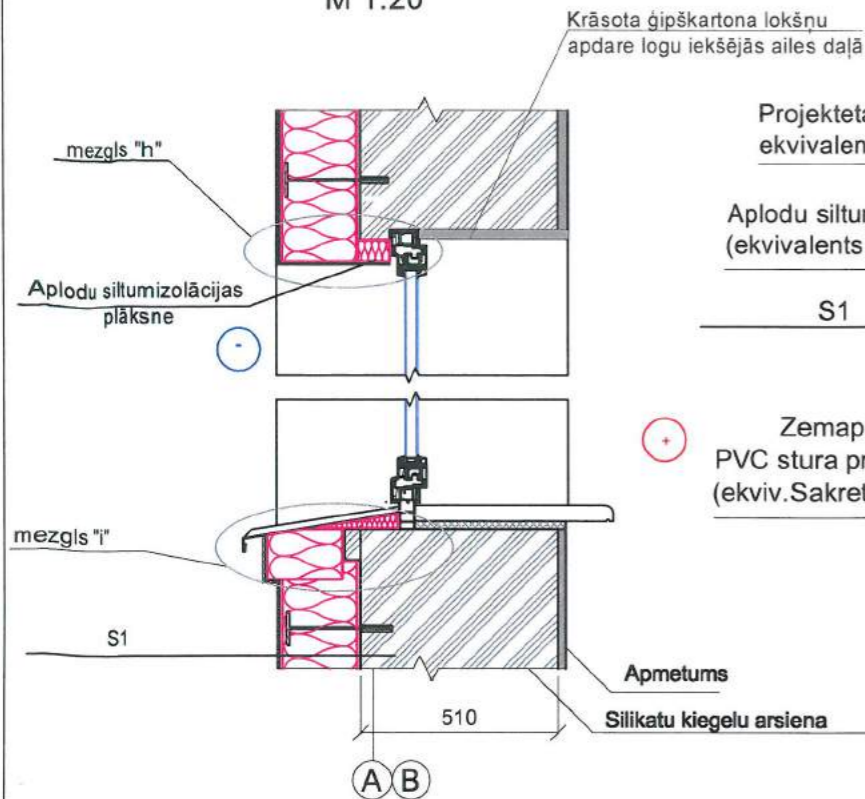
H. Krams

06.2018

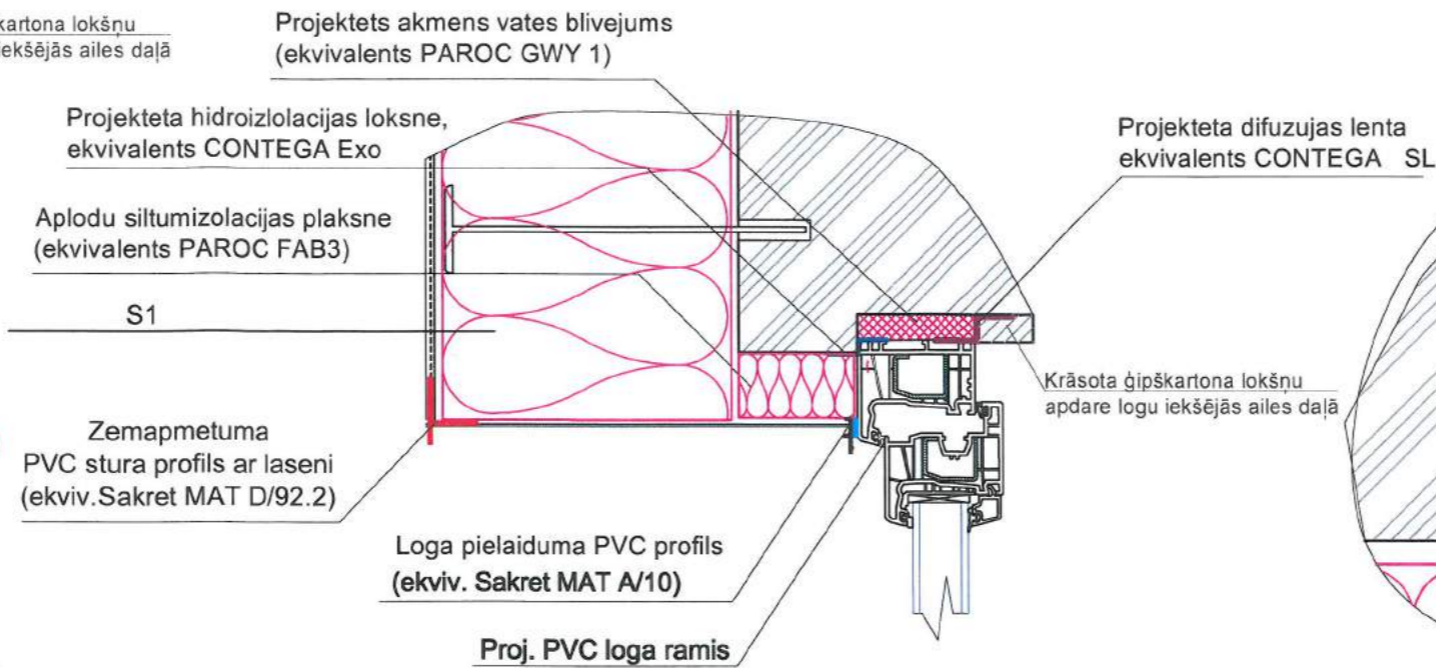


Loga ailes griezumus pēc siltināšanas

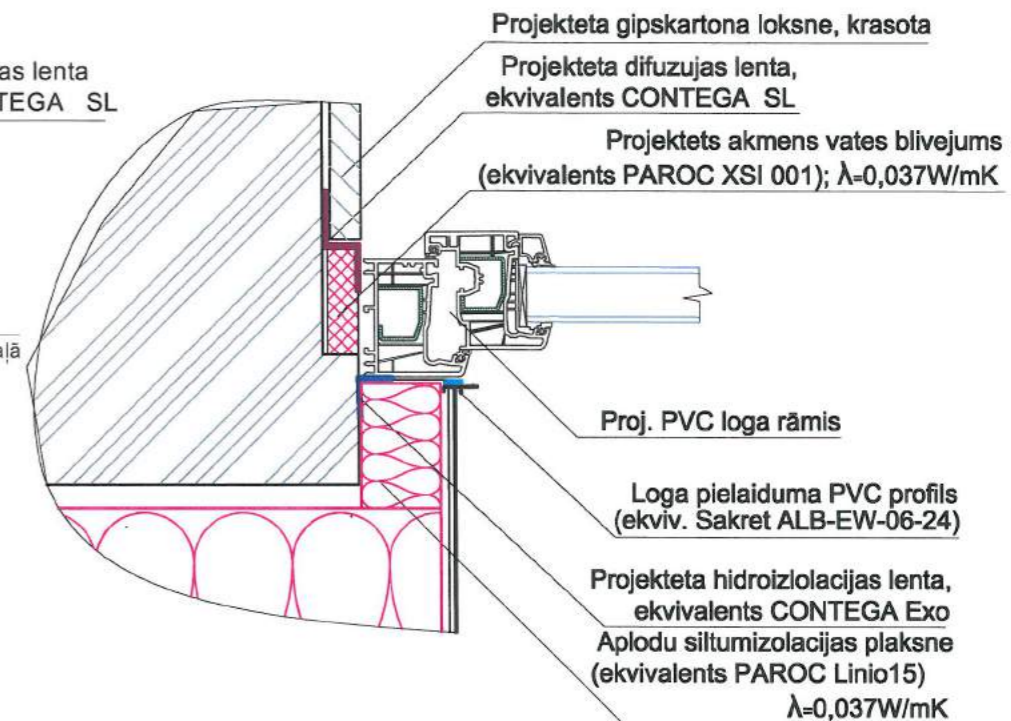
M 1:20



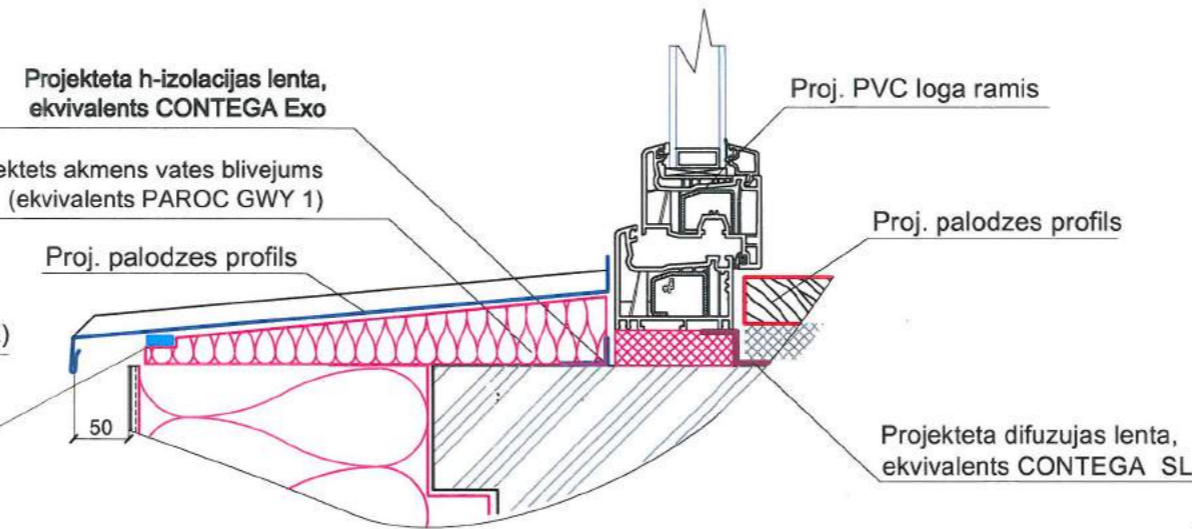
Mezgli "h" M 1:5



Mezgli "j" M 1:5

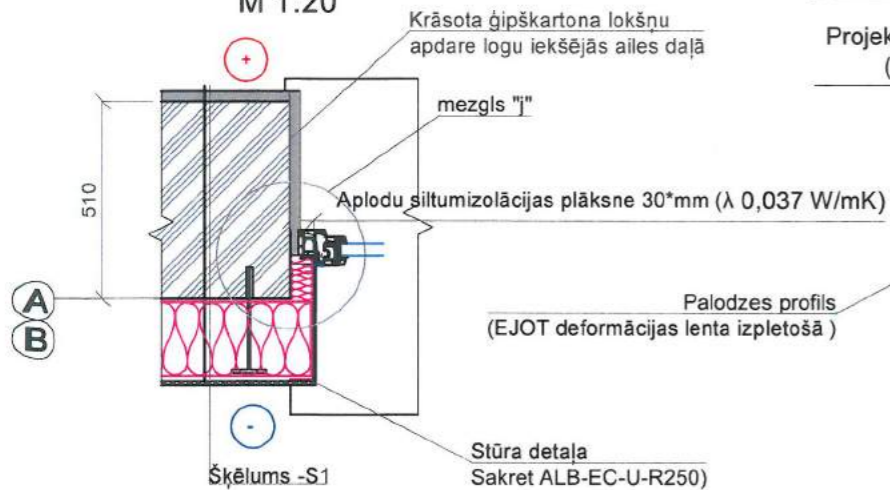


Mezgli "i" M 1:5



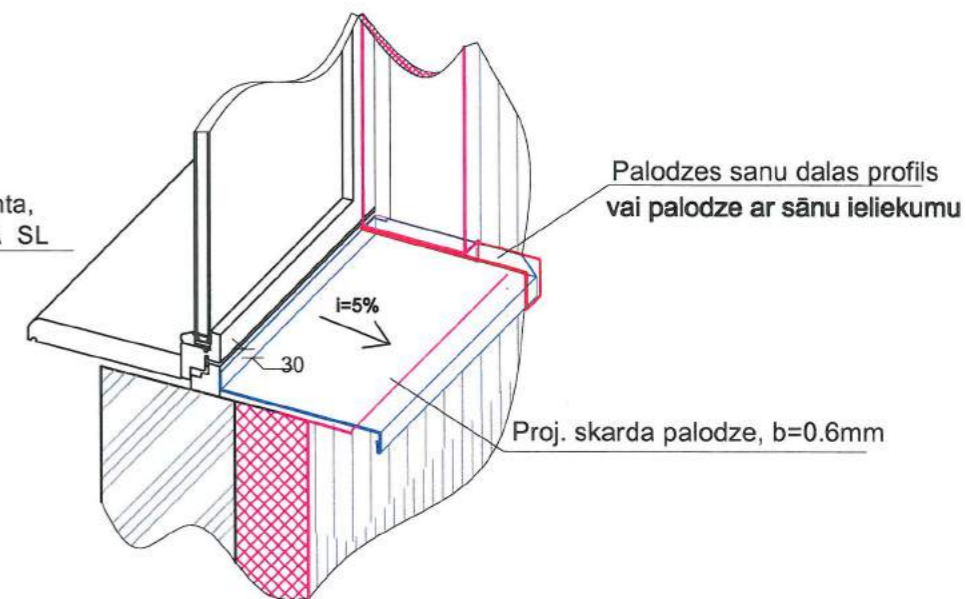
Siltinājuma pieslēguma vietas logam mezgla šķēlums

M 1:20



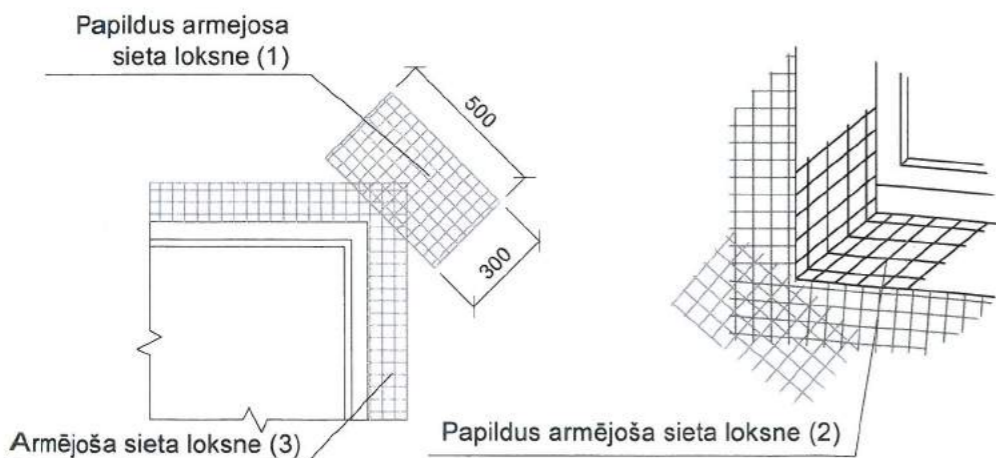
Palodzes stūra pieslēgums aksonometrijā

M 1:15



Loga ailes stūra armējums

Loga ailes stūra armējums aksonometrija



Logu aiļu armēšanas secība:

1. Uz nosiltinātu plaknes virsmu logu, durvju ailes stūrus plaknē armē ar stikla šķiedras sieta taisnstūra loksniem (1), iegremdējot to armēšanas javā.
2. Logu, durvju aiļu iekšpusē armē ar taisnstūra loksniem (2), iegremdējot to armēšanas javā, pēc tam izlīdzinot to ar špakteļlāpstiņu.
3. Logu un durvju aiļu stūrus armē ar taisnstūra loksniem (3), iegremdējot to armēšanas javā, pēc tam izlīdzinot to ar špakteļlāpstiņu.
4. Logu un durvju ailes stūrus nosedz ar stūra profilu, to iegremdējot javā, pēc tam izlīdzinot to ar tpašu instrumentu.

Apzīmējumi:

- Projektējami elementi
- Esoši elementi

SIA "Energy Audit"  
Reģ Nr.: 42103064582  
Toma iela 49-1M,  
Liepāja, LV-3401  
mob.tel: +371 26534077  
e-pasts: energy.audit@inbox.lv



Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līguma Nr.: EA-76-16	
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā			
Rasējums:	Logu siltinājuma mezgli	Stadija	Lapa
Arhitekts: H. Krams	06.2018	BP	AR-8
Izstrādāja: H. Krams	06.2018		
Mērogs: A3; 1:5; 1:20; 1:25	Arh.reģ. 249		

**INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA**  
**Būvkonstrukcijas**

### Skaidrojošs apraksts.

Saskaņā ar pasūtītāja sastādīto darba uzdevumu, dzīvojamai ēkai izstrādātas būvkonstrukcijas, kas aptver fasādes un jumta seguma atjaunošanas darbus, bēniņu un pagraba pārseguma siltināšanu. Konstruktīvie risinājumi sagatavoti, pamatojoties uz iepriekš veikto būves vizuālās apsekošanas atzinumu; ievēroti spēkā esošie būvnormatīvi.

Bēniņu pārseguma siltināšana ir apgrūtināta, par cik bēniņu telpa nav brīvi pieejama- mājai ir vēdināmi mikrobēniņi, norobežoti no kāpņu telpas ar mūrētām sienām. Lai varētu veikt pārseguma siltināšanu, jumta ribotajos paneļos tiks izbūvēti tehnoloģiski atvērumi (skatīt jumta plānu), skaits precizēsies darbu gaitā, pa kuriem vares iekļūt bēniņos un iestrādāt beramu siltinājumu biezumā, ekvivalentu beramai vatei. Ņemot vērā sarežģītus darba apstākļus, netiks izbūvēta pretvaika barjera (beramam siltinājumam ta nav aktuāla). Pirms siltināšanas darbiem paredzēts izvākt iespējamo piegružojumu no bēniņu telpas un izlīdzināt esošā siltinājuma virsmu. Pēc siltināšanas darbiem tehnoloģiskie atvērumi jāaizbetone un jāuzklāj jumta sastāva kārtas, ekvivalentas noņemtajām. Bēniņu vēdināšana noris pa ārsienu paneļos esošiem atvērumiem, kurus planots attīrīt un aprīkot ar gaisa vārstiem. Izejai uz jumta izbūvi tiek projektēta jauna ugunsdroša (EI30) jumta lūka.

