KTU ARCHITEKTŪROS IR STATYBOS INSTITUTAS
STATYBINĖS FIZIKOS LABORATORIJA

Notifikuotoji laboratorija Nr. 2018

LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS

BANDYMAI ISO/IEC 17025 Nr. LA.01.031

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 271 SF/22 OVA
2022 m. gruodžio 7 d.

Nepralaidumas vandeniui

(bandymo pavadinimas)

Bandymas atliktas pagal: LST EN 1027:2016 Langai ir durys. Nepralaidumas vandeniui. Bandymo metodas.

(normatyvinio dokumento numeris arba bandymo metodo, bandymo tvarkos aprašymas)

Gaminys: Pakeliamos stumdomos durys HST 85. Matmenys: 2100x2100mm. Gaminio komplektacija: Rėmas – 170080, armavimas – 229125; Varčia – 170381, armavimas – 279036, 229125 tarpinė – 479181; Slenkstis – 2792400003020; Bėgis slenksčiui (žemas) – 2772900003000; Stiklajuostė – 120632 (stiklo paketui #48mm); Sandarinimo profilis – 170101; Sandarinimo profilis – 170102; Sujungimo profilis – 170100; Viršutinė kreipiančiąja – 2771500003000; Varčios dangtelis – 170105. Gaminio rėmo/varčios medžiaga: PVC. Gaminio varčios / rėmo užpildymas: stiklo paketas 48mm. Sistema: HST 85. Atidarymo tipas: pakeliamos stumdomos durys. Apkaustai: MACO RAIL SYSTEMS. Slenkstis: kompozitinis. Tvirtinimas (varčios fiksavimo vietų skaičius: 2. Tarpinės: TPE, EPDM. Įstiklinimas: 4XN-18AR-4mm-18AR-4XN. Stiklo paketo pagaminimo data: 2022-11-17. Kitos detalės: drenažas. Gaminio pagaminimo data: 2022-11-18.

(pavadinimas, normatyvinio dokumento žymuo arba aprašymas, atpažinimo būdai; informaciją pateikė užsakovas)

Užsakovas: UAB "ALUPLASTA", Kirtimų g. 11A, LT-02300 Vinius

(pavadinimas ir adresas)

Gamintojas: UAB "PLUS WINDOWS", Aviacijos g. 26, LT-77103 Šiauliai

(pavadinimas ir adresas)

Bandymo rezultatai:

Rodiklio pavadinimas ir dimensija	Metodo žymuo	Bandymo rezultatai
Nepralaidumas vandeniui, klasė	LST EN 12208:2002	**9A**
Pastaba: 1) Bandymai atlikti gaminio atitikties įvertinimui pagal LST EN 14351-1:2006+A2:2016; 2) Bandymo rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.		

Bandymo vieta: KTU ASI Statybinės fizikos laboratorija

(bandymo laboratorijos pavadinimas)

Bandinių pristatymo data: 2022-11-28 Bandymų data: 2022-12-01

Bandiniai atrinkti: Užsakovo. Bandinių paruošimo protokolas Nr. 271/22, 2022-11-14

Kita informacija: Prašymas 2022-11-14, brėžiniai.

(bet kokie nuokrypiai, papildomi bandymai, išimtys ir bet kuri informacija, susijusi su konkrečiu bandymu)

Priedai: 1– Bandinio nuotraukos; 2– Bandymo įrenginio schematinis vaizdas; 3– Matavimo rezultatai (+3 lapai)

(nurodomi priedų numeriai ir pavadinimai)

Technikos vadovas: (patvirtina bandymo rezultatus) (parašas) J. Ramanauskas (v., pavardė)

Bandymą atliko: (techniškai atsakingas už bandymą) (parašas) R. Rauckis (v., pavardė)

A.V.

Lietuvos Respublika DOKUMENTAI Architektūros ir statybos institutas Kauno technologijos universitetas

Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.

Įstatymas ir bandymas

Bandinys buvo įstatytas Statybinės fizikos laboratorijos darbuotojų į Statybinių medžiagų ir gaminių pralaidumo orui, atsparumo vėjo apkrovai ir nepralaidumo vandeniui bandymo įrenginys KS 3035/650 PC Nr.P2130 angą, kurios matmenys atitinka bandinio matmenims (bandymo įrenginio techninės priemonės leidžia pasirinkti bandymo kameros dydį pagal bandinio matmenis). Matavimai buvo atliekami pagal darbo instrukciją, paruoštą remiantis bandymo metodo standartų reikalavimais. Klasifikacija vykdoma remiantis klasifikavimo standarto reikalavimais.

Bandinys prieš pat bandymą buvo išlaikytas ne mažiau kaip 4 h nuo 10 °C iki 30 °C temperatūros ir nuo 25 % iki 75 % santykinio oro drėgnio aplinkos sąlygomis.

Įranga

Statybinių medžiagų ir gaminių pralaidumo orui, atsparumo vėjo apkrovai ir nepralaidumo vandeniui bandymo įrenginys KS 3035/650 PC Nr.P2130 sudarytas iš sekančių funkcinių dalių:

1. Bandymų siena,
2. Oro srauto kontrolės ir valdymo blokas,
3. Vandens išpurškimo įrenginys,
4. Indikacinis ir valdymo įrenginys,
5. Įlinkio matavimo davikliai.

