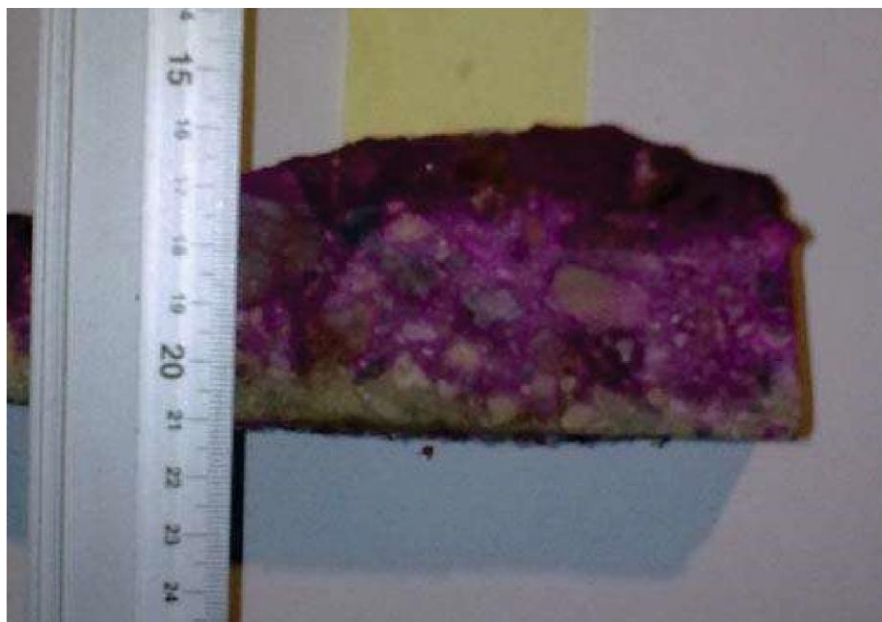


7. TECHNINĖS BŪKLĖS IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS



Karbonizacijos frontas vietomis siekia apie 15 mm gylį ir dėl nepakankamo armatūros apsauginio sluoksnio storio (10 mm – 15 mm) pasiekęs metalinę armatūrą.

Alt. 1,5	10	4	3	8
Alt. 48	7	10	5	12
Alt. 93	15	10	8	12

Šiose vietose armatūra sukorodavusi bei atplėšusi apsauginį betono sluoksnį. Įvertinus defektus bei lyginant su ankstesnėmis apžiūromis nustatyta, kad dūmtraukis yra patenkinamos techninės būklės, nes tenkina STR 2.01.01(1):2005 esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ nuostatas. Tačiau siekiant saugiai eksploatuoti, bei sumažinti ardančiųjų klimatinių (drėgmės, lietaus, vėjo, žaibo, saulės radiacijos), mechaninių (smūgių, vibracijų), gruntinių (vandens, tirpalų, klaidžiojančių srovių), eksploatacinių (išmetamų dūmų temperatūros svyravimų, dujų mišinių sprogimų, kondensatų) faktorių poveikių įtaką dūmtraukiui ir jo konstrukcijoms būtina atlikti žemiau pateiktus remonto sprendinius.