Uz esošā jumta seguma paredzēts uzklāt divas jumta mīkstā seguma kārtas. Visas parapeta, skursteņu pieslēgumu vietas pie jumta izbūvēt slīpinājumu no vieglbetona, pārklāt papildus ar ruberoīda seguma 2. kārtām, izveidojot pie virsmas skārda apšuvumu, hermetizējot salaiduma vietas. Jumta renovācija paredz atjaunot iekšējās nokrišņu ūdens novadīšanas piltuvju iestrādi jumtā.

Parapeti galasienām tiek paaugstināti par 60\*cm ar gāzbetona bloku mūri. Garensienām tiks izbūvēta 60cm augsta marga, krāsojama ar pretkorozijas krāsu. Parapeta virsma apšūta ar jumta skārdu uz slīpinātas cementa javas, krāsojama..

Izejot no ēkas konstrukciju balkonu tehniskā stāvokļa, projektā izstrādāti doto balkonu plātņu pastiprināšanas risinājumi. Vīrs piektā stāva balkoniem projektēti jumtiņi (skatīt BK-4.)

Pazemes un gaisa kabeļu atrašanās shēmu skatīt lapā BK-8.

Projektā paredzēts atjaunot visus esošos betona lakumiņus pie durvīm un ieejas jumtiņus (BK-9).

### Būves galvenie tehniskie rādītāji:


1. Lietošanas veids 1122 daudzdzīvokļu dzīvojamā māja (3-5 stāvi)
2. Ugunsnoturības pakāpe - U1a
3. Apbūves laukums - 932,6m<sup>2</sup>
4. Būvtilpums - 13056m<sup>3</sup>
5. Kopējā ēkas platība - 4888,1m<sup>2</sup>
6. Virszemes stāvu skaits - 5 stāvi (1 apakšzemes)
7. Ēkas lietošanas veids pēc CC klasifikatora- 1122

### Būvkonstrukciju rasējumu saraksts

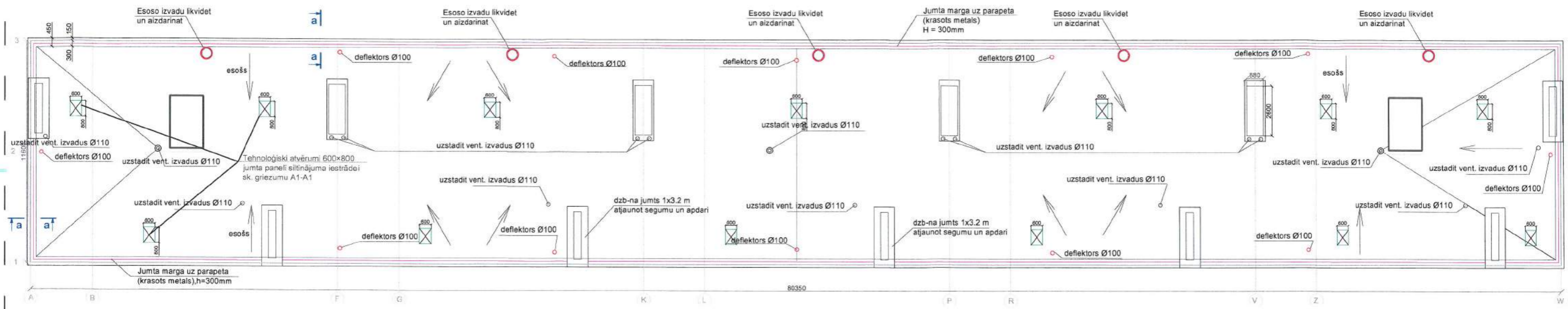
Lapas Nr.	Nosaukums
BK-1	Vispārīgie rādītāji, skaidrojošais apraksts
BK-2	Bēniņu plāns ar siltinājuma shēmu. Jumta konstrukciju plāns
BK-3	Bēniņu un jumta lūkas šķēlums. Jumta margas detaļas. Specifikācija bēniņu lūkas izbūvei
BK-4	Jumta šķērsriezums. Cokola mezgli. Piltuves iestrāde jumtā
BK-5	Balkona plātnes pastiprināšanas elementu plāns
BK-6	Balkona plātnes atjaunošanas risinājumi
BK-7	Gružu izvada aizbetonējuma risinājums
BK-8	Kabeļu atsaišu risinājums, kabeļu izvietojuma shēma
BK-9	Ieejas mezglu risinājumi, jumtiņu atjaunošana
BK-10	Balkona margu stiprinājumu risinājumi

### Izmantoto būvnormatīvu saraksts

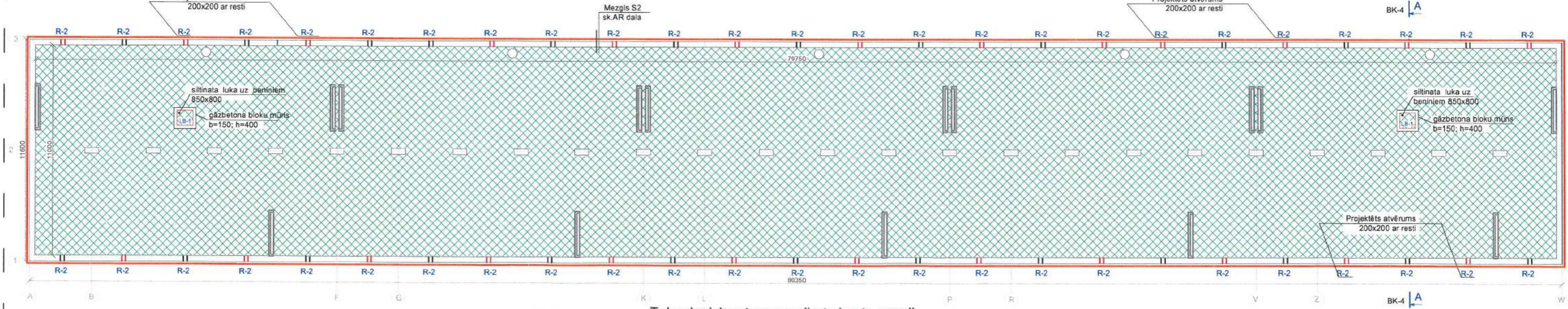
1. LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"
2. LBN 003-15 "Būvklīmatoloģija"
3. Būvniecības likums

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv				Pasūtītājs: <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b>		Līgums Nr.: EA-76-16		
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā				Rasējums: <b>Vispārīgie rādītāji, skaidrojošais apraksts</b>		Stadija	Lapa	Lapas
Būvzinženieris	H. Deģis		06.2018			BP	BK-1	10
Izstrādāja	H. Deģis		06.2018					
Mērogs: A3, b/m				Arh.reģ. 249				

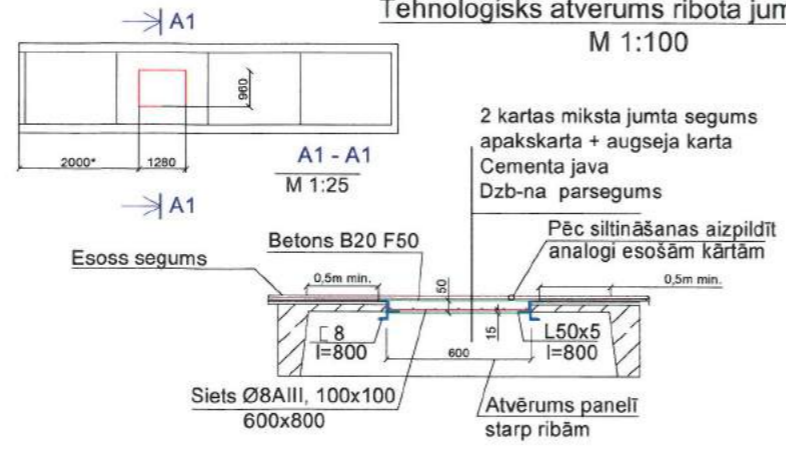
### Jumta plāna shēma



### Bēniņu plāna shēma



### Tehnoloģisks atverums ribota jumta paneli M 1:100

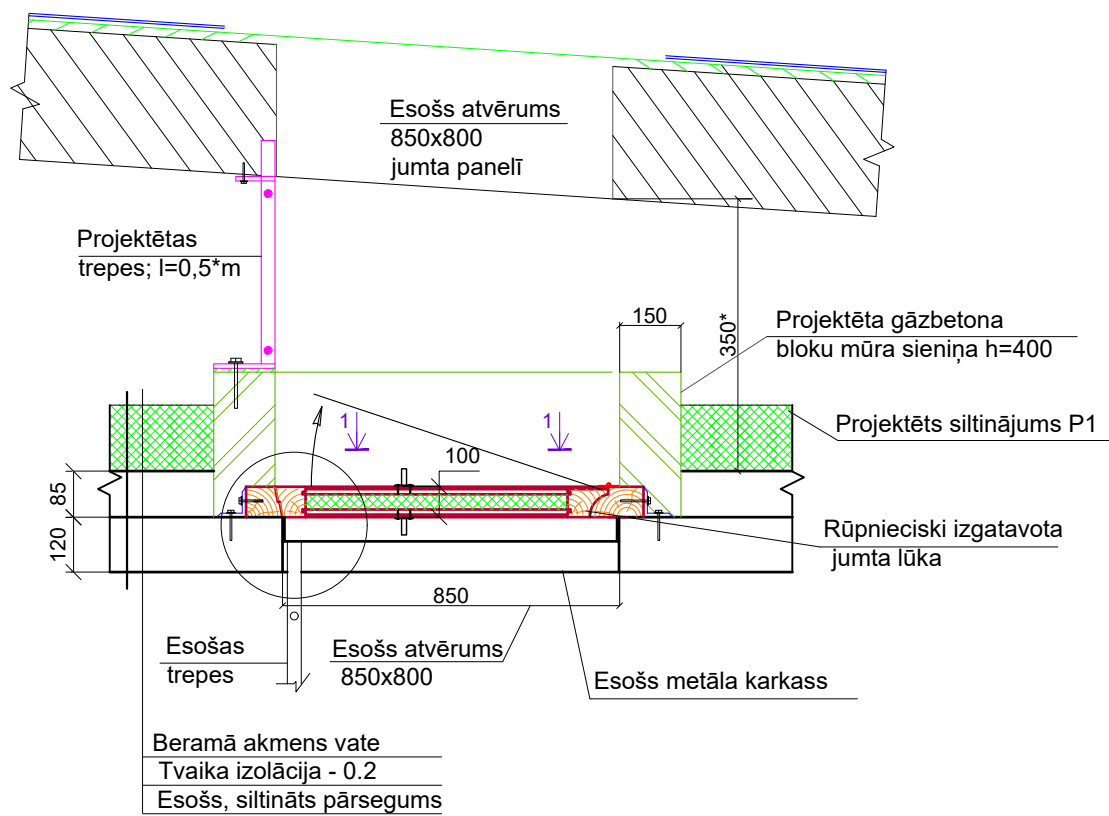


#### Apzīmējumi

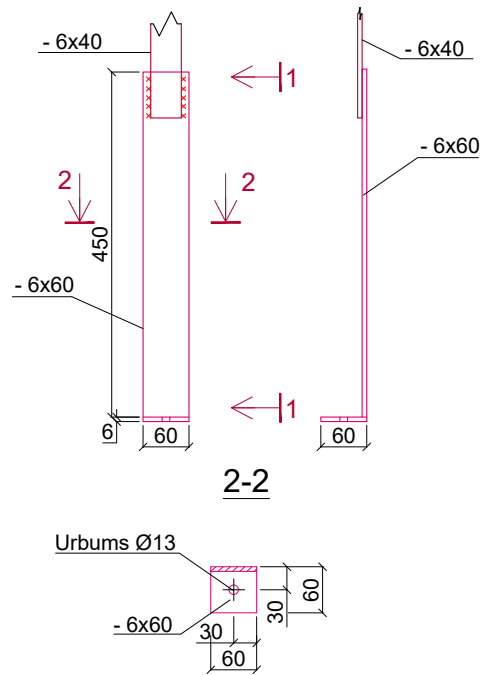
- Beninu stava grīdas horizontāla siltinājuma zona, "Paroc" berama akmens vate (vai ekvivalenta)
- Proj. ar sienas siltumizolācijas zona, norādītā biezuma
- Proj. jauni elementi
- Beninu stava grīdas horizontāla siltinājuma zona, "Paroc" berama akmens vate (vai ekvivalenta)

<b>SIA "Energy Audit"</b> Reģ. Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel.: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		<b>Pasūtītājs:</b> SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
Būvzinienis: H. Deģis Izstrādāja: H. Deģis		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Stadija: BP Lapa: BK-2	
Rasēja: 06.2018 06.2018		<b>Rasējums:</b> Bēniņu plāns ar siltinājuma shēmu. Jumta konstrukciju plāns		Mērogs: A3, 1:200 Arh.reģ. 249	