Pagrindiniai bandymo įrenginio techniniai duomenys:

1. Maksimalūs bandinio matmenys: plotis – *2400* mm, aukštis – *2350* mm,
2. Maksimalus bandymo slėgis matavimo kameroje: ± 3000 Pa,
3. Oro debito matavimo diapazonai: I – (0,5…50) m^3/h II – (0,5…300) m^3/h,
4. Poslinkio daviklių matavimo diapazonas +/- 25 mm.

Pralaidumo orui, nepralaidumo vandeniui ir atsparumo vėjo apkrovai nustatymo įrenginys KS 3035/650 PC Nr.P2130 patikrintas LEI Nr. 83/22-D; 84/22-D 2022-10-20; 92/22-B 2022-10-21; 162/22-S 2022-10-21 ir Nordic Metrology Science Nr.106698-3-1 2022-11-21.

Šaltiniai:

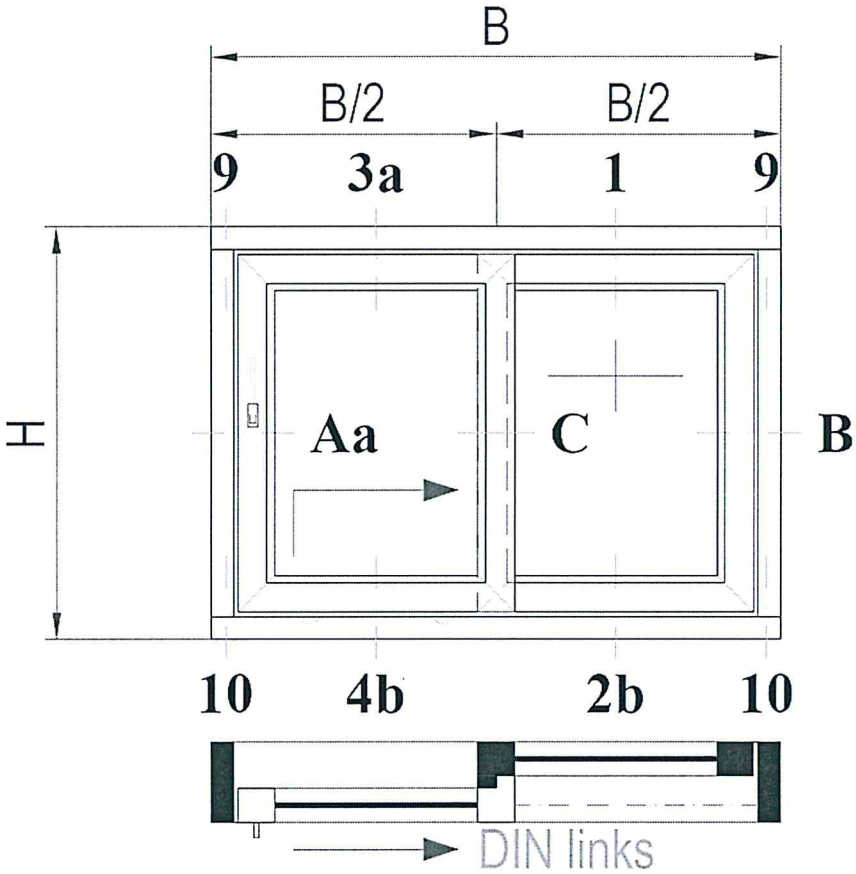
[1] *LST EN 1027:2016 Langai ir durys. Nepralaidumas vandeniui. Bandymo metodas.*
[2] *LST EN 12208:2002 Langai ir durys. Vandens nepralaidumas. Klasifikavimas.*
[3] *LST EN 14351-1:2006+A2:2016 Langai ir durys. Gaminio standartas, eksploatacinės charakteristikos. 1 dalis. Langai ir išorinių įeinamųjų durų sąrankos.*