8. REKOMENDACIJOS TOLIMESNEI EKSPLOATACIJAI

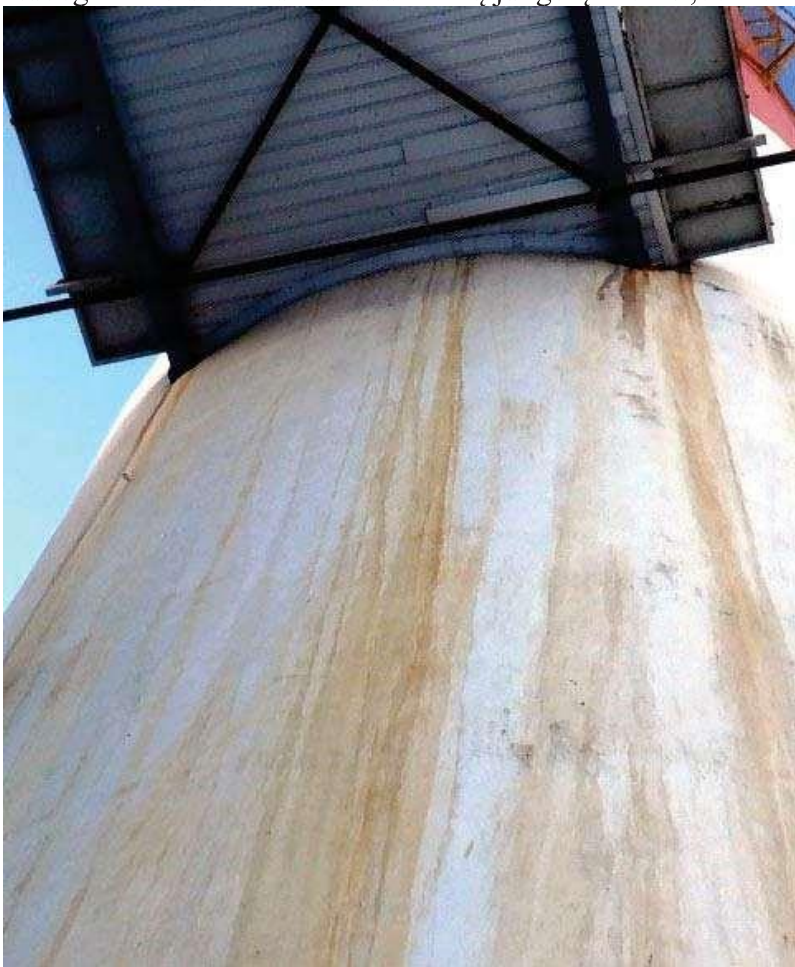
išorinėje dūmtraukio dalyje

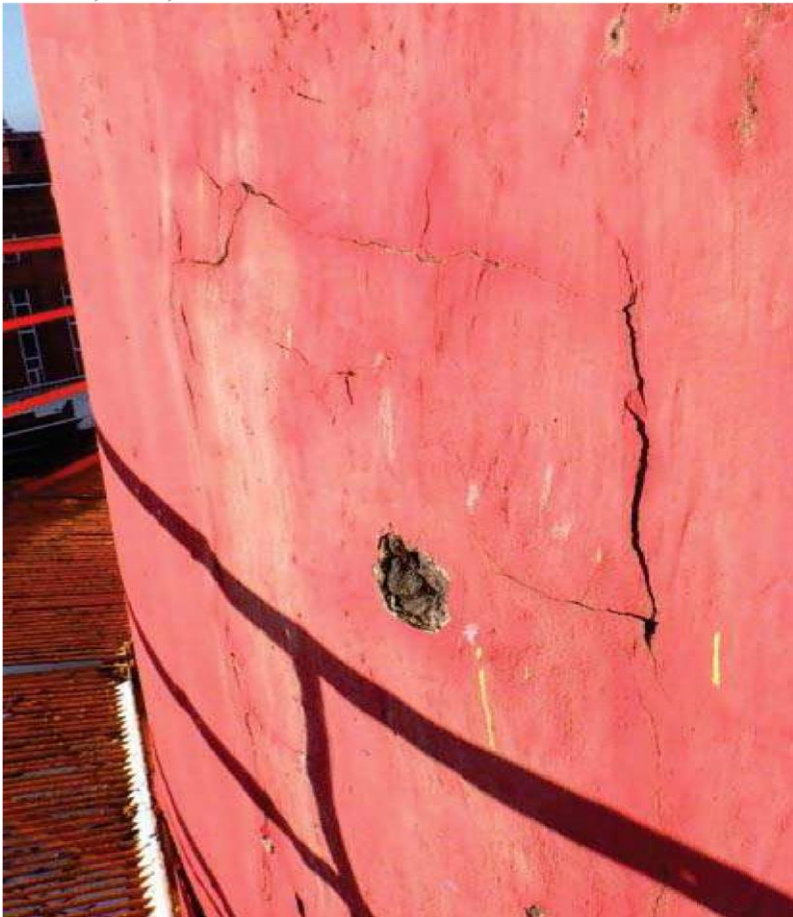
1. Visą gelžbetoninio kamieno išorinį paviršių paruošti iki 6-8 laipsnio pagal ICRI (Internacional Concrete Repair Institute) aukšto slėgio vandens srove (≥ 1000 bar), pilnai pašalinant atsilupusią, adheziją (sankibą) su betonu praradusią apsauginę betono dangą, betono trupančias daleles, dulkes ir kitus nešvarumus. ($\sim 2800 \text{ m}^2$)