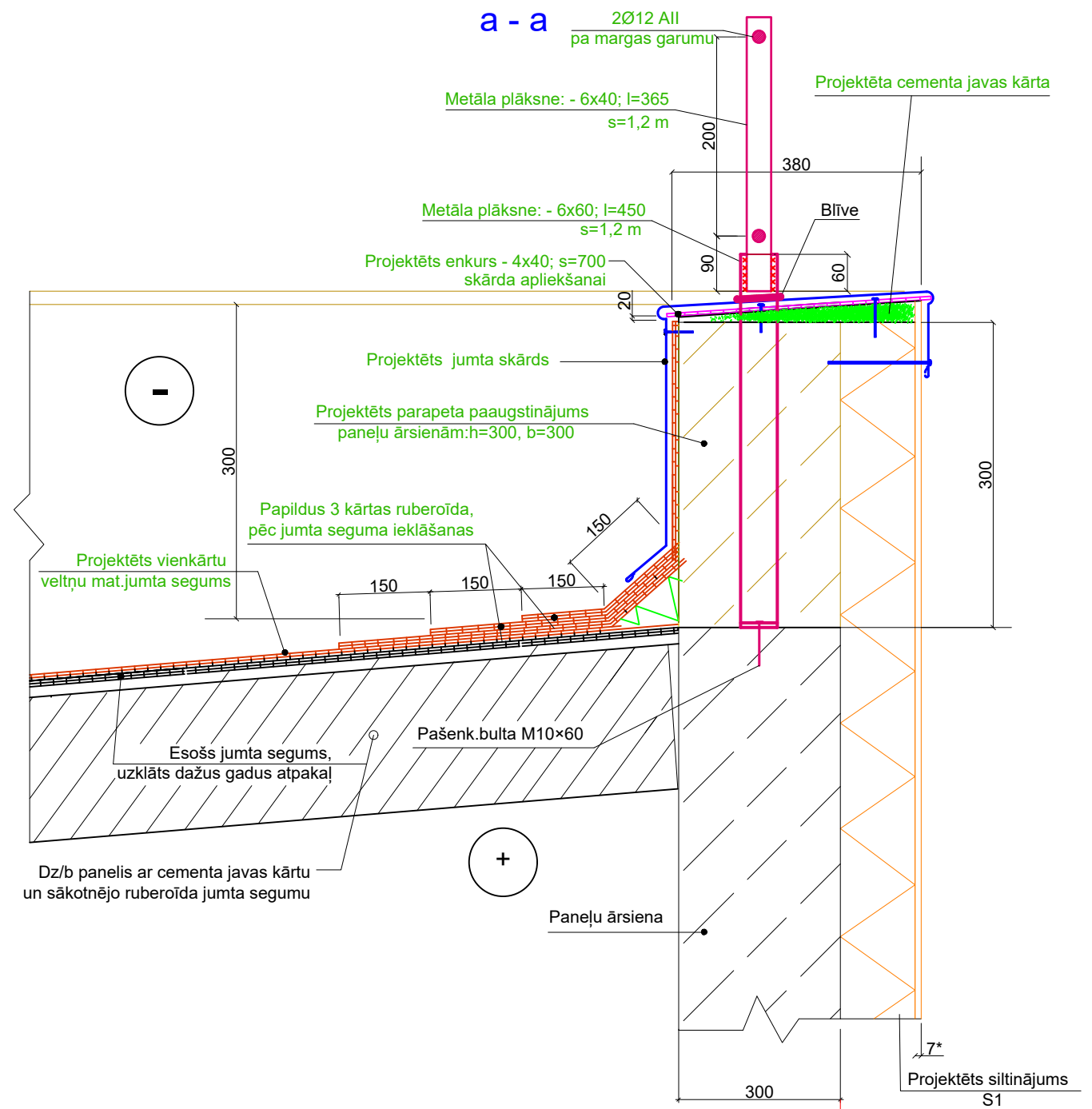
### Izejas uz jumta izbūves šķēlums



### Jumta margas detaļas



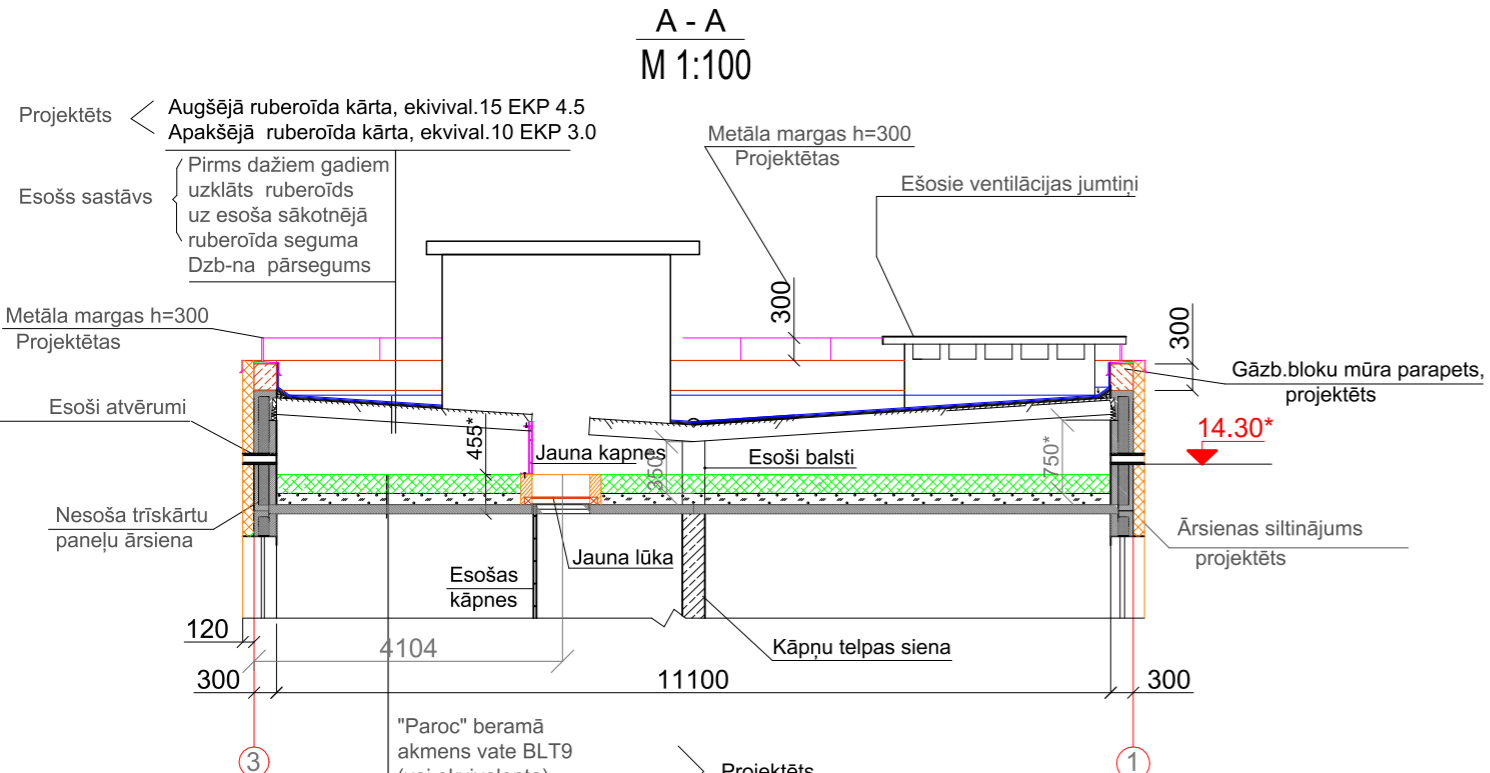
### Parapetu apšuvuma mezgls



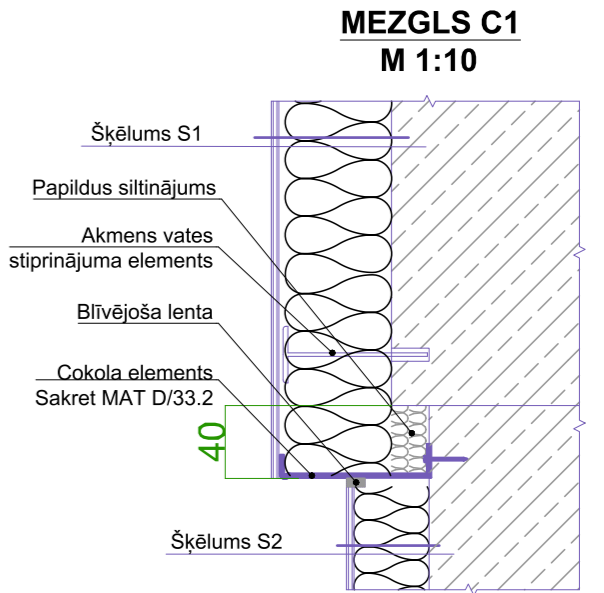
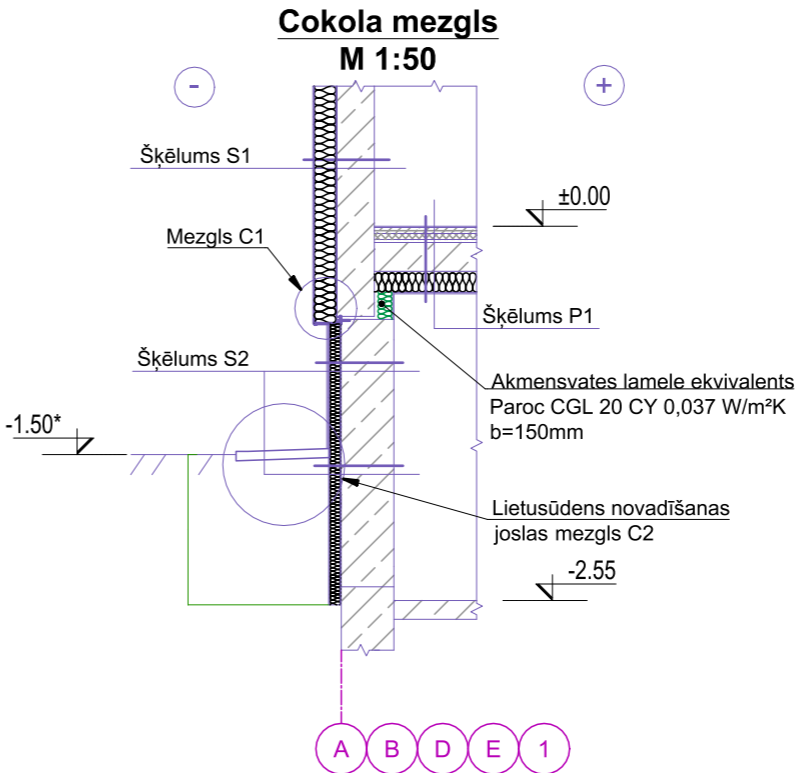
#### Piezīme:

1. Koka konstrukcijas aprādāt ar atseptiskiem līdzekļiem pret koksnes bioloģisko bojāšanos.

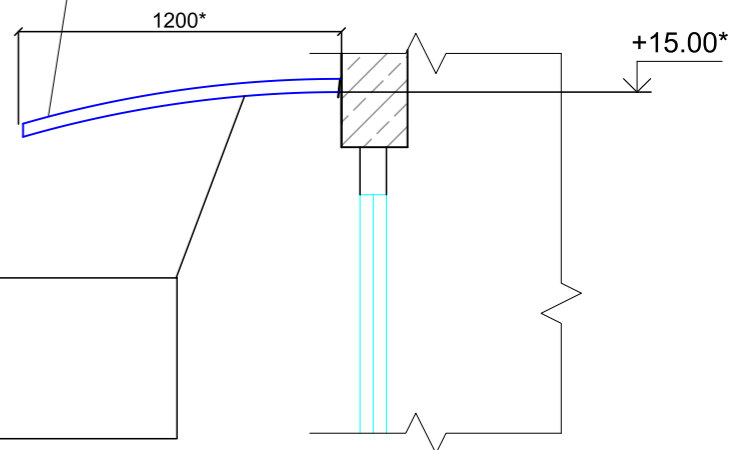
SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs" Līgums Nr.: EA-76-16		
Objekt: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: Bēniņu un jumta lūkas skēlums. Jumta margas detaļas. Parapeta apšuvuma mezgls a-a. Specifikācija bēniņu lūkas izbūvei.		
Būvzinženieris	H. Deģis	06.2018	Stadija	Lapa
Izstrādāja	H. Deģis	06.2018	BP	BK-3
Mērogs: A3, b/M		Arh.reģ. 249		



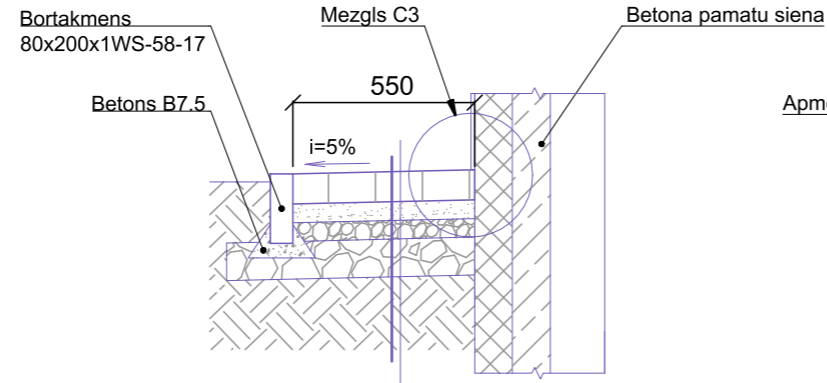
- Projektēts
- "Paroc" beramā akmens vate BLT9 (vai ekvivalenta)
  - Tvaika izolācija
  - Esošs uzbērts siltinājums - 85
  - Esoša tvaika izolācija
  - Dzelzsbetona plātne - 120



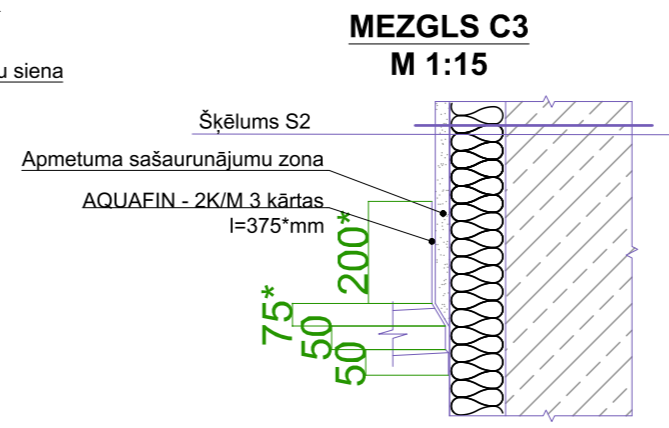
5. stāva balkonu jumtiņa risinājums b/M



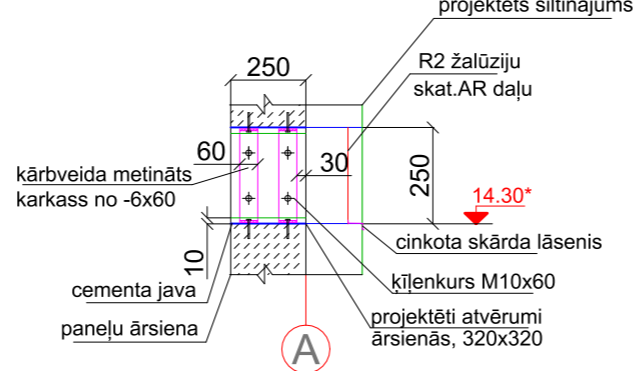
### Lietus ūdens novadīšanas mezgls C2 M 1:20



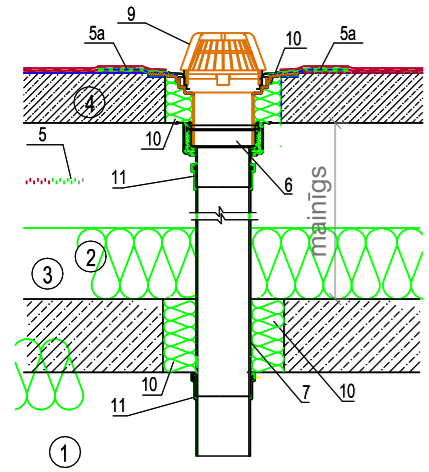
- Betona bruģakmens, b=60mm
- Grants izsija, b=70mm
- Šķembas fr.0-40mm, b=50mm
- Šķembas fr.40-70mm, b=100mm
- Geotekstila plēves iesegums, b=3mm
- Blīvēta grunts



### Atvērumi R2 ārējās sienās



### Piltuves iestrāde jumtā. Cauruļu savienojums



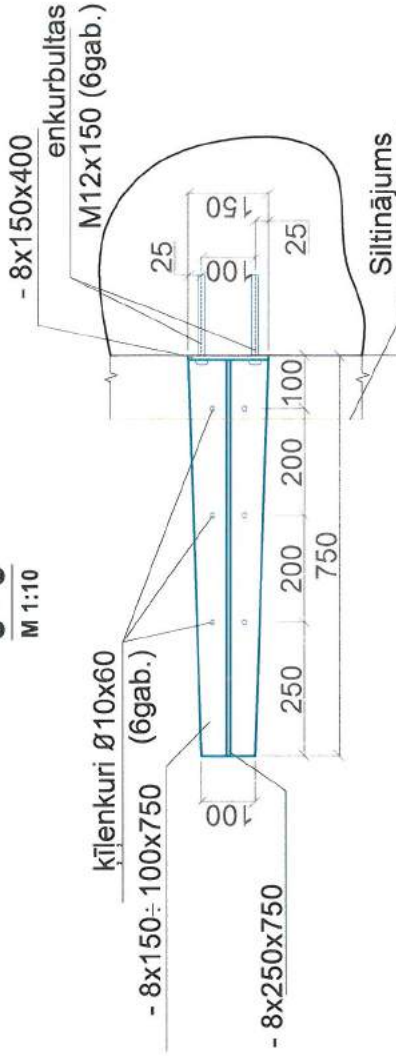
- #### Apzīmējumi
- Nesošā konstrukcija
  - Projektētā siltinājuma: beramā akmens vate
  - Vēdināma bēniņu telpa
  - Jumta panelis
  - Projektēts virsmas segums no 2 kārtām ruberoīda
  - Projektēta papildus ruberoīda kārtā
  - Projektēta HL62 piltuve ar aptveri no nerūs.tērauda
  - Projektēta caurule
  - Projektēta piltuves galva HL65H, bitumena izolācijas Ø500 mm, b=4 mm
  - Lapu uztvērējrežģis, Ø200 mm
  - Akmens vate
  - Caurule Ø160 ПП DN110

### Piezīmes.

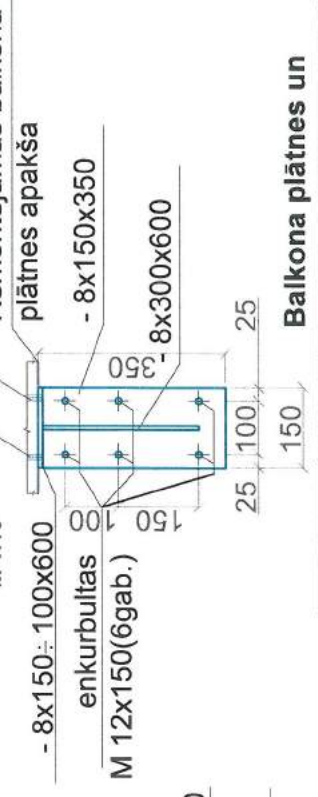
- Bēniņu esošais siltinājums ir nelīdzens, piegrūzots; šķēlumā tā biezums uzrādīts nosacīti.
- Projektētā siltinājuma ierīkošana ir apgrūtināta, jo lielākais brīvais augstums bēniņu daļā ir ~350-750mm.

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b>		Līgums Nr.: EA-76-16
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: Jumta šķērsgriezums. Cokola mezgli. Piltuves iestrāde jumtā		
Būvzinženieris	H. Degis	06.2018	Stadija	Lapa
Izstrādāja	H. Degis	06.2018	<b>BP</b>	<b>BK-4</b>
Mērogs: A3, 1:20 ; 1:100		Arh.reģ. 249		

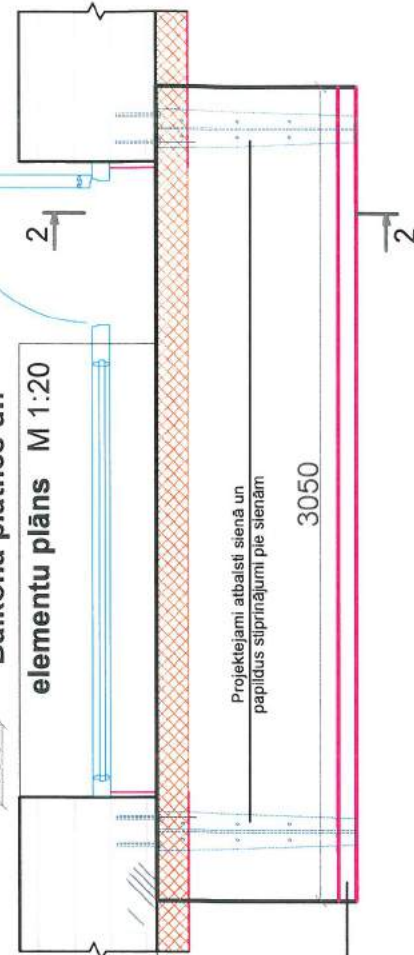
**3-3**  
M 1:10



**1-1**  
M 1:10



**Balkona plātnes un elementu plāns M 1:20**



Margas Ø40 stirpinājums  
piemetināms pie Tērauda piakšnes  
200x300-8

**Balkona margu un elementu  
montāžas shēma**  
M 1:10

Cinkota skārda lāsenis pa plātnes  
perimetru b=300\*

montē uz attīrītas betona  
virsmas līmjavā  
slipums 1,0°

Bulta M12, l=120;(6gab.)  
urbtā caurumā Ø=14\*  
paplakšne, l=8  
- 8x300x750

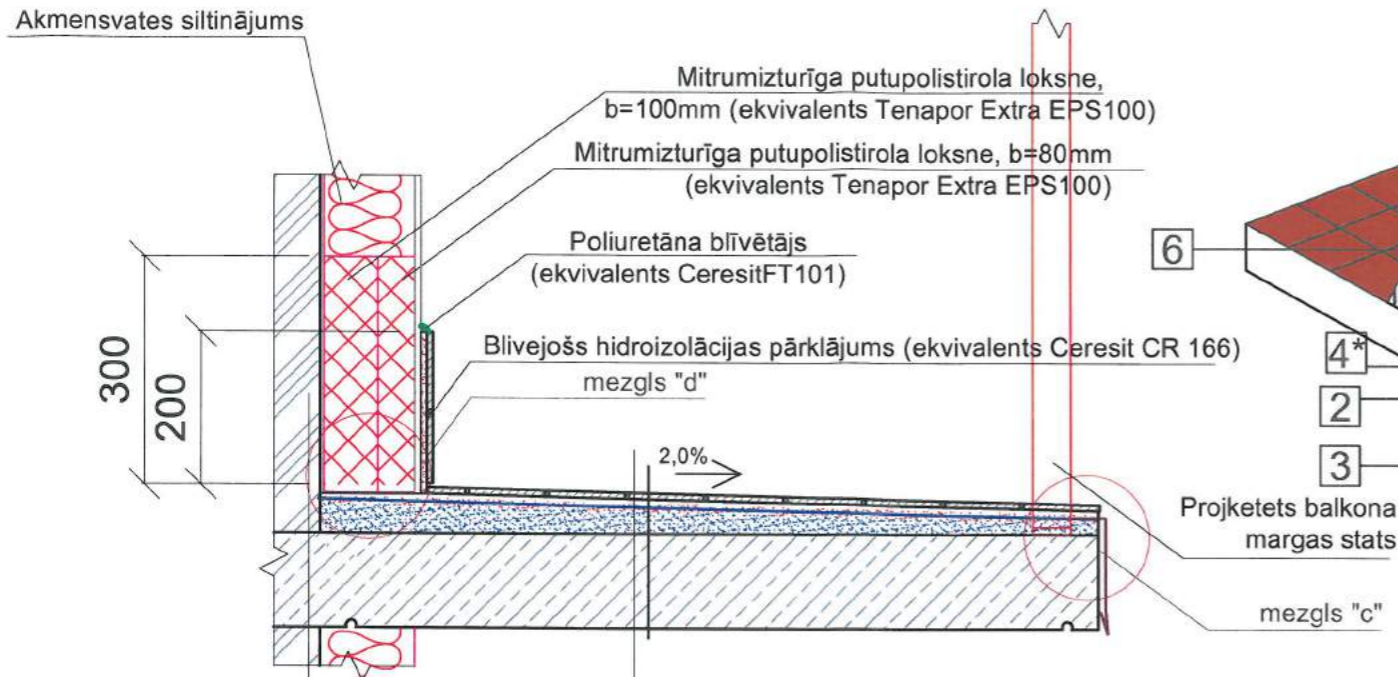
Montējams cinkots (80mikroni) U Profils 14 pa visu  
plātnes garumu, kas iestrādājams pie plātnes  
stieģrojumā un bojāta betona atjaunošana

Piezīmes.