Protokolų paskirstymas

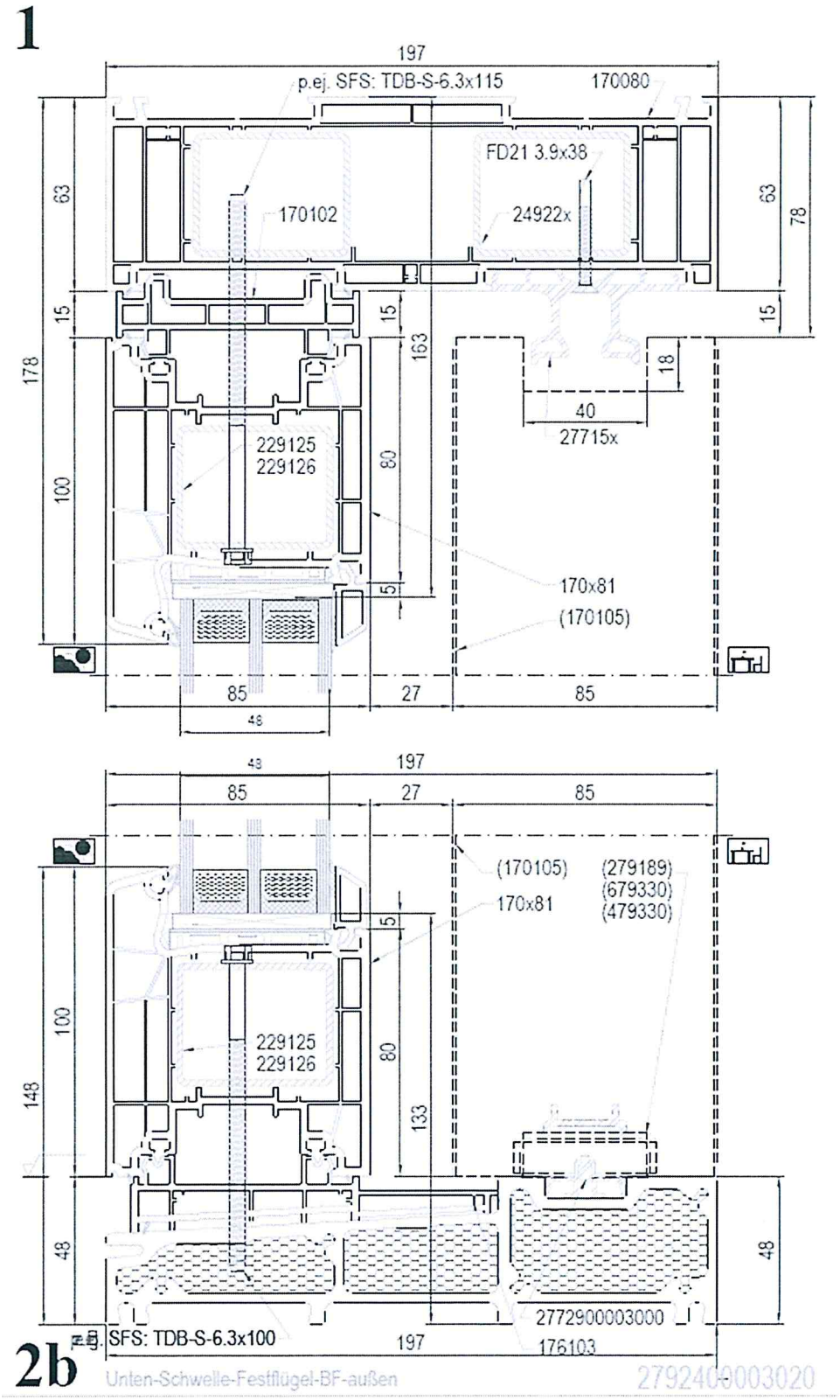
Užsakovas:	Originalas
KTU ASI SF laboratorija	Kopija

Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.

Bandinio aprašymas:
Pakeliamos stumdomos durys HST 85. Matmenys: 2100x2100mm. Gaminio komplektacija: Rėmas – 170080, armavimas – 229125; Varčia – 170381, armavimas – 279036, 229125 tarpinė – 479181; Slenkstis – 2792400003020; Bėgis slenksčiui (žemas) – 2772900003000; Stiklajuostė – 120632 (stiklo paketui #48mm); Sandarinimo profilis – 170101; Sandarinimo profilis – 170102; Sujungimo profilis – 170100; Viršutinė kreipiančiąja – 2771500003000; Varčios dangtelis – 170105. Gaminio rėmo/varčios medžiaga: PVC. Gaminio varčios / rėmo užpildymas: stiklo paketas 48mm. Sistema: HST 85. Atidarymo tipas: pakeliamos stumdomos durys. Apkaustai: MACO RAIL SYSTEMS. Slenkstis: kompozitinis. Tvirtinimas (varčios fiksavimo vietų skaičius: 2. Tarpinės: TPE, EPDM. Įstiklinimas: 4XN-18AR-4mm-18AR-4XN. Stiklo paketo pagaminimo data: 2022-11-17. Kitos detalės: drenažas. Gaminio pagaminimo data: 2022-11-18.