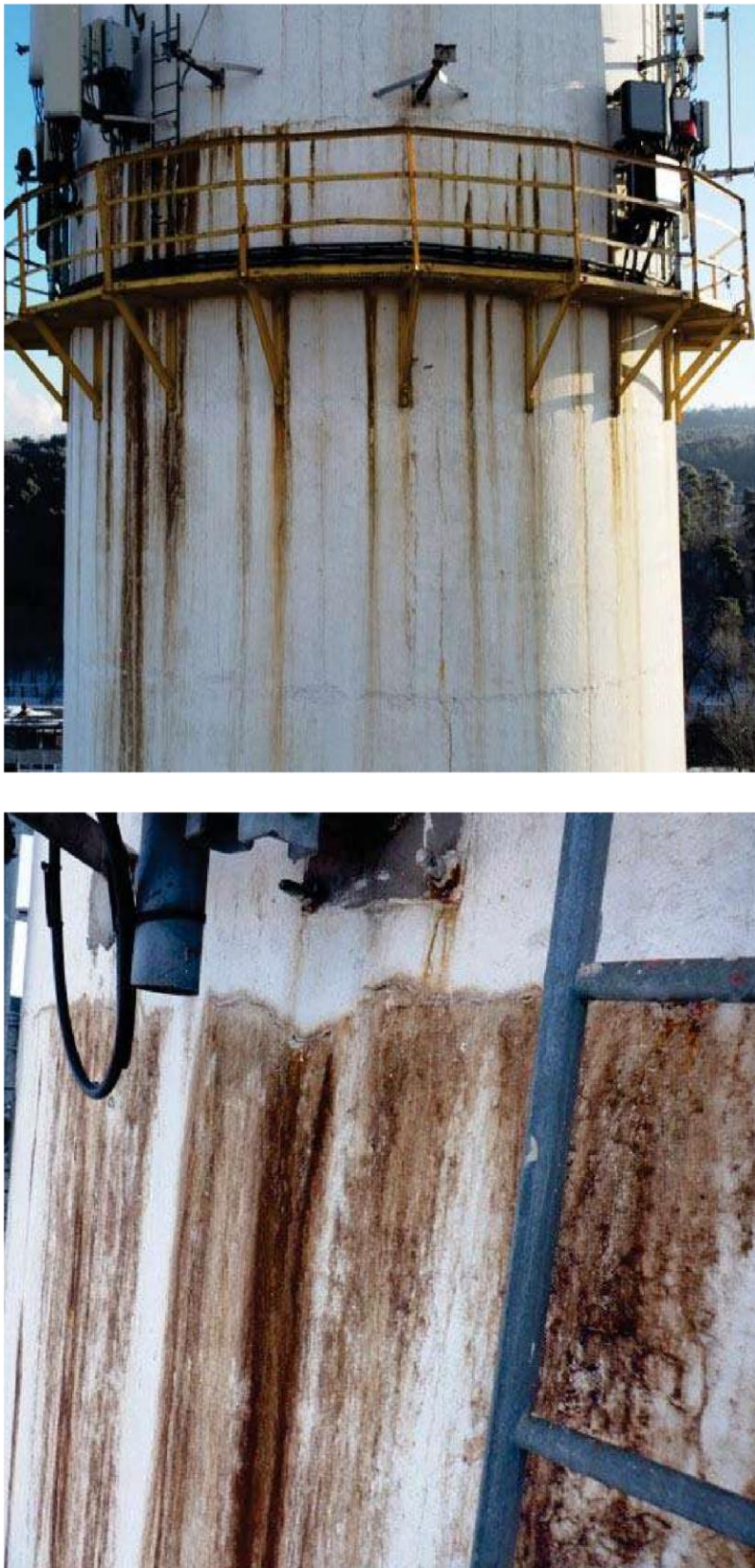
9. PRIEDAI

PRIEDAS Nr.1 - Fotofiksacijos

Eil. Nr.	Statinio dalis	Pastebėti defektai, deformacijos, gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
1	2	3	4
1.	Cokolis	Apnašos cokolio paviršiuje;  Įdėtinių detalių korozija; 	Pašalinti apnašas. Betone esančias metalines detales padengti apsauginiu betono sluoksniu ≥ 30 mm.

1	2	3	4
1.	Cokolis	Nubėgimai iš dūmtraukio ir dūmtakių jungčių alt.+19,00 m.  	Užsandarinti jungtis.