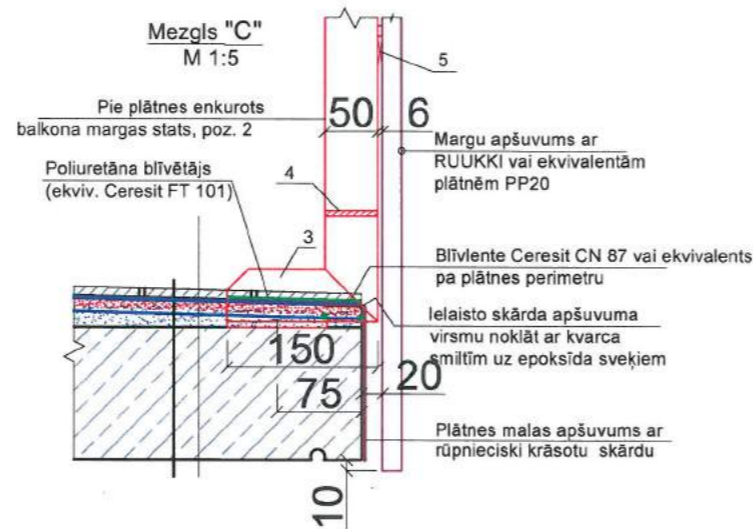
1. Metināšanai izmantot elektrodus E 42. Šuves augstums 6 mm vai nepārsniedz plānākā elementa biezumu
2. Balkona margu papildus stiprinājuma vietas ārīsenā - pēc vajadzības.
3. Balkona elementu izmērus precizēt uz vietas.
4. Izmērus, kuri ir ar zvaigznīti precizēt uz vietas.

SIA "Energy Audit"		Pseudonājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līguma Nr.: EA-76-16	
Reg.Nr. 4210D04532 Liepāja, L.V.3401 mob.fon. +371 76534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāšota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepāja		Stadija: Lapa	
Būvzinātnieks: H. Degis		Balta plātnes pastiprināšanas elementu plāns		BP	
Izstrādāja: H. Degis		Mērogs: A3: 1:5; 1:20; 1:25		Arh. reģ. 249	
06.2018		06.2018		BK-5	

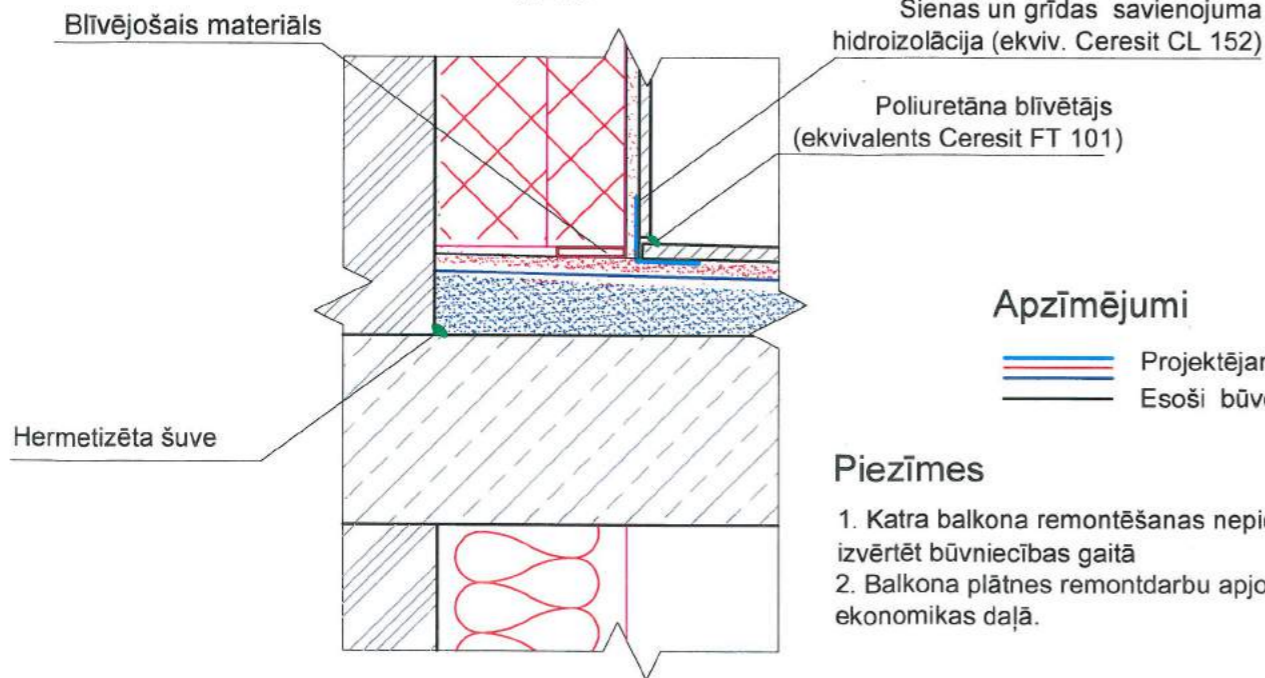
Balkona plātnes šķērsums  
M 1:10



- Salizturīgas un neslīdošas keramiskās flīzes
- Elastīga līmējoša java (ekvivalents Ceresit CM 17)
- Ūdens drenāžas membrāna
- Blīvejošs hidroizolācijas pārklājums (ekvivalents Ceresit CR 166)
- Projekts krituma slānis (ekvivalents Ceresit CN 87), klāts uz kontaktslāņa
- Esoša dz-betona plātne ar apstrādātu stiegrumu, atjaunotu aizsargkārtu, krāsotu virsmu b=100mm



Mezģis "d"  
M 1:5



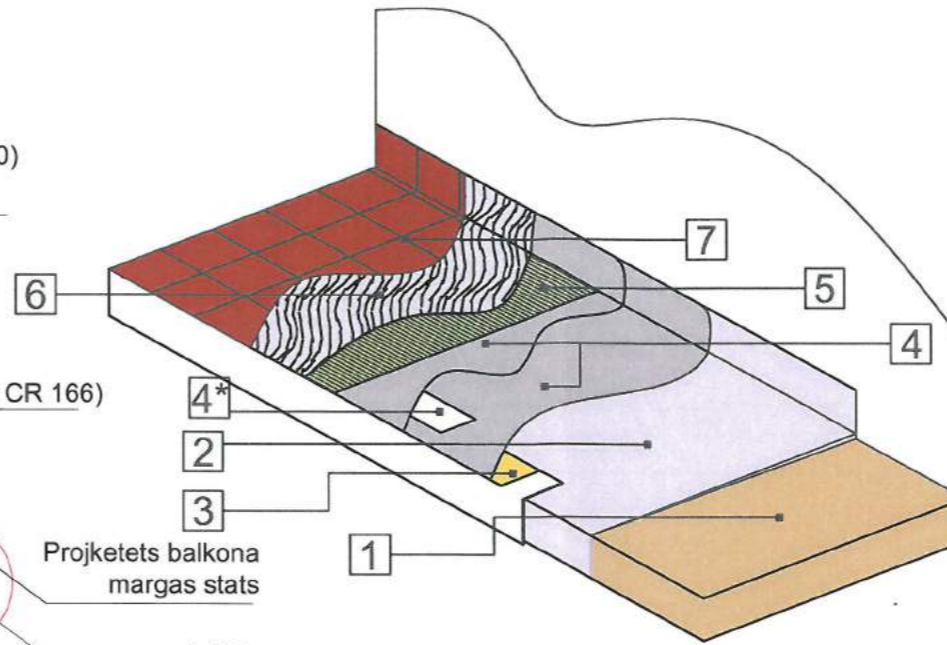
Apzīmējumi

- Projektojami būvelementi
- Esoši būvelementi

Piezīmes

- Katra balkona remontēšanas nepieciešamību un apjomu izvērtēt būvniecības gaitā
- Balkona plātnes remontdarbu apjomus skatīt ekonomikas daļā.

Balkona plātnes remontdarbu shēma  
b.m



Balkona plātnes apakšdaļas atjaunošanas darbu tehnoloģija:

Darbība pēc kārtas	Darbu apraksts
1	Remontdarbus sāk ar nenoturīgu betona daļiņu attīrīšanu līdz stingrai betona virsmai.
2	Atsegtās metāla stiegras notīra no rūsas (ar rokām vai mehāniski ar birstēm, smilšu strūkli) līdz tīrības pakāpe Sa 2,5, lai armatūra iegūst gaisu, metālisku izskatu, pēc tam to notīra ar saspiestu, neeljamu gaisu un attauko ar acetonu.
3	Uz notīrītajām stiegrām uzklāj minerālu pretkorozijas apmetumu (ekvivalents Ceresit CD 30). Pretkorozijas java uzklājama vēlākais līdz 3 stundām pēc armatūras stiegru notīrīšanas.
4	Pēc stiegru apstrādes veic aizsargkārtas atjaunošanu ar betonu B20 F50. Izdrupušu robu vietās vispirms jāizurbj vairāki caurumi min 5 cm dziļi un jāiemonolītizē atbilstoša garuma stiegras Ø8AIII un veic apbetonēšanu uz sasaistes uzlabotāja slāņa. Pēc betona aizsargkārtas noūšanas balkona plātnei krāso uz sagatavotas virsmas ar betonam un āra darbiem piemērotu krāsu.

Balkona virsmas atjaunošanas darbu tehnoloģija (pozīcijas skatīt zīmējumā):

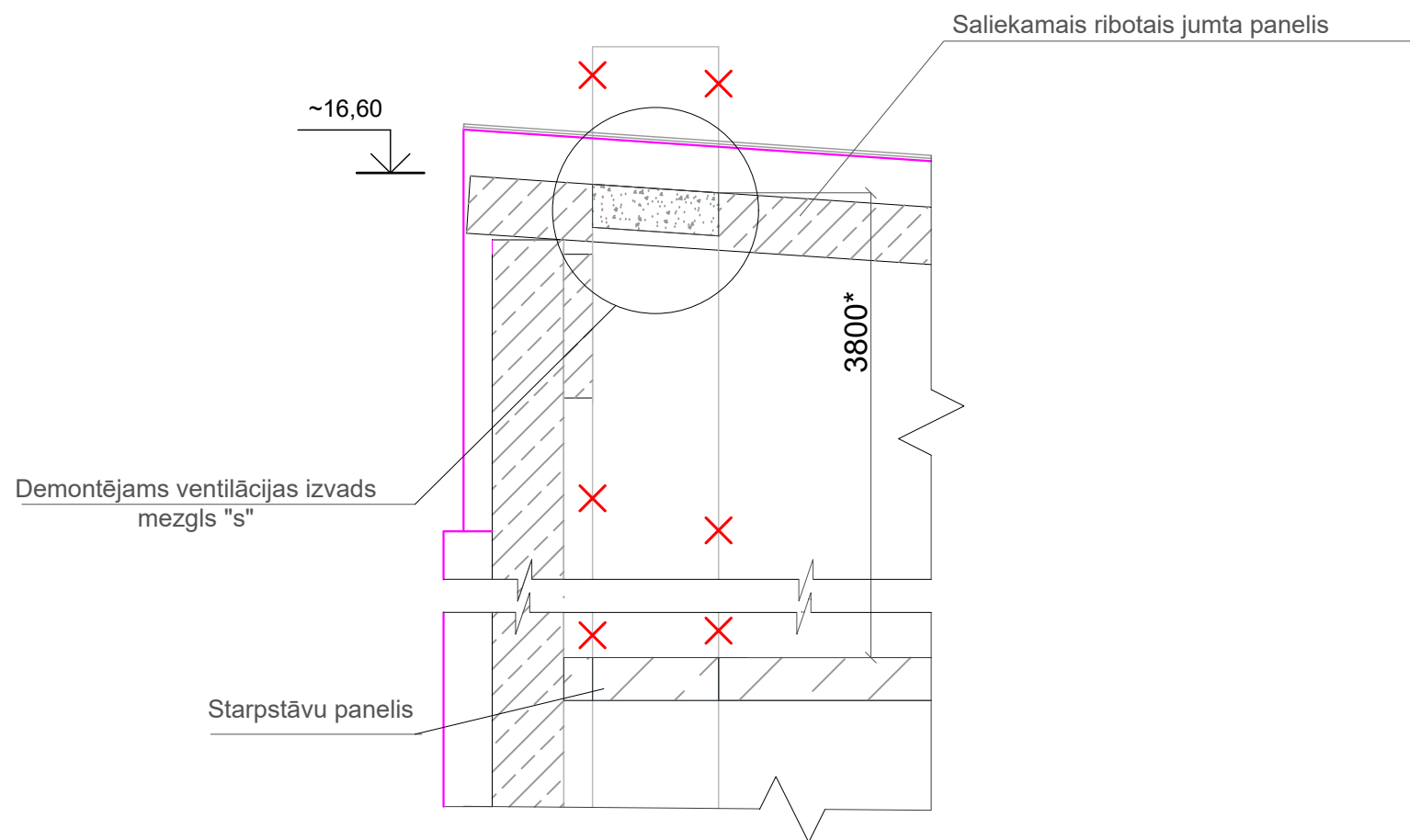
Poz. Nr. (skat. shēmu)	Darbu apraksts
1	Jāattīra balkona plātne līdz stingrai virsmai. Ja plātnes virsma pēc attīrīšanas ir nelīdzena, tā jāizlīdzina, izmantojot betona labošanas sistēmu (ekvivalents Ceresit PCC sistēmas izstrādājumiem)
2	Balkona grīdas slīpais slānis, kura optimālais kritums ir 2-2,5%, jāveido uz sagatavotas virsmas no ātri cietējošas grīdas pamatņu javas (ekvivalents Ceresit CN 87), to uzklājot uz kontaktslāņa no tā paša materiāla, kam pievienota kontaktemulsija (ekvivalents Ceresit CC 81). Slīpā slāņa izveidošana tieši uz balkona plātnes nodrošina vienādu grīdas biežumu visiem balkoniem.
3	Uz slīpinājuma slāņa pa plātnes perimetru vismaz 10 cm dziļi jāielaiž paredzētais skārda apšuvums, kura horizontālo virsmu ieteicams apbērt ar kvarca smiltīm uz epoksīdsveķu līmes. Tas nodrošinās labāku saķeri ar nokošo slāni - ūdensdrošu blīvejošo pārklājumu (4.pozīcija)
4 4*	Uz izlīdzinātās kārtas virsmas jāuzklāj ūdensdrošais blīvejošais pārklājums (ekvivalents Ceresit CR 166). Pēc tam uz šī slāņa pa plātnes perimetru novieto blīventu (ekvivalentu Ceresit CL 152 - pozīcij 4*) un vēlreiz uzklāj hidroizolējošo slāni Ceresit CR 166.
5	Uzklājama ūdens drenāžas membrāna
6	Balkonu grīdas flīzēšanai parasti izmanto salizturīgas neslīdošas keramiskās flīzes, visbiežāk gresafīzes. Balkoni ir pakļauti ļoti lielām gaisa temperatūras svārstībām, tāpēc ieteicams izmantot elastīgu līmjavu (ekvivalents Ceresit CM 17 SuperFlexible).
7	Balkona flīžu šuvošanai ir paredzēta elastīgā ūdensnecaurlaidīgā masa (ekvivalents Ceresit CE 43 Gran'Elit). Ar to var aizpildīt līdz 20 mm platas šuves. Spraugu aizpildīšanai izlīdzinošās kārtas un ēkas sienas salaiduma vietās javu ieteicams aizstāt ar poliuretāna blīvētāju (ekvivalents Ceresit FT 101). Papildus elastīgā silikona šuve jāievieto arī flīžu klājuma vietās pa balkona perimetru.