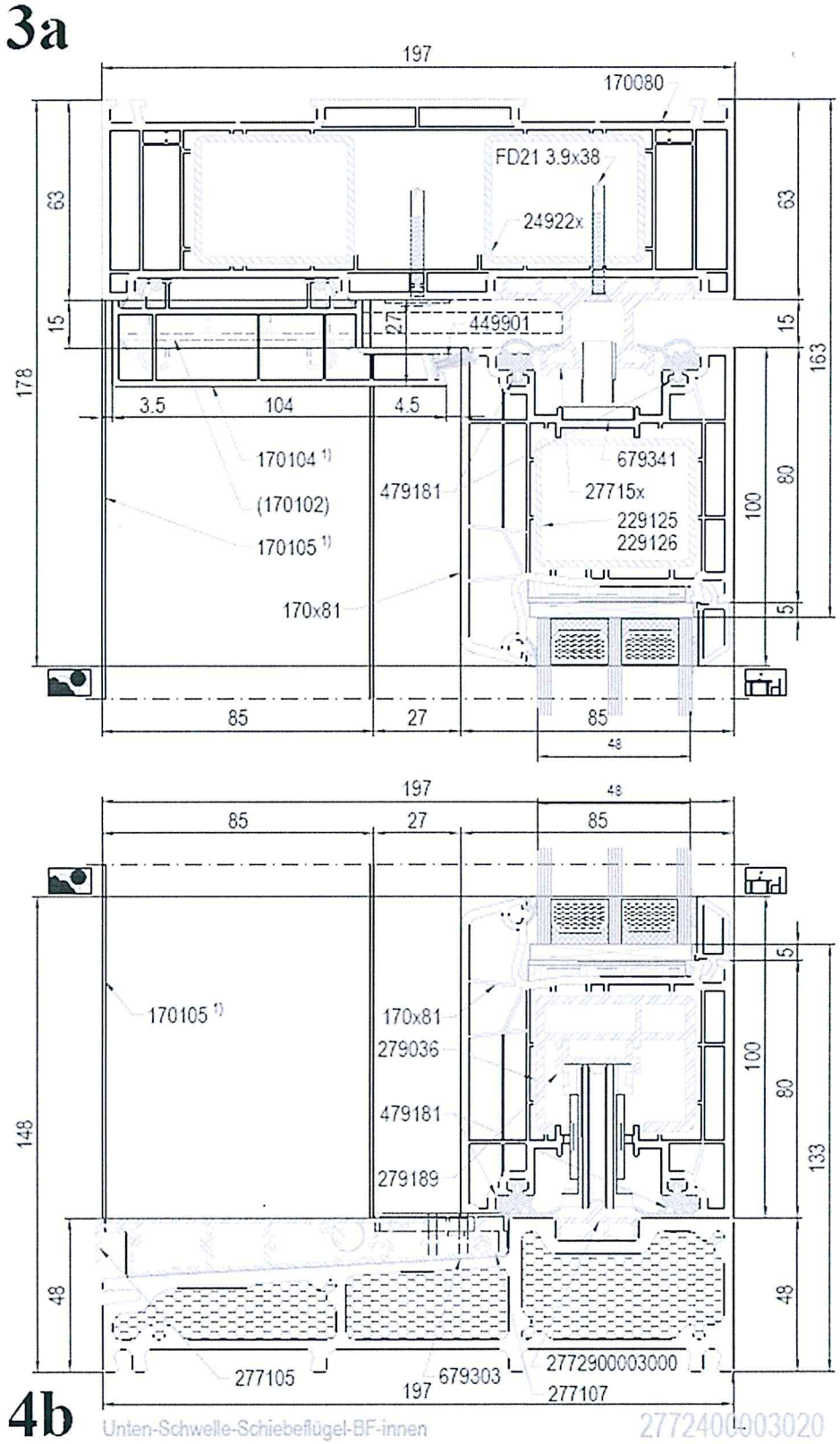


1 pav. Gaminio schema (informaciją pateikė užsakovas)



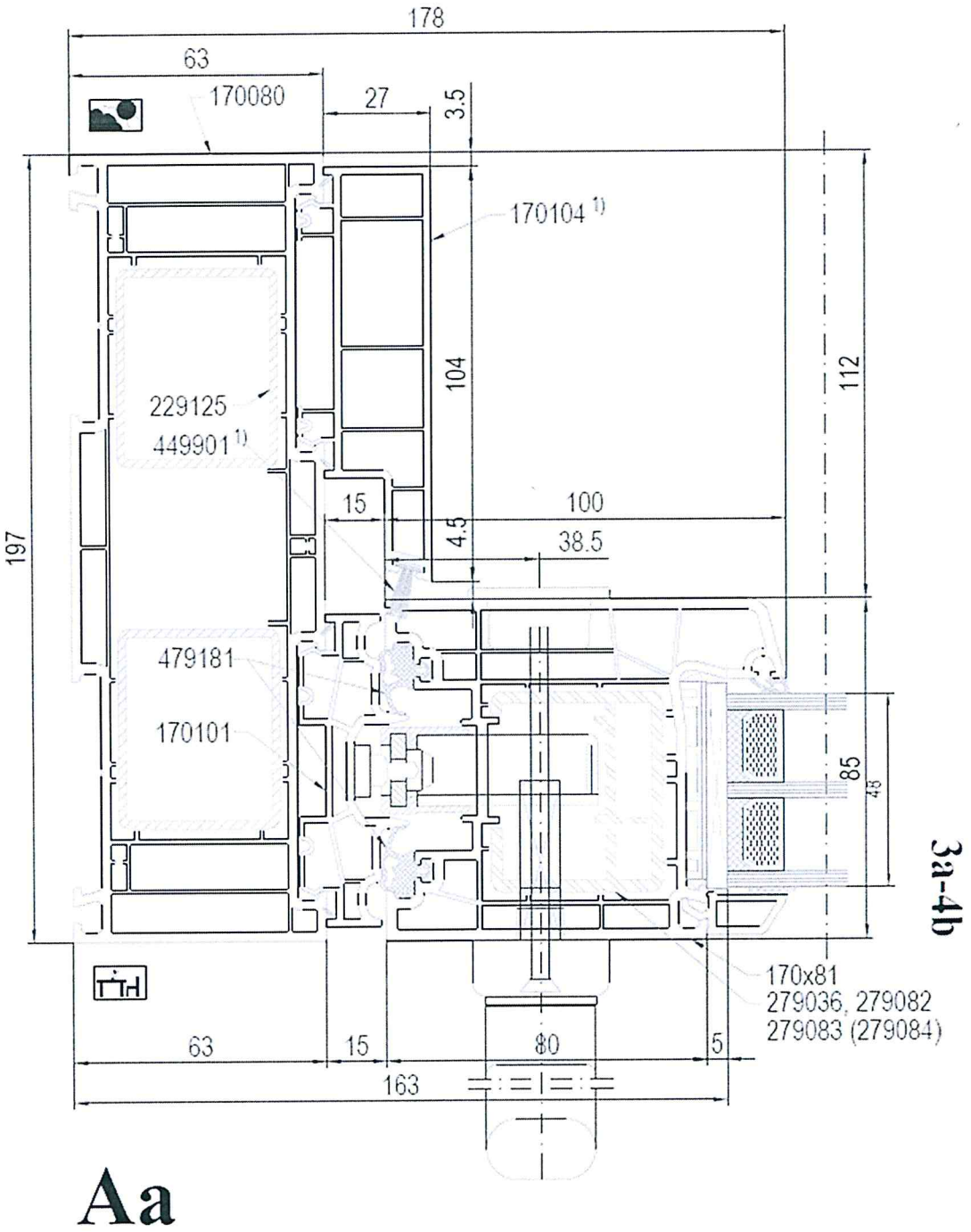
2 pav. Gaminio pjūvis (informaciją pateikė užsakovas)

Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.