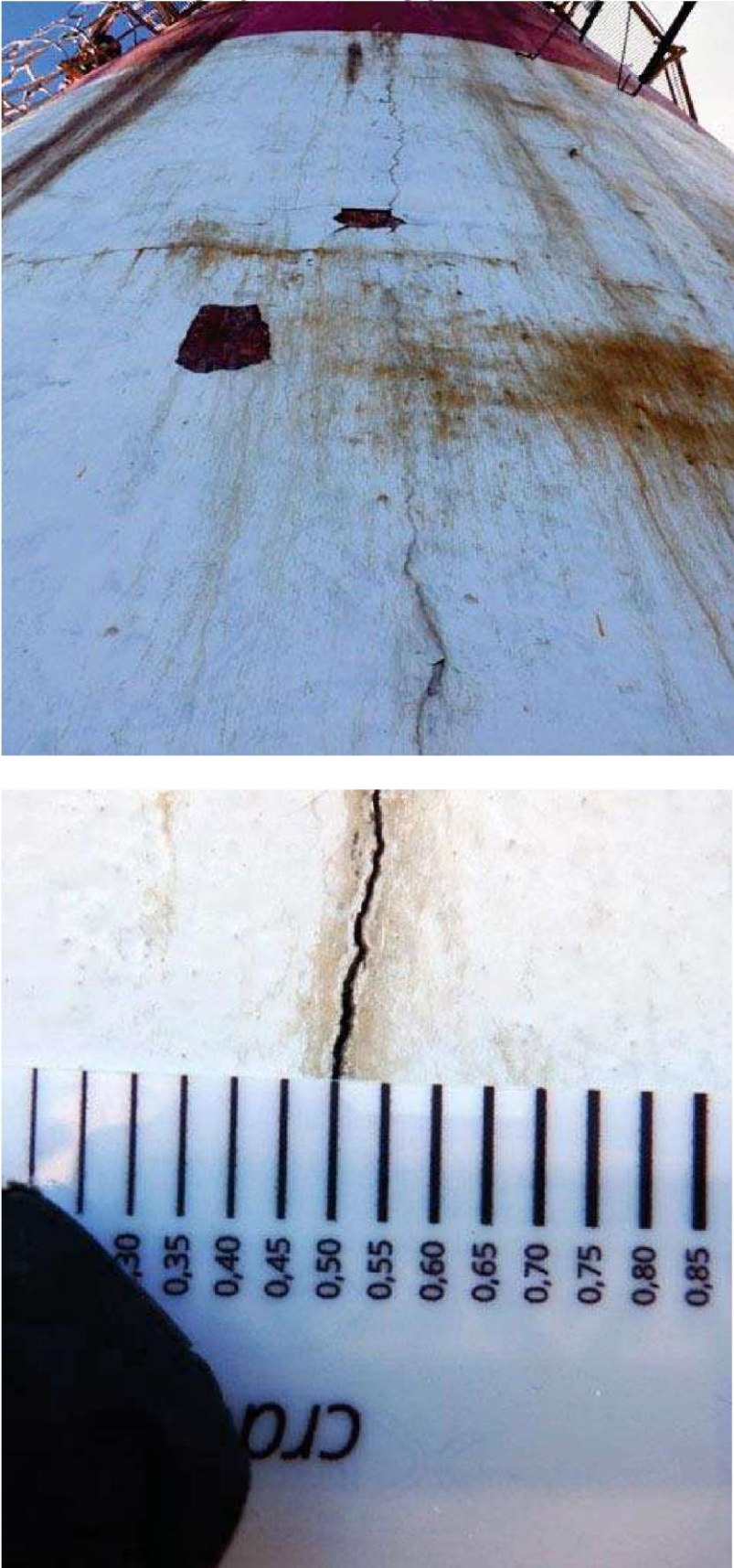
1	2	3	4
2.	Kamienas	Mikroįtrūkiai gelžbetoninio kamieno apsauginėje dangoje, balkšvos apnašos kondensato prasiskverbimo vietose technologinėse betoninių žiedų montavimo jungtyse alt.+33,00 ÷ 48,00 m;  Betono pažaida ir įtrūkiai užtaisytoje apžvalgos angoje alt.+33,00 m; 	Betono paviršių paruošti, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą.