SIA "Energy Audit" Reģ. Nr.: 42103054582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs" Līgums Nr.: EA-76-16	
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā	
Būvzinženieris: H. Deģis Izstrādāja: H. Deģis		Rasējums: Balkona plātnes atjaunošanas risinājumi Stadija: BP Lapa: BK-6	
Mērogs: A3, 1:20 ; 1:100		Arh. reģ. 249	



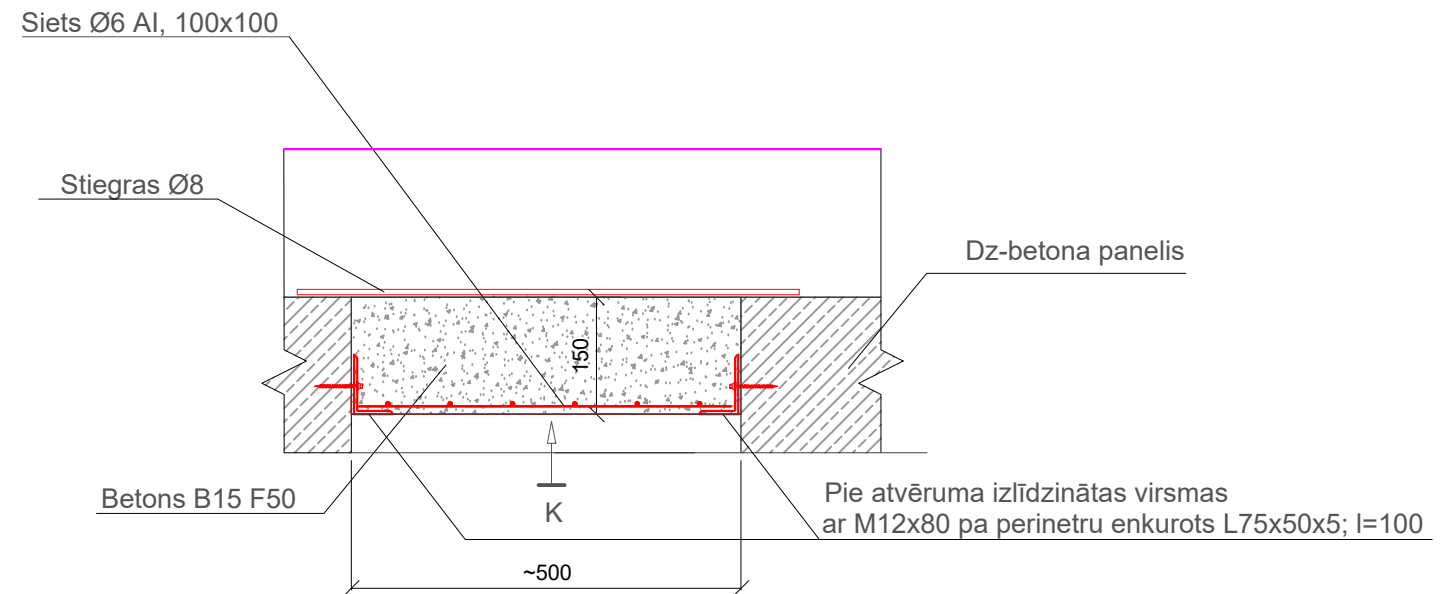
### Kāpņu telpu skēlums starp asīm B-A

M 1:25



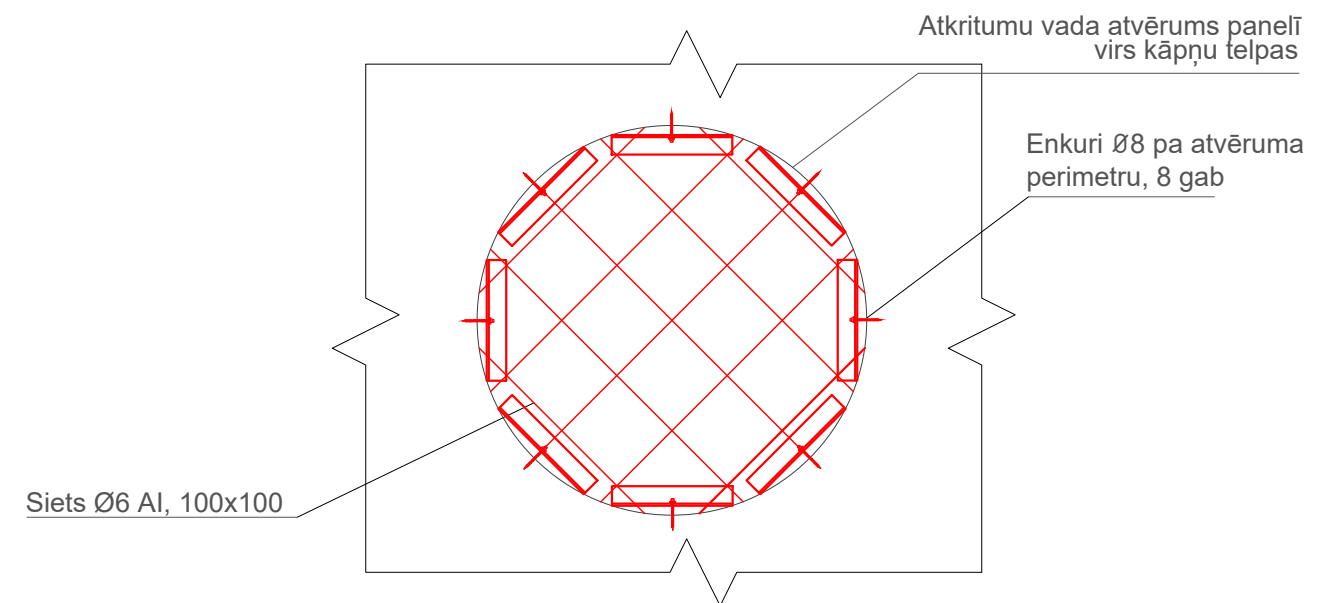
### Mezgli "s"

M 1:10



### Skats "K"

M 1:10



### Specifikācija dz-betona paneļu aizbetonējumiem

Poz. Nr	Nosaukums	Mērv.	Daudzums	Viena elementa garums (mm)	Kopējais garums (m)	Elementa 1 metra svars (kg)	1 elementa masa (kg)	Kopējā masa (kg)
<b>Jumta un pārseguma daļas aizbetonējums</b>		<b>gab</b>	<b>gab</b>	5				
1	Demontējams izvads no pagraba līdz jumtam, Ø500	m	m	85				
2	L75x50x5	gab	gab	40	150	6	4,79	0,72
3	Enkuri M12x80	gab	gab	40				
4	Siets Ø8 Al, 100x100	m	m	18			0,395	
5	Siets Ø6 Al, 100x100	m	m	10			0,222	
6	Tērauda profilu apstrāde ar pretkorozijas sastāvu	m²	m²	0,9				
7	Betons B15 F50	m³	m³	0,58875				

### Apzīmējumi:

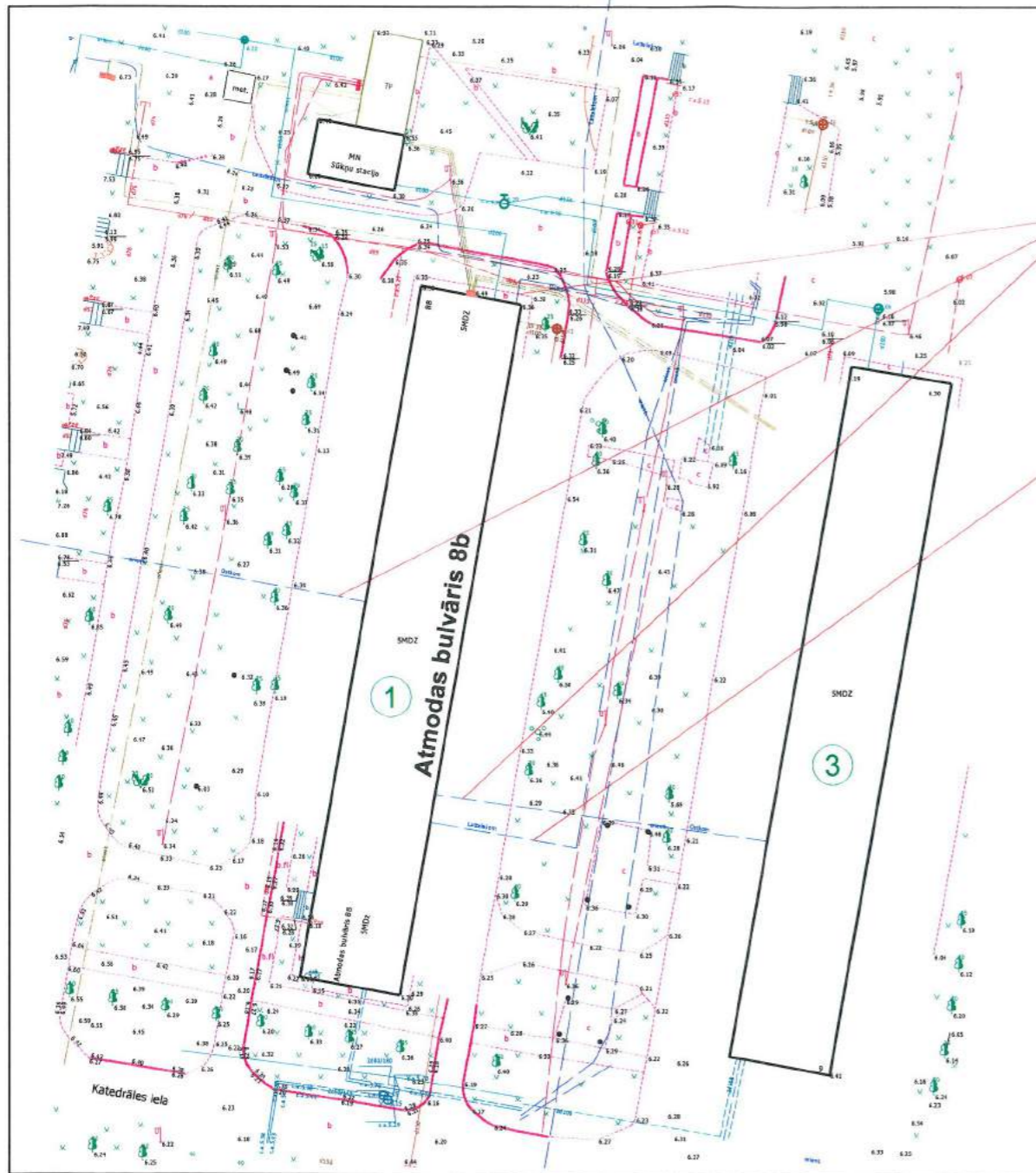
- Projektējami elementi
- Esoši būvelementi
- Siltinājuma virsma

### Piezīmes:

- Ventilācijas izvada atveruma diametru precizēt pēc vietas.
- Doti principiāli mezgli. Kopā paredzētas 5 gab dz-betona paneļu aizbetonējumu vietas.

<b>SIA "Energy Audit"</b> Reg.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: <b>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</b>		Līgums Nr.: EA-76-16	
Objekt: <b>Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā</b>		Rasējums: <b>Gružu izvada aizbetonējuma risinājums</b>		Stadija: <b>BP</b>	
Būvzinženieris: <b>H. Degjis</b>		Izstrādāja: <b>H. Degjis</b>		Lapa: <b>BK-7</b>	
Mērogs: <b>A3, 1:20 ; 1:100</b>		Arh.reg. <b>249</b>			

**Apakšzemes kabeļu izvietojuma shēma**  
b/m

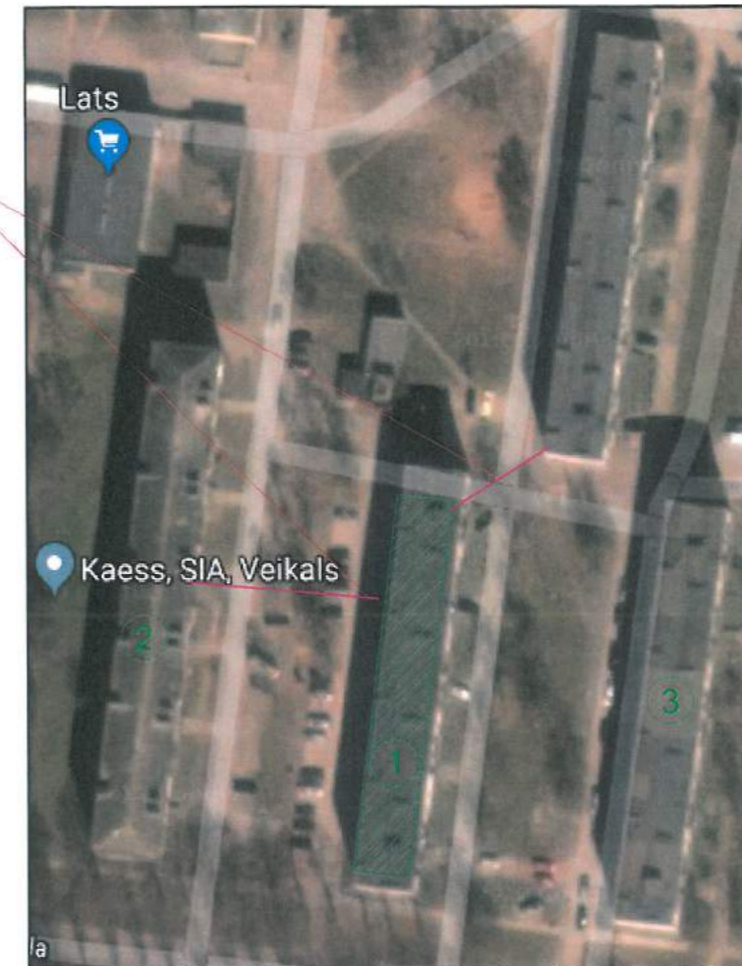


**Demontējami gaisa kabeļi**  
**Saglabājams "Ostkom" apakšzemes kabelis**

**Saglabājams "Lattelecom" apakšzemes kabelis**

- Ēku eksplikācija**  
1. Atmodas bulvāris 8b  
2. Atmodas bulvāris 8  
3. Katedrāles iela 9

**Kābeļu atsaišu izvietojuma shēma un piederības**  
**nodedinājums b/m**



**Piezīme: visi objektā esošie gaisa kabeļi ir bez piederības, demontējami**

**Kābeļu marķējums:**

1. Saglabājams apakšzemes kabelis "Ostkom" Ostkom
2. Saglabājams apakšzemes kabelis "Lattelecom" Lattelecom
3. Demontējami gaisa kabeļi -----

**SASKAŅOTS**  
**SIA «LIEPĀJAS ENERĢIJA»**  
201. g. 06. 201. g.  
**SIA «LIEPĀJAS ENERĢIJA»**  
Siltumenerģētikas inženiere  
**Renāte Trinīte**

**SIA "OSTKOM"** **SASKAŅOTS**  
nr. 307-18  
201. g. " " **SIA "OSTKOM"**  
**Jānis Patmalnieks**  
(paraksts)

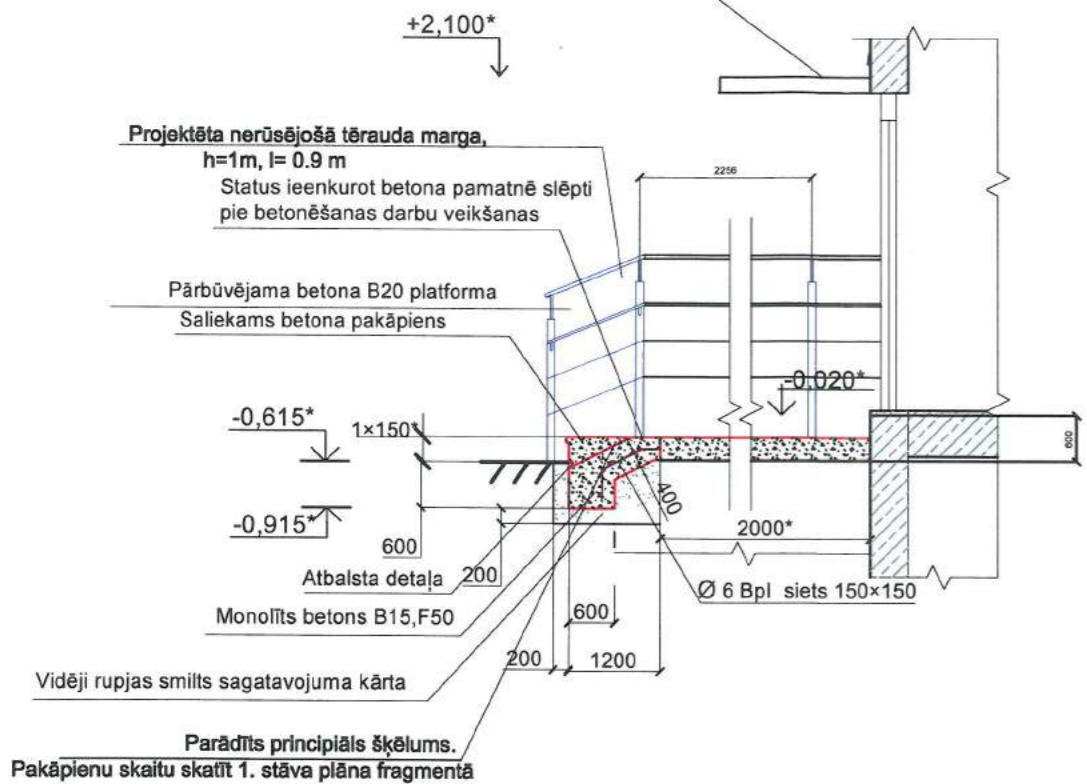
1. Saskaņojums derīgs 2 gadus.  
2. Pirms darbu uzsākšanas izsaukt pa t. \_\_\_\_\_  
SIA "OSTKOM" pārstāvi.