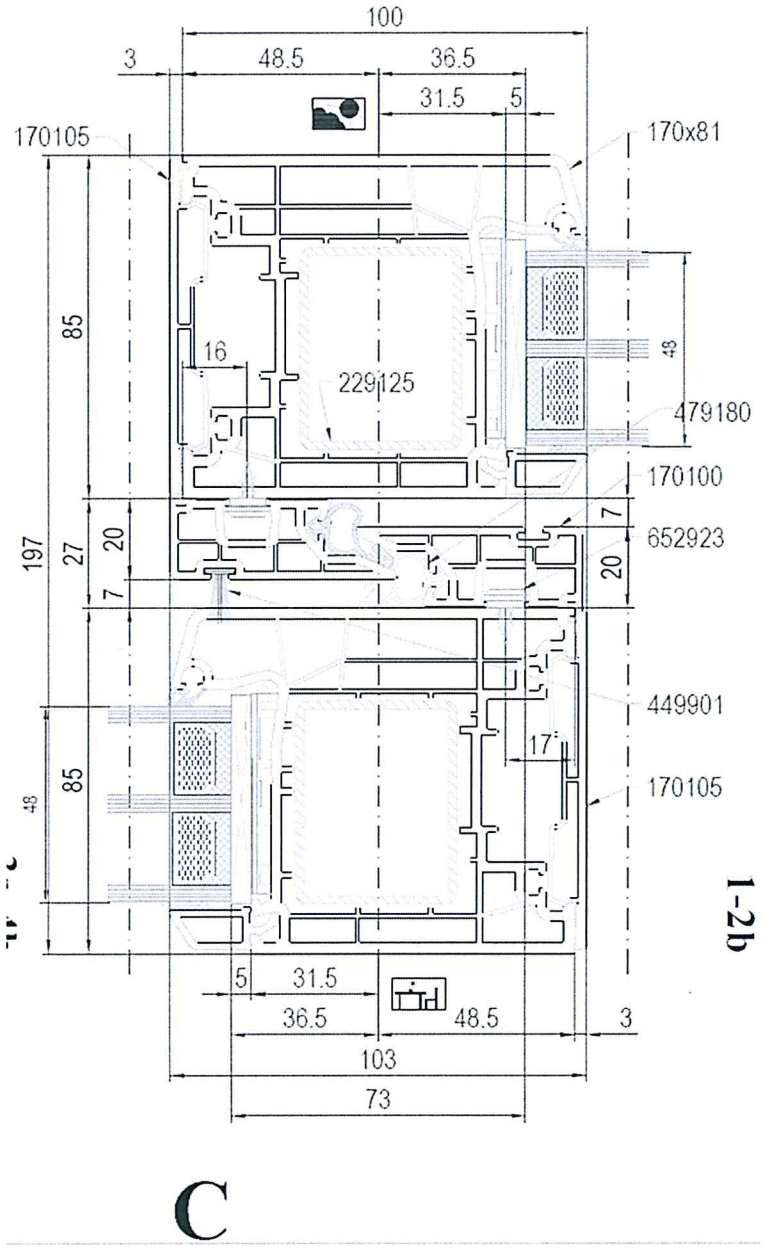


3 pav. Gaminio pjūvis (informaciją pateikė užsakovas)

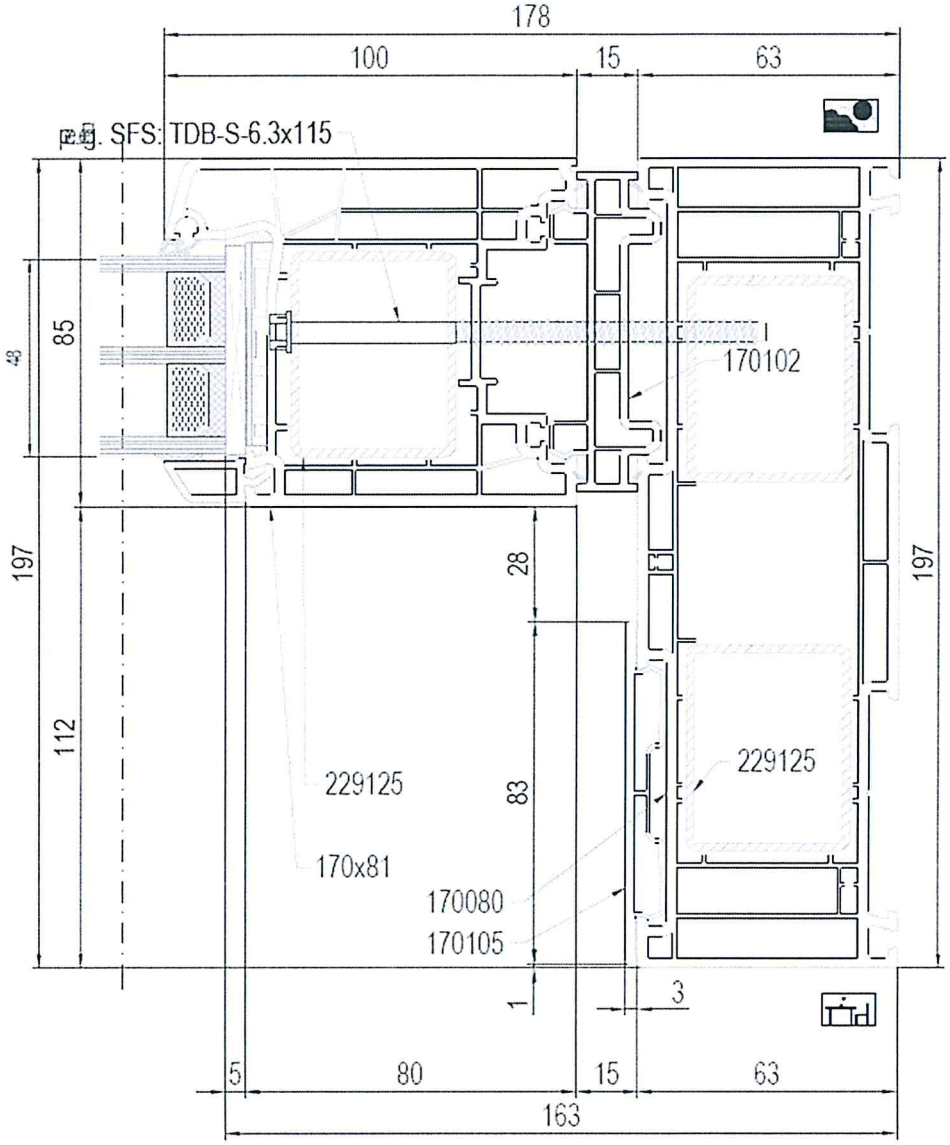
Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.