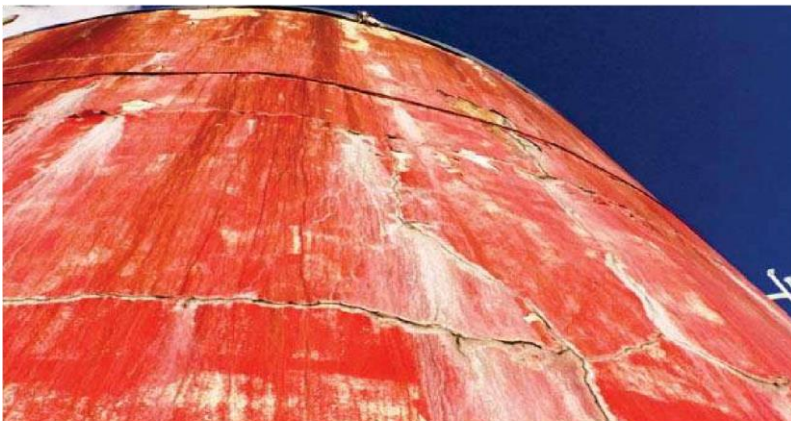
1	2	3	4
2.	Kamienas	Prasiskverbimas technologinėse betoninių žiedų montavimo jungtyse ir ryšių įrangos tvirtinimuose prie gelžbetoninio kamieno alt.+ 35,00 m; 	Betono paviršių paruošti, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą. Sumontuoti suveržiamuosius žiedus, ryšių įrangos tvirtinimui.

1	2	3	4
2.	Kamienas	Alt.+33,00 ÷ 48,00 m vertikalūs kamieno įtrūkiai ties armatūra, armatūros apsauginis betono sluoksnis 15-30 mm;  Įtrūkiai 0,1-0,2 mm pločio; 	Betono paviršių paruošti, stabdyti armatūros koroziją, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą.