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
Būvzinieris: H. Deģis		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Stadija: Lapa	
Izstrādāja: H. Deģis		Rasējums: Kabeļu atsaišu risinājums, kabeļu izvietojuma shēma		BP BK-8	
		Mērogs: A3, 1:20 ; 1:100		Arh.reģ. 249	

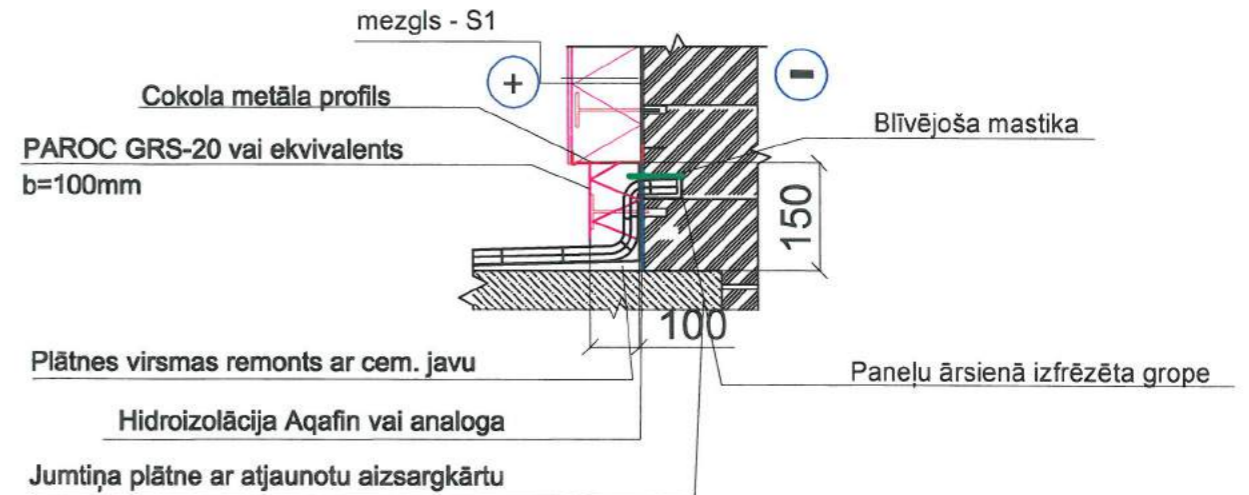
### Ieejas mezgla izbūve

M 1:50

Atjaunojams ieejas jumtiņš



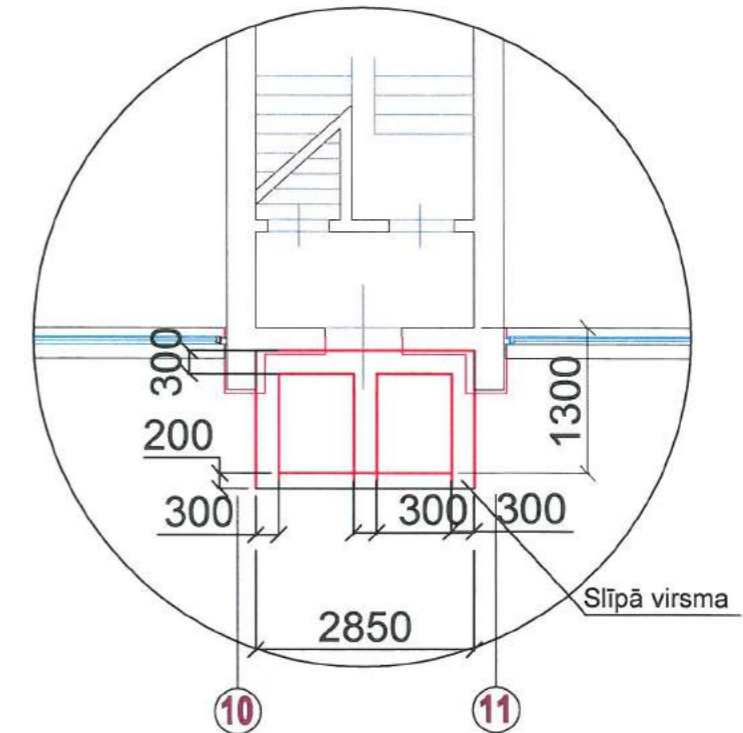
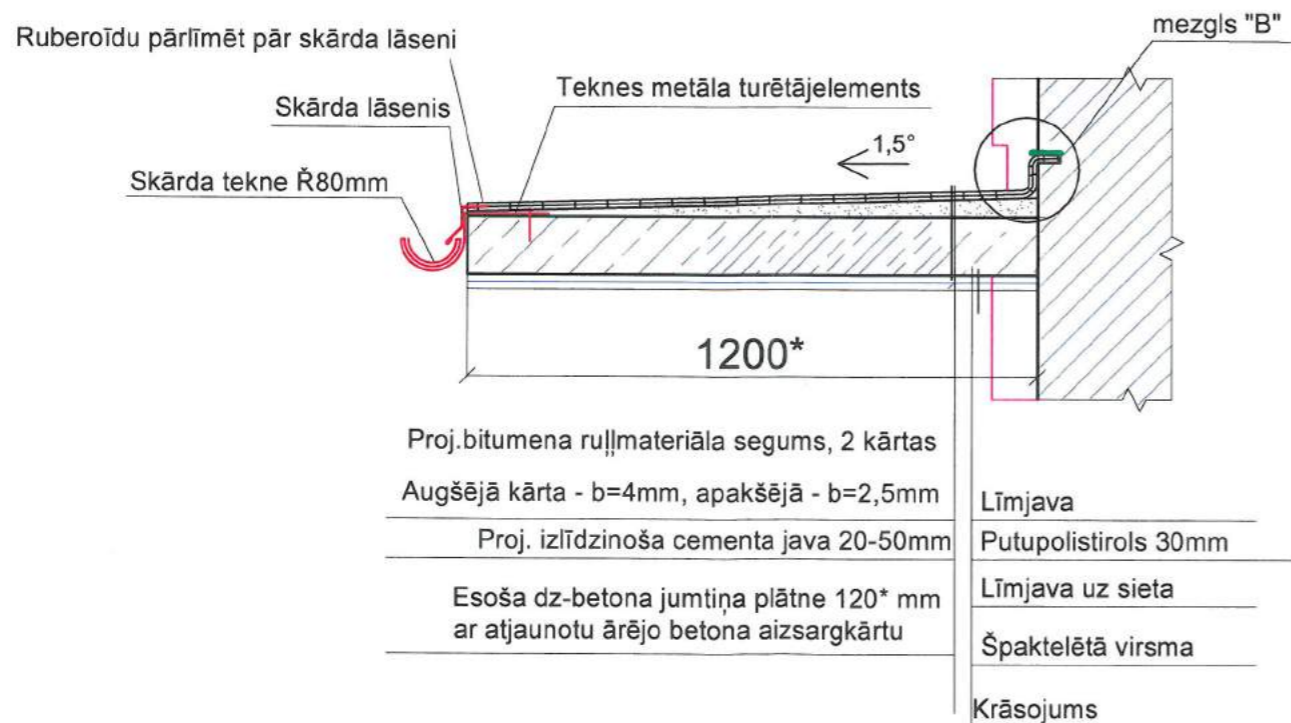
### Jumtiņa pieslēguma vieta pie ārējas Mezgli "B" M 1:15



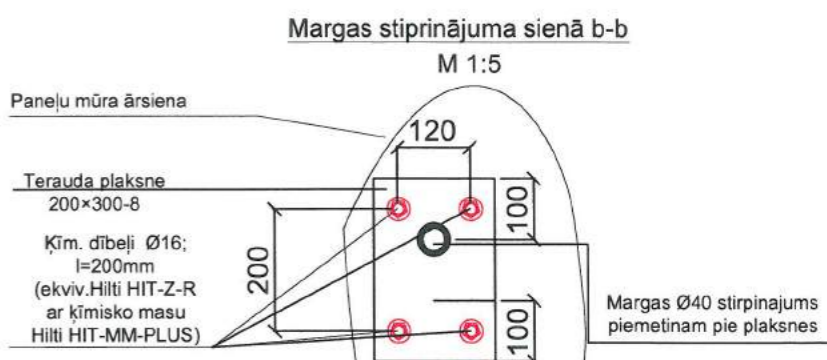
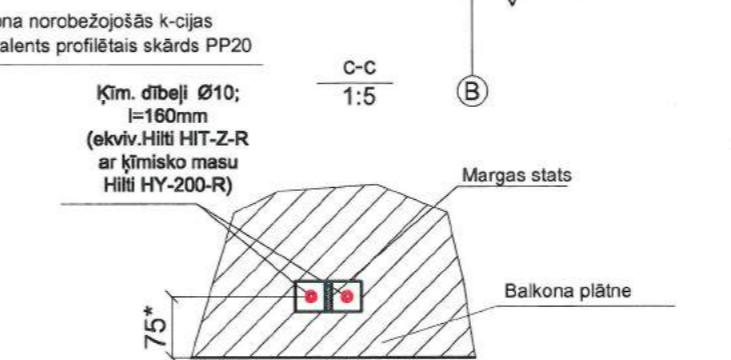
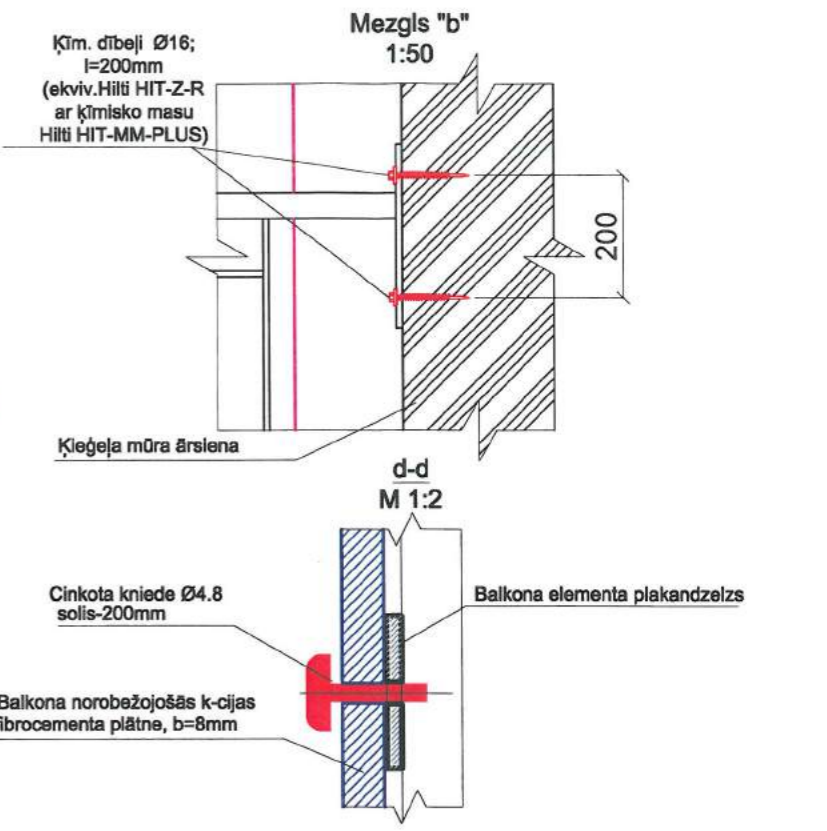
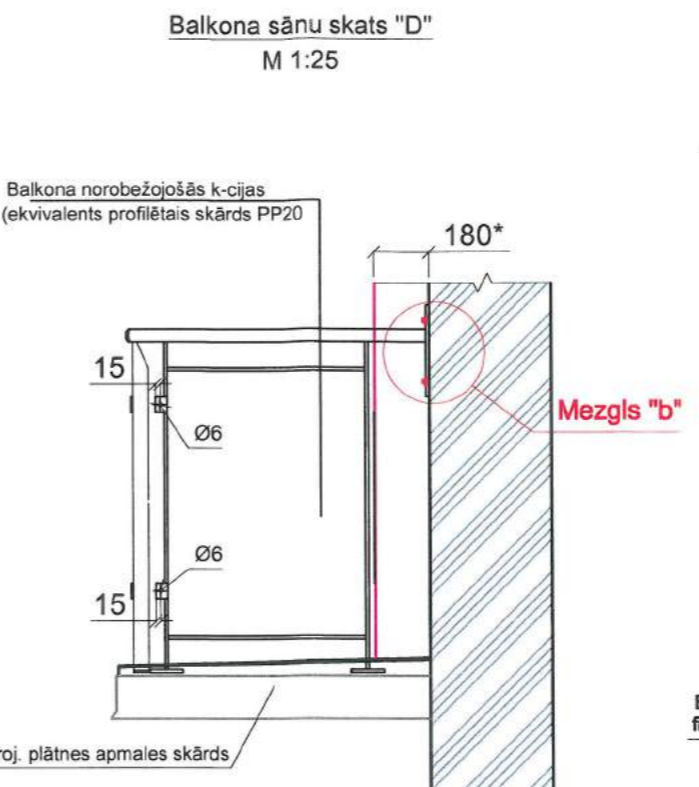
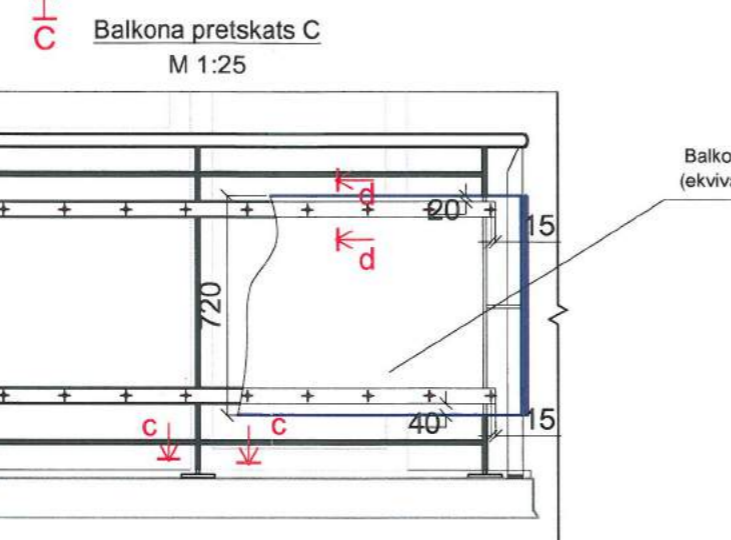
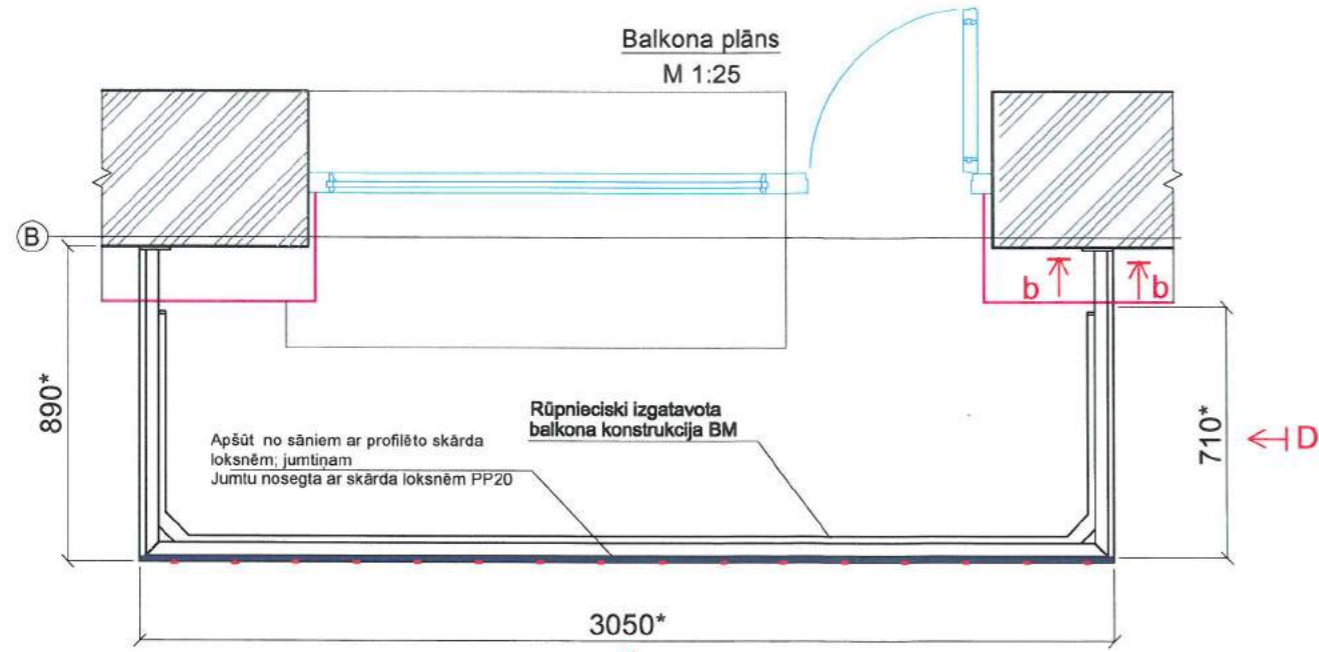
### Ieejas jumtiņu atjaunošanas risinājumi

Mezgli A

M 1:15



SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: Ieejas mezgla risinājumi, jumtiņu atjaunošana		Stadija Lapa	
Būvzinženieris	H. Deģis	06.2018	BP		BK-9
Izstrādāja	H. Deģis	06.2018			
Mērogs: A3, 1:20 ; 1:100		Arh.reģ. 249			



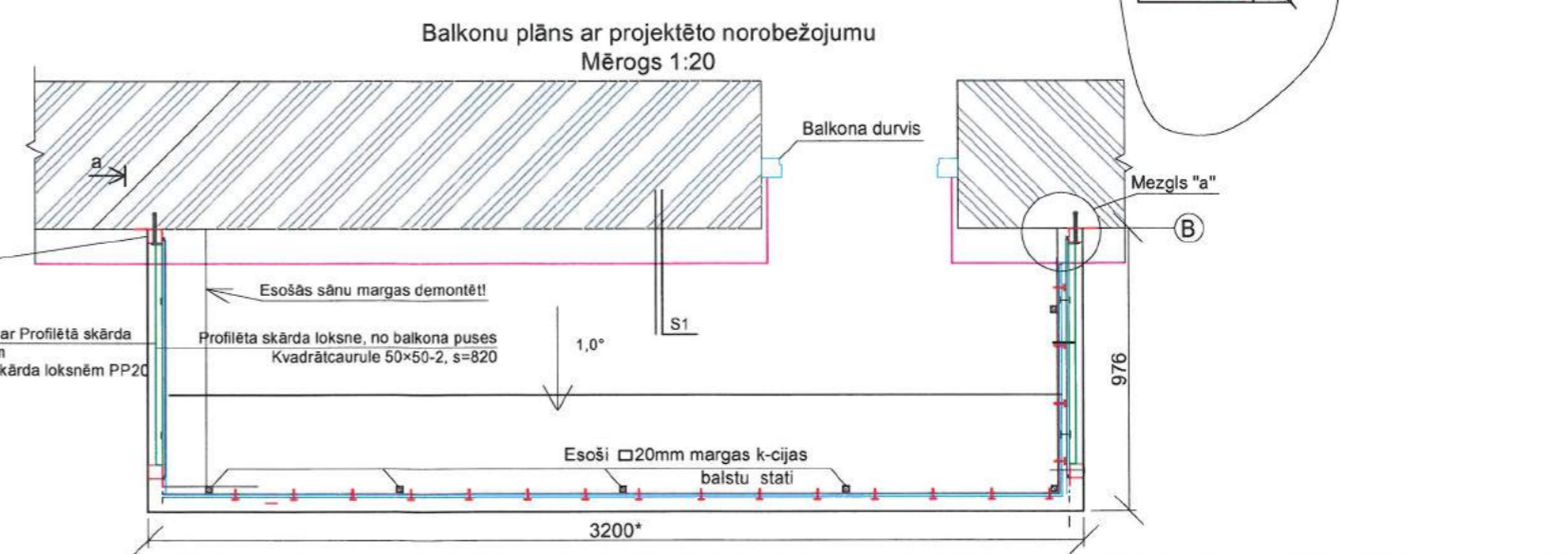
Materialu specifikācija vienai balkona margai BM (kopa 80. kmpl.)