4 pav. Gaminio pjūvis (informaciją pateikė užsakovas)



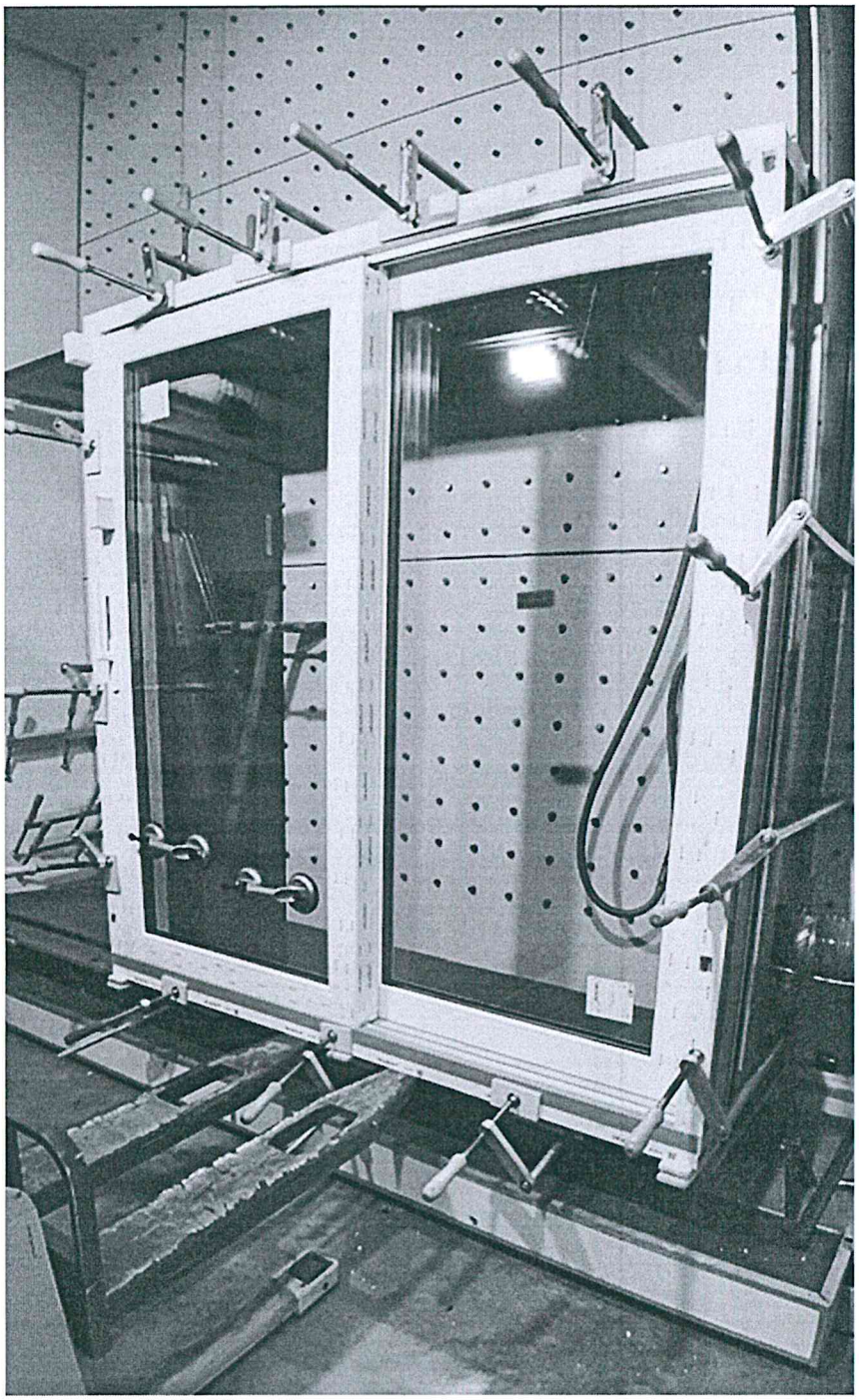
5 pav. Gaminio pjūvis (informaciją pateikė užsakovas)