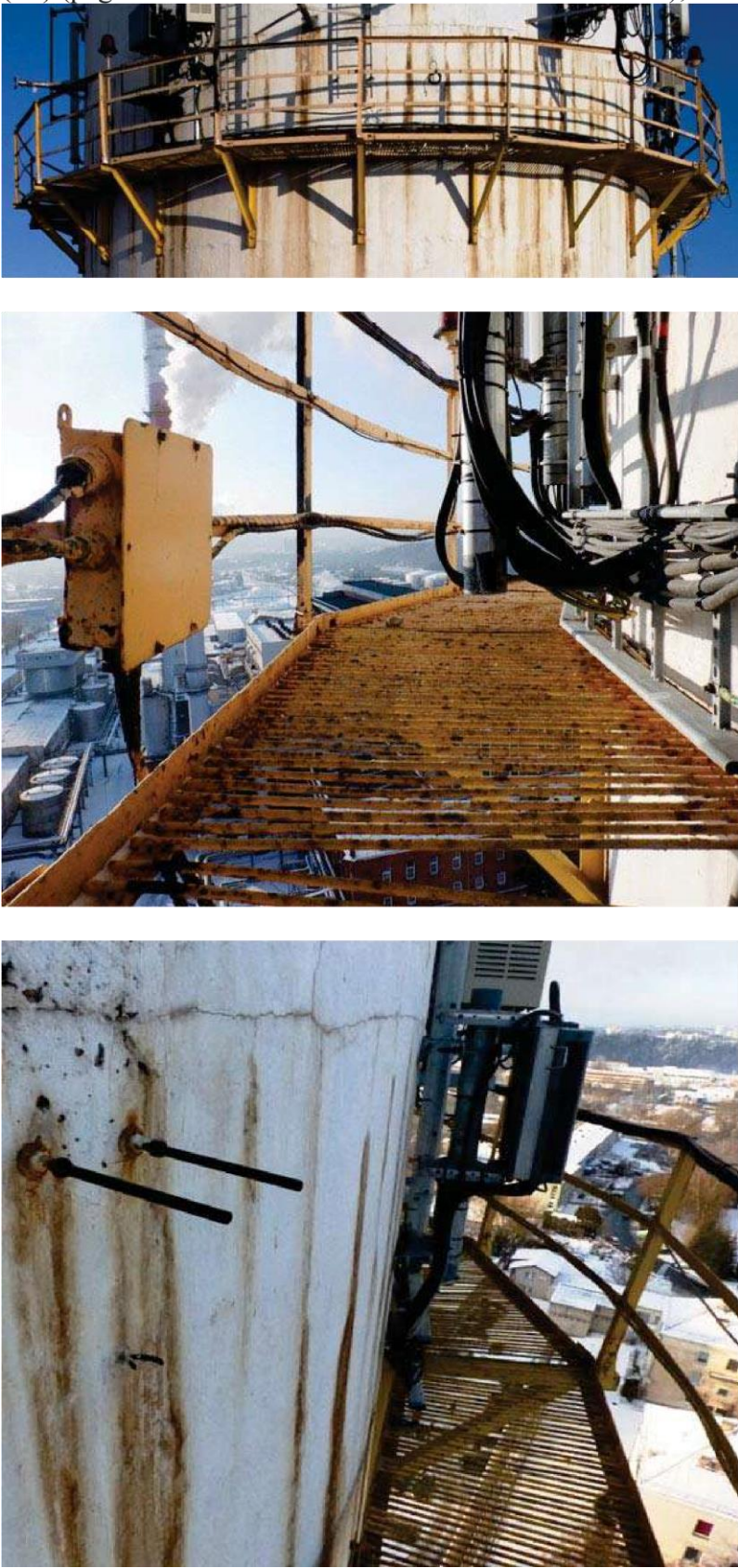
1	2	3	4
2.	Kamienas	Kamienas nepadengtas apsaugine danga demontuotos įrangos vietose, palikti tvirtinimai, neužtaisytos jų angos alt.+65,00m;  Armatūros apsauginės betono dangos pažeidimai, vertikalūs ir horizontalūs įtrūkiai.  	Demontuoti nenaudojamą įrangą, jos tvirtinimus. Užtaisyti likusias angas. Betono paviršių paruošti, stabdyti armatūros koroziją, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą.

1	2	3	4
2.	Kamienas	Alt.+74,00 ÷ 93,00 m apsauginės dangos lupimasis, armatūros apsauginio betono sluoksnio vertikalūs ir horizontalūs įtrūkiai, atviros armatūros korozija.  	Betono paviršių paruošti, stabdyti armatūros koroziją, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą.