**Balkonu metāla margu elementu specifikācija 1 balkonam (1000x3000) ēkā ir balkoni gb. 80**

Np.k.	Materiāla un darba nosaukums, izmēri (mm)	Mērvien.	Skaitls uz uz 1 elem.	Kop.(m)	1 m masa(kg)	Kop. masa (kg)	Pavisam kopā masa (kg)
1	Balkona margu caurule Ø42x2	gab	1	5,00	1,99	9,95	796,00
2	Margu stabi, kvadrātaurule - 20x50x1500	gab	9	9,90	11,21	110,98	8878,32
3	Margu statu konsoles, plakantērauds - 10x50x200	gab	9	1,80	3,90	7,02	561,60
4	Margu statu režģa elementi, kvadrātaurule -20x50x1500	gab	2	9,20	11,21	103,13	8250,56
5	Plakantērauda joslas -4x30x4700 apšuvuma stiprināšanai	gab	2	9,40	0,94	8,84	706,88
6	Statu atblastplāksne -4x100x150	gab	9			4,23	338,40
7	Margu atbalstplātne -4x200x200	gab	2			2,51	200,80
				<b>Kopā:</b>		<b>246,66</b>	<b>19732,56</b>
8	Ķīmiskie dībeļi Ø10 Hilti HIT-Z-R, l=80 stabi	gab	18				1440,00
9	Ķīmiskie dībeļi Ø12Hilti HIT-Z-R, l=12 marg	gab	8				640,00
10	Metāla detaļu cinkojums, 120 mikroni	m²	4,5				356,80

- Piezīmes.
- Balkona plātnes atjaunošanas risinājumu skatīt lapā BK-5.
  - Balkona margu papildus stiprinājuma vietas ārsienā - pēc vajadzības.
  - Balkona izmērus precizēt uz vietas.
  - Izmērus, kuri ir ar zvaigznīti precizēt uz vietas.
  - Jaunas urbumu vietas BM elementos apstrādāt ar cinka krāsu.

Apzīmējumi:  
 Siltinātas apdares virsma



SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv	Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"	Līgums Nr.: EA-76-16
	Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā	
Rasējums: Būvzinieris H. Deģis 06.2018 Izstrādāja H. Deģis 06.2018	Stadija: <b>BP</b>	Lapa: <b>BK-10</b>
Mērogs: A3, 1:5; 1:25; 1:50	Arh.reģ. 249	

**INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA**  
**Gāzes apgāde**

## Gāzes apgādes sistēmas tīklu skaidrojošais apraksts

### Vispārējā daļā

Gāzes apgādes projekts izstrādāts pamatojoties uz to, ka dotā ēka tiek siltināta, ņemot vērā to nepieciešams atvirzīt no siltinājuma plaknes, kā gāzes ievada mezglu tā pašu cauruļvadu, kurš vilkts pa fasādes daļu. Gāzes patēriņa slodze vai jaudas netiek izmainītas. Zemā spiediena gāzes vada pievads (P=20mbar) tiek izbūvēts no cauruļvada līdz 1. stāva iekšējā esošajam gāzes vadam. Skaitītāju un pārējo noslēgventīļu atrašanās vietas netiek izmainītas un paliek esošajā līmenī. Visi attālumi precizēti GA rasējumu lapās. Gāzes siltumspēja 33.076 MJ/m<sup>3</sup> (7900kcal/m<sup>3</sup>); gāzes blīvums 0.73kg/m<sup>3</sup>, gāzes spiediens pievienošanās vietā P≤20mbar. Ēkai kopā ir 5 pārbūvējami gāzes ievadi.

### Darbu organizācija

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmēja pienākums ir iegūt informāciju par visām pazemes un virszemes komunikācijām. Būvuzņēmējam jānosaka būvobjekta norobežošanas vieta, kur paredzēti būvdarbi. Ņemot vērā ka norobežojumi var tikt bojāti, būvuzņēmējam regulāri jāpārbauda norobežojuma stāvoklis un jāatjauno bojātās norobežojuma vietas. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par darba drošību objektā. Būvdarbu laikā jānodrošina esošo un jaunizbūvētos inženierkomunikāciju aizsardzība un nostiprināšana

Būvuzņēmējs ir atbildīgs par visu veidu atļauju un licenču saņemšanu būvdarbu veikšanai.

Būvuzņēmējam ir jāsaņem arī visas darba atļaujas un licences saviem darbiniekiem.

### Izmantoto un pievienoto dokumentu saraksts

Apzīmējums	Dokumenta nosaukums	Piezīmes
LVS 420:2016	Gāzes iekārtas. Gāzes aparātu uzstādīšanas noteikumi.	
LV NS GS 25-2014	Gāzapgādes sistēmas. Dabaszgāzes gāzesvadu sistēmu ar spiedienu līdz 1,6 MPa (16bar) būvprojekti, to saturs, noformēšana, iekārtu (ierīču) plāni un apzīmējumi	
Sērija 5.905-8	Gāzes vadu stiprinājuma mezgli un detaļas	
LVS 419-2010	Iekšējie gāzesvadi. Ierīkošana	

### Vispārējie norādījumi

1. Būvmontāžas darbiem pielietot materiālus un iekārtas atbilstoši LBN241-15 "Iekšējās gāzes vadu sistēmas un gāzes iekārtas" prasībām.
2. Pēc montāžas un pārbaudes gāzes vadi krāsojami atbilstoši ISO EN 12944
3. Iekšējā gāzesvadu sistēma un apkures aparāts pievienojami zemējuma kontūram vai sanullējami saskaņā ar elektrodrošības noteikumu prasībām.
4. Veikt esošo pazemes inženierkomunikāciju ievadu blīvēšanu.

### Satura rādītājs

GA-1 Vispārīgie rādītāji. Skaidrojošs apraksts.

GA-2 1.Stāva gāzes ievadu shēma. Mezgls 1-1. Materiālu specifikācija un darbu apjomi.

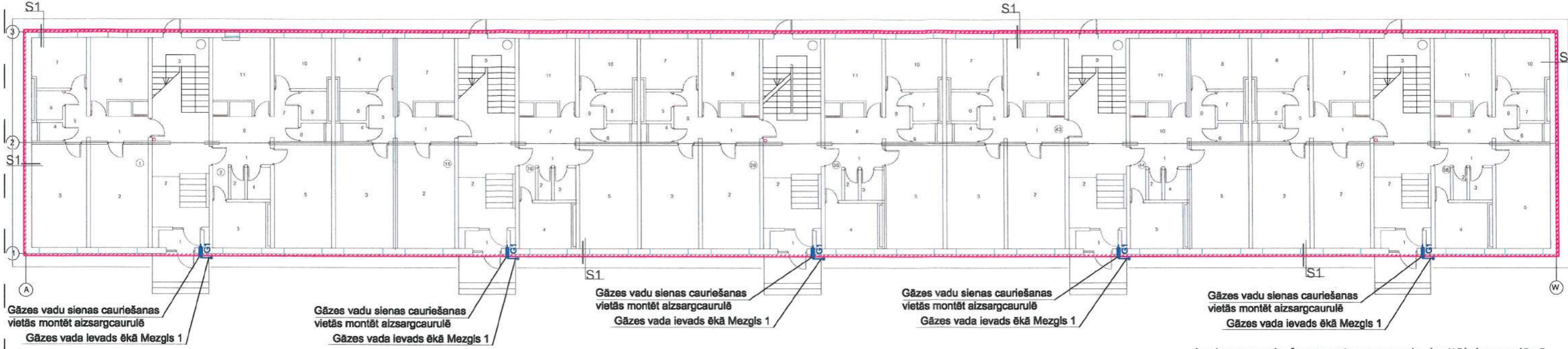
GA-3 Materiālu specifikācija un darbu apjomi.

### Pieņemtie apzīmējumi

	Projektējamais z/sp gāzes vads
	Krāns
	Gāzes vads apvalkcaurulē
	Projektējamais siltinājums

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
GA inženieris: S. Grietēns		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: Vispārīgie rādītāji, skaidrojošs apraksts	
Izstrādāja: S. Grietēns		Mērogs: A3, 1:200		Arh.reģ. 249	
				Stadija	Lapa
				BP	GA-1

### 1. stava plāna shēma



Gāzes vada sienas cauriešanas vietās montēt aizsargcaurulē  
Gāzes vada ievads ēkā Mezģis 1

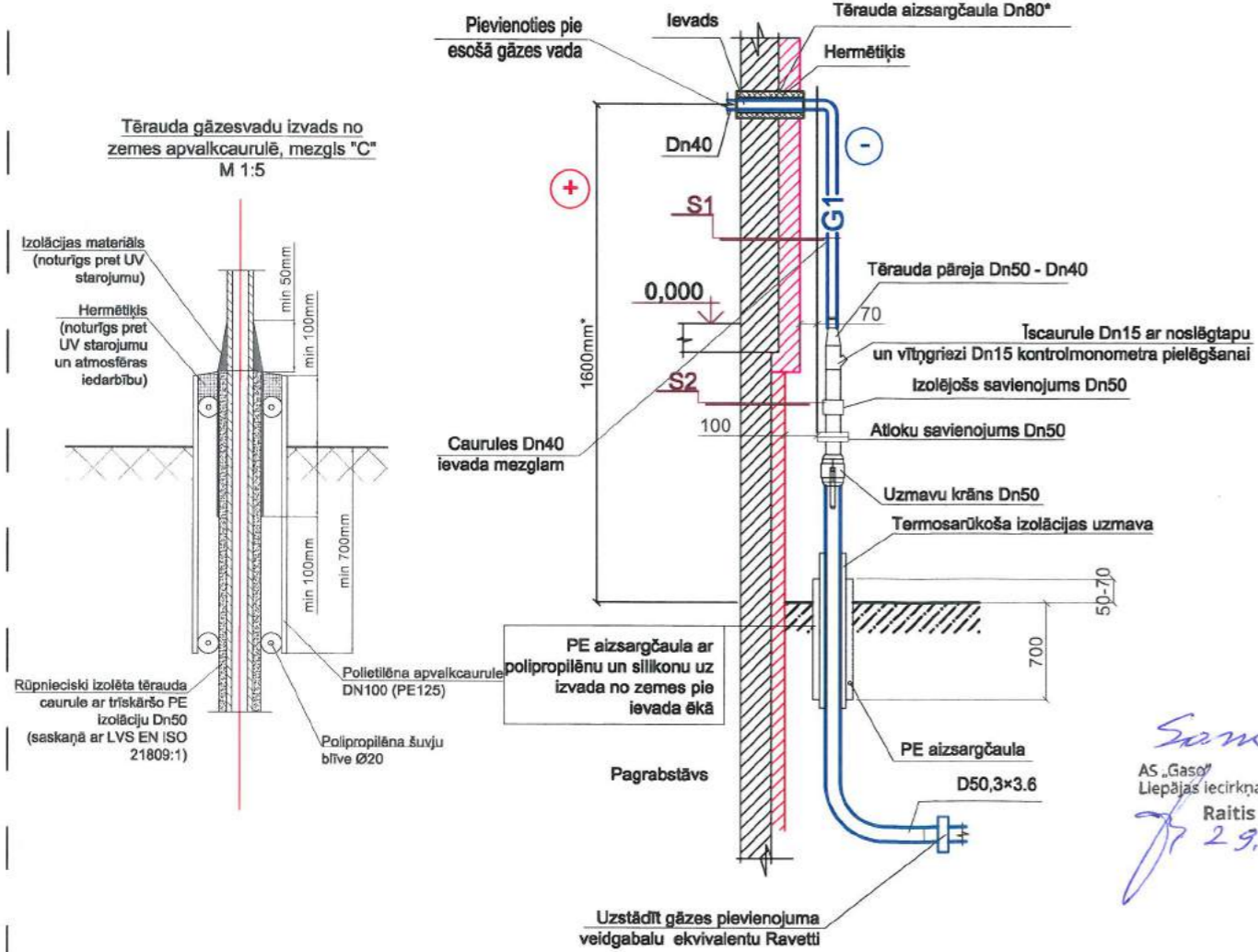
Gāzes vada sienas cauriešanas vietās montēt aizsargcaurulē  
Gāzes vada ievads ēkā Mezģis 1

Gāzes vada sienas cauriešanas vietās montēt aizsargcaurulē  
Gāzes vada ievads ēkā Mezģis 1

Gāzes vada sienas cauriešanas vietās montēt aizsargcaurulē  
Gāzes vada ievads ēkā Mezģis 1

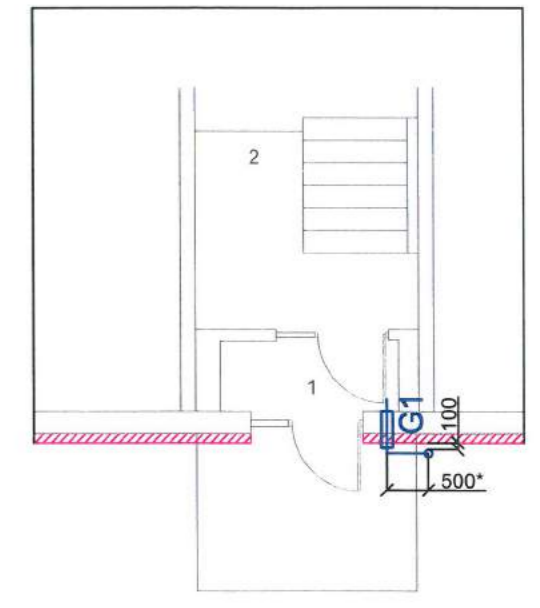
Gāzes vada sienas cauriešanas vietās montēt aizsargcaurulē  
Gāzes vada ievads ēkā Mezģis 1

Gāzes vada ievads ēkā mezģis 1, M: b/m



Apzīmējums, nosaukums	Skelums	Apraksts
S1 Ārsienas siltinājums		Apmetuma sistēma AS virs siltinājuma Akmensvates siltumizolācija, ekvivalenta PAROC Linio 10 $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\times\text{K}$ , b=150mm Līmjava Esošā betona paneļu ārsiena*
S2 Pamatu sienu siltinājums		Apmetuma sistēma AS virs siltinājuma Putupolistirola siltumizolācija, ekvivalents Estrudetais putu polistirols Finfoma FL300 $\lambda \leq 0,034 \text{ W/m}\times\text{K}$ , b=150mm Līmjava Vertikālā hidroizolācija Esoša 3-kārtu pamatu siena *



Ieejas mezgla fragments ar mezgla 1 attēlojumu plānā



*Sankovs*  
AS „Gaso”  
Liepājas iecirkņa inženieris  
Raitis CIEKURZIS  
29.06.2018

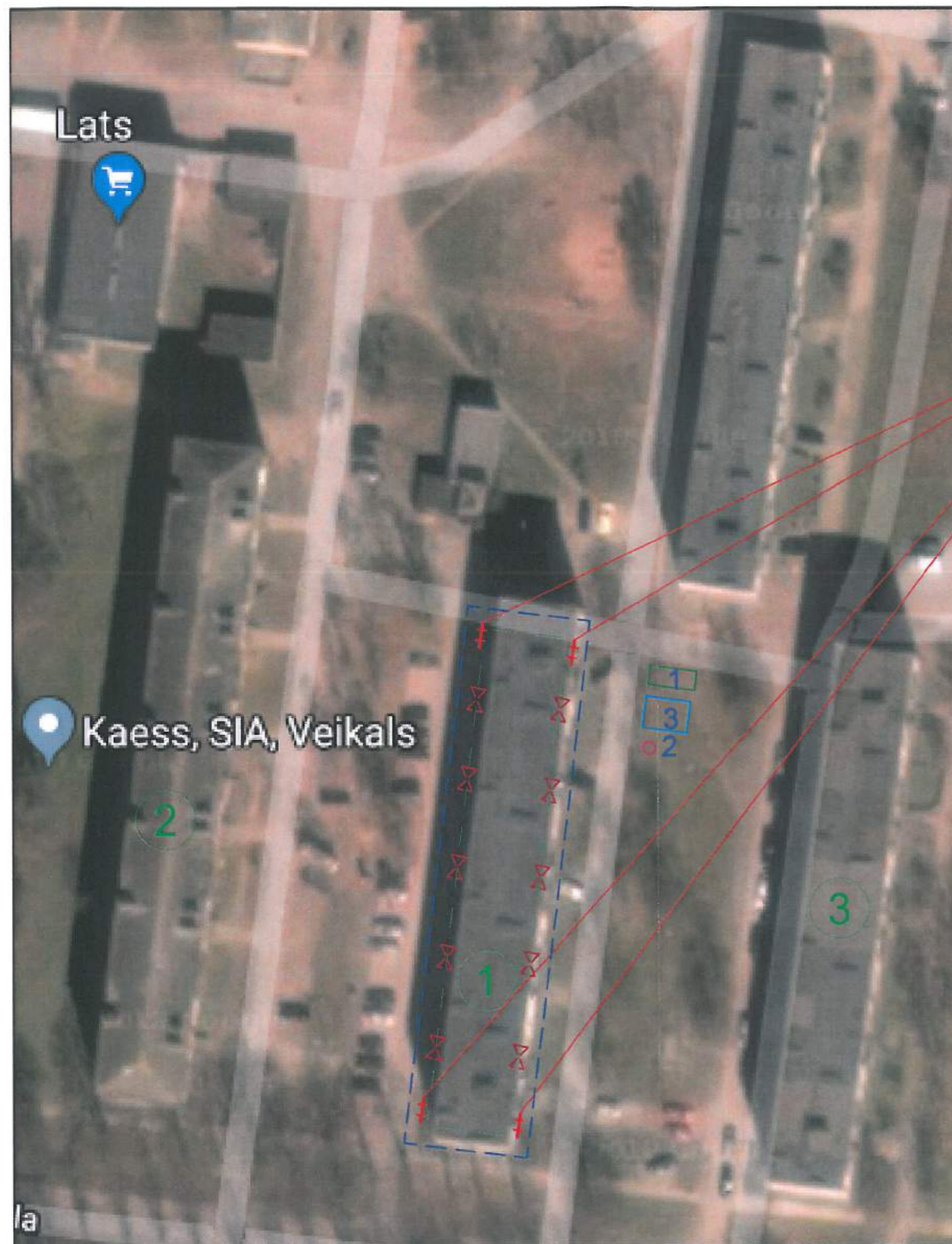
SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		Rasējums: 1.Stāva gāzes ievadu shēma. Mezģis 1-1		Stadija: BP	Lapa: GA-2
Izstrādāja: S. Grietēns	06.2018	Mērogs: A3, 1:200	Arh.reģ. 249		