R

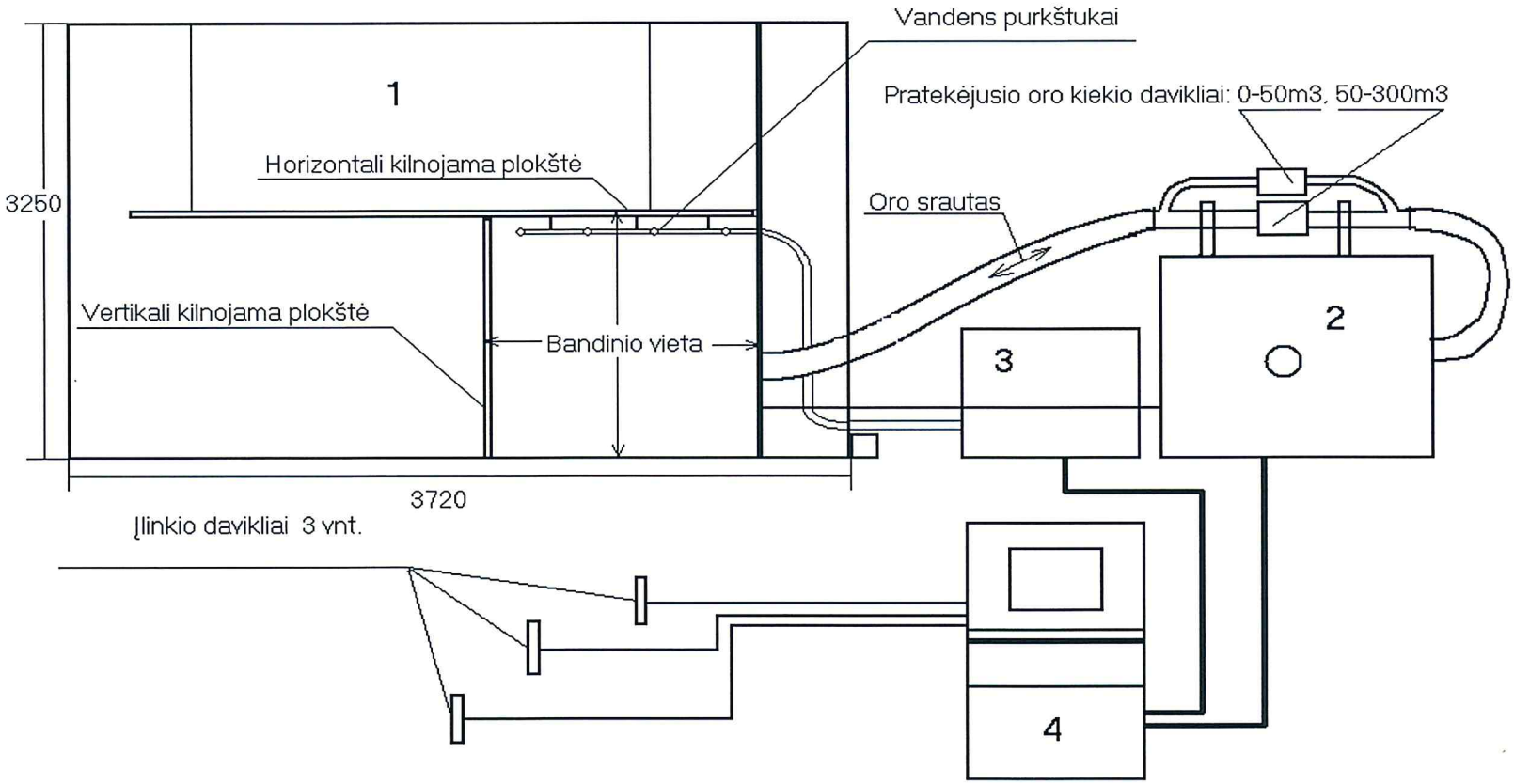
6 pav. Gaminio pjūvis (informaciją pateikė užsakovas)

1 Priedas. Bandinio nuotraukos



7 pav. Gaminio nuotrauka (daryta bandymo metu)

Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.



8 pav. Statybinių medžiagų ir gaminių pralaidumo orui, atsparumo vėjo apkrovai ir nepralaidumo vandeniui bandymo įrenginio schema: 1 – bandymų siena, 2 – oro srauto kontrolės ir valdymo blokas, 3 – vandens išpurškimo įrenginys, 4 – indikacinis ir valdymo įrenginys.

Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.

Test protocol

KTU Architekturos ir statybos institutas
Statybines fizikos laboratorija
Tunelio g. 60, Kaunas
Lietuva

Client : Order 386 271/22 V 1
Test number: 01 Date: 01.12.2022
Examiner : R.Rauckis

Carried out tests:
1.) Watertightness: EN 12208

Bandinio charakteristikos
Bandinio tipas : stumdomos durys
Varstymo tipas : Stumdomos
Measurument of the element (W x H) : 2.100 x 2.100 m Area : 4.410 m2
Measurements of the sash (W x H) : 1.020 x 1.970 m Area : 2.009 m2
Seal length : 5.980 m

Profilio duomenys

Remas	:	Stikl. paketo skirtukas	:
Varcia	:	Skersinis remas	:
Remo elementai	:	Stiklajuostes	:
Sandarinimas	:	Drenazinis kanalas	:
Tech. iranga	:	Kita	:
Medziagiskumas	:	Uzraktas	:
Apdaila	:	Vyriai	:

Istiklinimas

Tipas	:	Uzpildas	:
Uzpildas	:	Stiklo plotas	:
Stiklo matmenys	:	Kitas	:

Classification

Air permeability EN 12207	Target Class 0	Actual Class 0
Water tightness EN 12208	Target Class A9	Actual Class A9
Wind resistance EN 12210	Target Class 0-	Actual Class 0-

Temperature: 17 Celsius Humidity: 44 Air pressure: 1021.8 HPa

Remark:

Place:..... Date:01.12.2022 Tester:.....

Test protocol

KTU Architekturos ir statybos institutas

ktu architektūros ir statybos institutas 1922

Watertightness: EN 12208 -

Spaying method A Number of nozzles: 6 Vol. Water: 720.0 litre/hour
Spaying angle:24 Degree : 12.0 litre/minute
Add. spraying pipe Number of nozzles: 0 Vol. Water: 0.0 litre/hour
(0.0 litre/nozzle) : 0.0 litre/minute

1. Watertightness pressure

Pressure Pa		Time	Remark
Nominal	Real		
0	0	00:15:00	OK
50	50	00:05:00	OK
100	100	00:05:00	OK
150	151	00:05:00	OK
200	201	00:05:00	OK
250	251	00:05:00	OK
300	300	00:05:00	OK
450	453	00:05:00	OK
600	602	00:05:00	OK

Watertightness Class: A9

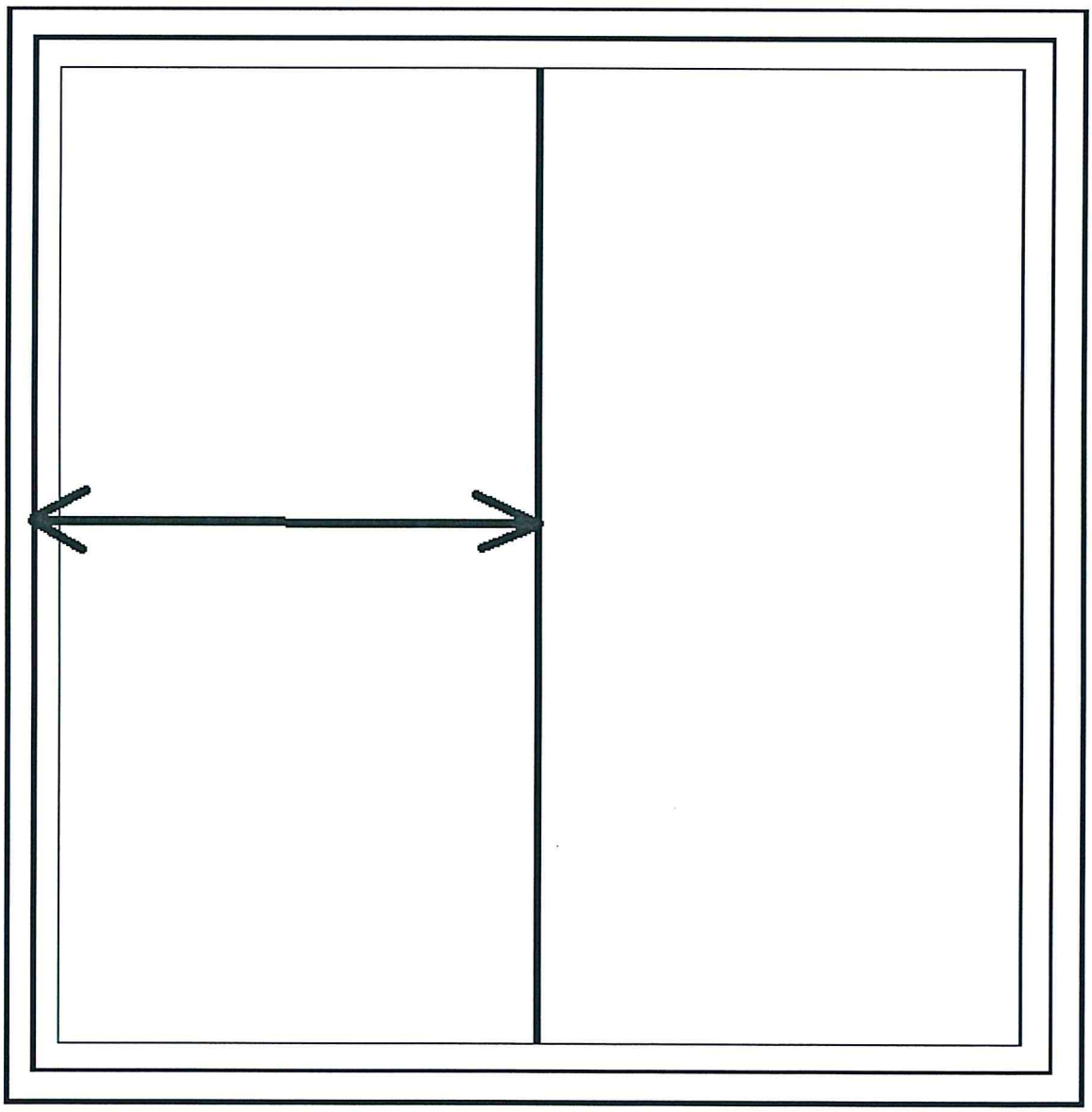
Point of water ingress :

Probable cause of leakage :

Test protocol

KTU Architekturos ir statybos institutas

architektūros
ir statybos
institutas

Window sketch:

Dimensions (W x H) : 2.100 m x 2.100 m
Joints length: 5.980 m
Window surface: 4.410 m2
Sash surface: 2.009 m²