Nr.p.k.	Kods	Darba nosaukums	Mērvienība	Daudzums
1	2	3	4	5
1		Termosārūkošā materiāla uzdeva l=700mm; caurulei, Dn50 (RAYCHEM vai ekviv.)	gb	5
2		Uzmavu krāns gāzei PN1 bar (gali piemetināmi), Dn50 (NAVAL vai ekviv.)	gb	5
3		Izolējošais izjaukums, savienojums Pn10, Dn50, (NUOVAGIUNGAS vai ekviv.)	gb	5
4		Atloku savienojumssavienojums Pn10	gb	10
5		Tērauda ievadlīkums PN10, EN10208-1, Dn50, (FUCH vai ekviv.)	gb	5
6		ar trīskāršo PE pretkarozijas pārklājumu EN10285, Dn50 (FUCH vai ekviv.)	kmpl.	5
7		Tērauda caurule ar polimēra izolāciju EN10285, Ø60,3x3.6 (FUCH vai ekviv.)	m	10
8		Tērauda caurules ar polimēra izolāciju līkums 3D-90° EN10253-1, Ø60,3x3.6 (FUCH vai ekviv.)	gb	5
9		Tērauda caurules pāreja Pn=4 bar; LVS EN 10208-2, Dn50>Dn40 (FUCH vai ekviv.)	gb	5
10		Tērauda caurule gar ēkas fasādi; Pn=4 bar; LVS EN 10208-2, Dn50	m	20
11		PE aizsargcaula Dn100 ar polipropilēnu un silikonu uz izvada no zemes pie ievada ēkā.	k-ts	5
12		Tērauda caurules antikorozijas apstrāde un krāsošana ar eļļas krāsu	m²	2,5
13		Indikācijas kabeļu savienojuma nozarumava DRYCONN (vai ekviv.)	gb	5
14		Signālvads S=2x2,5 mm², ar vara dzīslām un izolāciju (Ar izvadu)	m	10
15		Mitruma izturīga līmlenta signālkabeļa stiprināšanai	m	4
16		Marķējuma lēta ar uzrakstu "Gāze"	m	4
17		Smiļšu seguma pabērums zem un virs gāzes vada B=100 mm	m³	2
18		Caurumu Ø15+20mm izurbšana citu komunikāciju aku vākos	vietas	1
19		Gāzes vadu un iekārtu saņemšana pēc RD34.12.122-87	kmpl	1
20		Metināto šuvju pārbaude 100%	kmpl	1
21		asfaltbetona seguma atjaunošana	m²	1,5
22		Gāzes vada digitālā uzmērīšana un nodošana ekspluatācijā	k-ts	5
23		Tērauda aizsargcaurule, l=0,5m, DN100	k-ts	5
24		Īscaurule Dn15 ar noslēgtapu kontrolmonometra pielēgšanai (uz gāzes vada Dn50)	gb	5
25		Gāzes piecievejuma veidgabals. Ravetti vai ekvivalents	gb	5

<b>SIA "Energy Audit"</b> Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv				<b>Pasūtītājs:</b> SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
				<b>Objekts:</b> Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmosdas bulvārī 8b, Liepājā			
				<b>Rasējums:</b> Materiālu specifikācija. darbu apjomi		<b>Stadija</b> Lapa	
Izstrādāja: S. Grietēns				06.2018		<b>BP</b> <b>GA-3</b>	
				<b>Mērogs:</b> A4, b/M		<b>Att.reģ.</b> 249	



**DARBU ORGANIZĒŠANAS  
PROJEKTS**



4.gab  
Brīdinājuma zīmju komplekti:  
"Nepiederošiem ieeja aizliegts!"  
"Uzmanību, pacelta krava"  
"Uzmanību, kritoši objekti"

Apzīmējumi



Informācijas dēlis par būvfirmu, objektu, veicamiem darbiem u.c.



Pārvietojams strādnieku vagoniņš



Biotualete



Slēgta instrumentu noliktava-vagoniņš



Pagaidu nožogojums un jumtiņš pie mājas ieejām



Brīdinājuma zīme par būvdarbu norisi



Būvdarbu norisei nepieciešamā norobežotā zona

Būves galvenie tehniskie rādītāji: Skatīt lapā AR-1

Būvdarbu organizēšanas shēmas rasējumu saraksts

Lapas Nr.	Nosaukums
DOP-1	Vispārīgie rādītāji. Būvdarbu organizēšanas shēma.
DOP-2	Paskaidrojuma raksts. Darba aizsardzības plāns.

Būvdarbu veikšanai nepieciešamais aprīkojums.



- Smagās automašīnas-pašizgāzēji -1 gab.
- Kravas lifts - 1 gab.
- Slēgta būvgružu tekne - 1 gab.
- Inventāra sastatnes ar aizsargtīklu.

Būvdarbu veikšanai nepieciešamās pagaidu būves.

- Strādnieku vagoniņš - 1 gab.
- Biotualetes - 1 gab.
- Slēgta instrumentu noliktava-vagoniņš - 1 gab.

Ēku un būvju eksplikācija:

- Atmodas bulvāris 8b, projektā atjaunojamā daudzdzīvokļu ēka
- Atmodas bulvāris 8
- Katedrāles iela 9

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv			Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"	Līgums Nr.: EA-76-16	
			Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmodas bulvārī 8b, Liepājā		
Būvinženieris	H. Krams		Rasējums: Vispārīgie rādītāji. Būvdarbu organizēšanas shēma.	Stadija: BP	Lapa: DOP-1
Izstrādāja	S. Grietēns		Mērogs: A3, b/M	Arh.reģ. 249	

## DARBA AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Darba aizsardzības plāns ir būvdarbu organizēšanas projekta sastāvdaļa, kas ir sagatavota atbilstoši Ēku būvnoteikumu 6.2.pantam "Darbu organizēšanas projekta saturs" (LR MK noteikumi Nr. 529 „Ēku būvnoteikumi” stājās spēkā 01.03.2017.) un sniedz būvniecības dalībniekiem nepieciešamo informāciju par darba aizsardzību.

**Darba aizsardzības plāns** ir būvdarbu organizēšanas projekta sadaļa, kas iekļauta SIA „WS” izstrādātā būvprojekta "Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas fasādes vienkāršota atjaunošana Atmosdas bulvārī 8b, Liepājā." Pasūtītājs ir SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs". DOP ietverti pasākumi no projektēšanas sākuma līdz darbuzņēmēja izvēlei. Otrās stadijas - projekta izpildes posmā veicamie pasākumi - jāiestrādā būvdarbu veikšanas projektā (LBN 310-14), ko sastāda darbuzņēmējs.

### Informācija par būvobjektu [IV, 21]

Satiksmes ejas un ar tām saistītie ierobežojumi:

Visā būvniecības laikā pie ēkas ir jāuzstāda zīme ar informāciju par būvdarbu norisi un pagaidu nožogojums, lokālās vietās-signāllenta, kas norobežo aktīvas būvdarbu zonas ielas pusē un citur objektā. Automašīnu novietošanai izmantojama esošā stāvvietā pie ēkas.

Specifiski darba aizsardzības pasākumi, būvdarbu izpildē pielietojot veselībai kaitīgus materiālus vai nenoturīgas un nestabilas konstrukcijas:

-visus būvgružus, kas klasificējami kā bīstamie atkritumi (arī azbestu saturošus atkritumus), apglabā atbilstoši normatīvajos aktos par bīstamo atkritumu apglabāšanu noteiktajām prasībām atbilstoši MK Noteikumiem Nr. 425 no 2.10.2001.

-veicot jumta un fasādes atjaunošanas darbus jāparedz specifiski darba aizsardzības pasākumi: darba zonas drošība, inventāra sastatnes, individuāli aizsarglīdzekļi (drošības jostas u.c.), cieši kombinezoni, aizsargķiveres, cimdi.

-būvobjektā pārsvarā ir lietoti videi draudzīgi materiāli;

-ja būvdarbu izpildē rodas saskare ar videi un veselībai kaitīgiem materiāliem, tad jāievēro ražotāj- un izplatītājfirmu norādījumi par materiālu uzglabāšanu, iepakojuma atvēršanu, lietošanu, pārpalikumu, tukšās taras uzglabāšanu un likvidēšanu. Darba izpildītāji jānodrošina ar izplatītājfirmu instrukcijās norādītiem personīgās aizsardzības līdzekļiem - respiratoriem, kombinezoniem, cimdiem, apaviem, aizsargbrillēm utt.

DOP ietvertie riska faktori, no kuriem nav iespējams izvairīties, kā arī attiecīgie darba aizsardzības pasākumi.

Būvprojekta dokumentācijā nav ietverti riskanti risinājumi, kuru realizācijā nepieciešami attiecīgi darba aizsardzības pasākumi. Ja darbu izpildes laikā tādi atklājas, jāievēro MK noteikumu Nr.92 prasības [VI, 29.2].

Iespējamie riska faktori, kuri var rasties būvniecības procesā veselībai kaitīgu materiālu dēļ:

-neievērojot izplatītājfirmu norādījumus par materiālu uzglabāšanu un izlietošanu, iepakojuma un izlietotās taras uzglabāšanu var rasties videi kaitīga un ugunsbīstama vide;

-neizmantojot personīgos aizsarglīdzekļus, var rasties draudi darba veicēja un pārējo būvobjektā esošo personu veselībai.

Informācija par paredzētā būvlaukuma teritoriju.

Būvniecības darbi tiks veikti visā fasādes augstumā; uz jumta paredzēti atsevišķi nepabeigti darbi, jo jumta segums nomainīts. Pie ārējām ieejām ēkā jāuzliek brīdinājuma zīmes par būvdarbu norisi un jāizbūvē pagaidu jumtiņi, lai cilvēkiem garantētu pilnīgu drošību būvdarbu laikā. Veicot fasādes un jumta darbus, pie ēkas jābūt kārtīgi nostiprinātām inventāra sastatnēm ar aizsargtīklu. Strādnieku sadzīves vajadzībām, kā arī instrumentu u.c. lietu nolikšanai paredzēts slēdzams vagoniņš, kā arī biotualets. Jārēķinās ar cilvēku kustību ēkas teritorijā un pie ieejām.

Nedrīkst ierobežot ugunsdzēsības un avārijas dienestu mašīnu piekļuvi pie būvobjekta. Pie iebrauktuves jāuzstāda zīme par būvdarbu norisi.

Būvlaukumā veicamo darba aizsardzības pasākumu saskaņošana un attiecīgās informācijas apmaiņa starp pasūtītāju, atbildīgo projektētāju, darbuzņēmējiem un pašnodarbinātiem.

Būvlaukumā veicamos darba aizsardzības pasākumus vada un koordinē galvenais darbuzņēmējs un tā pienākumi noteikti MK noteikumos Nr.92 [V]

Pasākumi saskaņā ar MK noteikumu Nr.92 3. punktā minētiem būvdarbiem

Būvobjektā veicami sekojoši darbi, kas rada paaugstinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai:

- grunts izstrādes darbi pagraba sienu siltināšanas laikā;
- esoša jumta un bēniņu pārseguma remontdarbi, neliela apjoma koka konstrukciju montāža; būvmateriālu nokraušana, būvgružu izvākšana no bēniņiem (izdedži);
- balkonu plātņu remonts; metāla margu demontāža un jaunu uzstādīšana;
- veco logu nomaiņa, ieejas mezglu atjaunošana (jumtiņi atrodas 2,3 m augstumā);
- esošu mūra sienu plaisu remonts augstumā; ailu izbūve bēniņu sienā;
- kāpņu telpu griestu siltināšana augstumā;
- degošu materiālu (zāģmateriāli u.c.) pielietošana;

Veicot minētos darbus, jāvadās pēc MK noteikumu Nr.92 "Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus" [71].

## BŪVDARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTA SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Būvdarbu organizēšanas projekts izstrādāts būvprojektam "Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas fasādes vienkāršota atjaunošana Ģ. Baloža ielā 15, Liepājā" un sastāv no būvdarbu ģenerālplāna shēmas un paskaidrojuma raksta, kura saturs atbilst Vispārīgo būvnoteikumu 79.punktā ieteiktajam (LR MK noteikumi Nr.529, kas stājās spēkā 01.03.2017.).

### Vispārējie būvniecības apstākļi

Būvdarbu izpildes vieta - Atmosdas bulvāris 8b, Liepāja; būvniecības vietā nav esoša norobežojuma. Pasūtītājs ir SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs".

Vispārējie un speciālie būvniecības apstākļi, iespējamie sarežģījumi un īpatnības

Būvdarbu organizēšanas sagatavošanas un būvniecības periodā jāreķinās ar cilvēku kustību, jo atjaunojamā ēka tiek ekspluatēta. Nokļūšana būvobjektā ir nedaudz apgrūtināta, jo nav piebraucamā ceļa no Klaipeņas ielas puses - pie ēkas var piebraukt no Liedaģas ielas puses pa dzīvojamā kvartāla ceļiem. Objektā jāparedz pagaidu nožogojums būvdarbu aktīvajās zonās un inventāra sastatnes ar aizsargtīklu pa ēkas perimetru ēkas augstumā. Pie būves ielas pusē ir pietiekama brīvā teritorija būvmateriālu un būvgružu konteineru novietošanai, kuru aiztransportēšana jāveic bez liekas kavēšanas. Apzāļumotās vietās pēc būvmateriālu krautņu novākšanas jāatjauno zālāji. Videi kaitīgie būvgruži jānogādā uz būvgružu utilizācijas uzņēmumiem pēc iespējas ātrāk.

Būvniecības kopējais ilgums

Noteikts pēc analoga objekta kopējās darbietilpības un pieņemtā strādnieku skaita. Paredzētais būvniecības ilgums ~ 4 mēneši.

Kvalitātes kontroles nodrošināšana

Par būvdarbu kvalitāti ir atbildīgs būvuzņēmējs. Būvdarbu kvalitāte nedrīkst būt zemāka par Latvijas būvnormatīvos, apbūves noteikumos un citos normatīvajos aktos noteiktajiem būvdarbu kvalitātes rādītājiem. Būvdarbu kvalitātes kontroles sistēmu katrs uzņēmums izstrādā atbilstoši savam profilam, veicamo darbu veidam un apjomam. Konkrētajā gadījumā būvdarbu kvalitāte galvenokārt saistās ar fasādes elementu - balkonu, ieejas mezglu - remontu; ārsienu, pagraba un bēniņu pārsegumu siltināšanu; karstā ūdens un jaunas apkures sistēmas izbūvi.

Kontroli nodrošina būvdarbu veikšanas dokumentācijas kārtošana, atsevišķu darba operāciju vai darba procesa tehnoloģiskā kontrole; pabeigtā (nododamā) darba veida vai būvdarbu cikla (konstrukciju elementa) noslēguma kontrole. Lai nodrošinātu kvalitātes pārbaudi visos būvdarbu izpildes momentos, pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus pieņem ar pieņemšanas aktu. Nav pieļaujama veicamo darbu uzsākšana, ja pasūtītāja un darbuzņēmēja pārstāvji nav sastādījuši un darbu izpildes vietā parakstījuši iepriekšējo segto darbu pieņemšanas aktu.

Ja būvniecības gaitā veidojas pārtraukums, kura laikā iespējami ar aktu pieņemto segto darbu bojājumi, pirms darbu uzsākšanas veicama atkārtota iepriekš veikto segto darbu kvalitātes pārbaude un sastādāms attiecīgs akts. Pasūtītājs saskaņā ar Būvniecības likuma 27.pantu un Latvijas būvnormatīvu LBN 303-03 būvdarbu kvalitātes kontrolei pieaicina būvuzraugu un iesniedz būvvaldē būvuzrauga saistību rakstu.

Ugunsdrošības organizācija

Ugunsdrošības pasākumi organizējami atbilstoši MK Noteikumu Nr. 440 "Ugunsdrošības noteikumi p. 7.3 "Ugunsdzēsības tehnika, inventārs un ugunsdzēsāmie aparāti" un p.8.1 „Prasības, kas jāievēro būvdarbu izpildes gaitā” prasībām.

Būvmateriālu novietošana

Ieteicama īslaicīga būvkonstrukciju un konteineru novietošana.


Vides aizsardzības pasākumi

-būvdarbi organizējami un veicami tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks; darba resursi-ekonomiski;

-būvdarbu laikā demontētos materiālus iekraut konteineros un bez liekas kavēšanās nogādāt būvmateriālu izgāztuvēs vai utilizāciju uzticēt atkritumu apsaimniekošanas organizācijai. Būvdarbu laikā izmantotās apzāļumotās platības atjaunojamas.

**Līdz būvdarbu sākumam pasūtītājam jānoslēdz līgums ar izvēlēto būvgružu apsaimniekošanas uzņēmumu būvgružu apsaimniekošanu pēc to demontāžas.**

-visus būvgružus, kas klasificējami kā bīstamie atkritumi (arī azbestu saturošus atkritumus), apglabā atbilstoši normatīvajos aktos par bīstamo atkritumu apglabāšanu noteiktajām prasībām atbilstoši MK Noteikumiem Nr. 425 no 2.10.2001 .

SIA "Energy Audit" Reģ.Nr.: 42103064582 Toma iela 49-1M, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077 e-pasts: energy.audit@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr.: EA-76-16	
		Objekts: Daudzdzīvokļu ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, Atmosdas bulvārī 8b, Liepājā			
Būvzinieners H. Krams		Rasējums: Darba aizsardzības plāns. Paskaidrojuma raksts. Būvdarbu galvenie rādītāji.		Stadija Lapa	
Izstrādāja S. Grietēns		Mērogs: A3, b/M		BP DOP-2	
		Arh.reģ. 249			