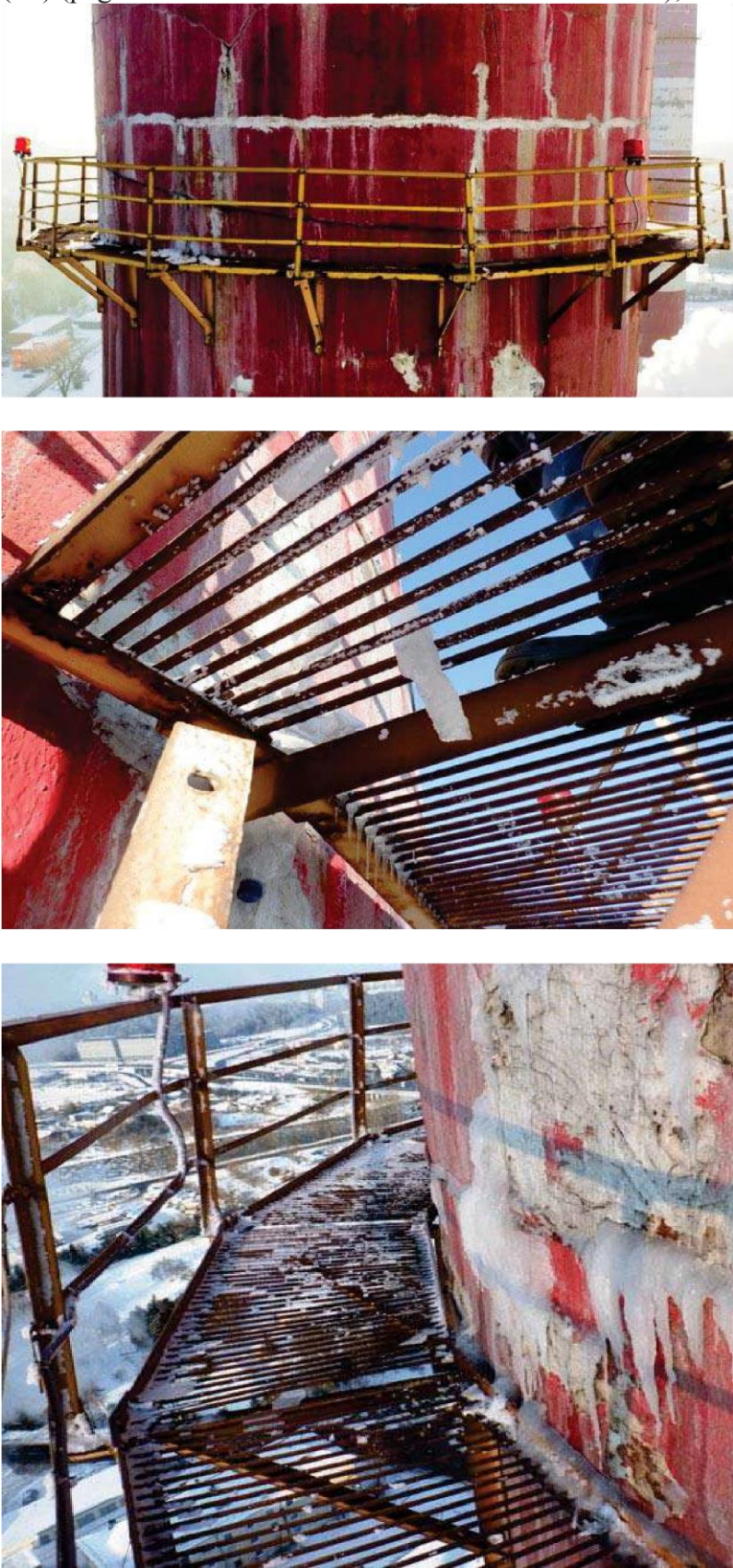
1	2	3	4
2.	Kamienas	Alt.+60,00 ÷ 100,00 m vertikalūs ir horizontalūs įtrūkiai armatūros apsauginėje betono dangoje iki 0,5 mm pločio. 	Betono paviršių paruošti, stabdyti armatūros koroziją, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą.

1	2	3	4
3.	Viršūnė	Alt.+93,00 ÷ 100,00 m apsauginės dangos lupimasis, armatūros apsauginio betono sluoksnio vertikalūs ir horizontalūs įtrūkiai, kondensato prasiskverbimas;   	Betono paviršių paruošti, stabdyti armatūros koroziją, padidinti armatūros apsauginį betono sluoksnį ir atnaujinti apsauginę dangą.

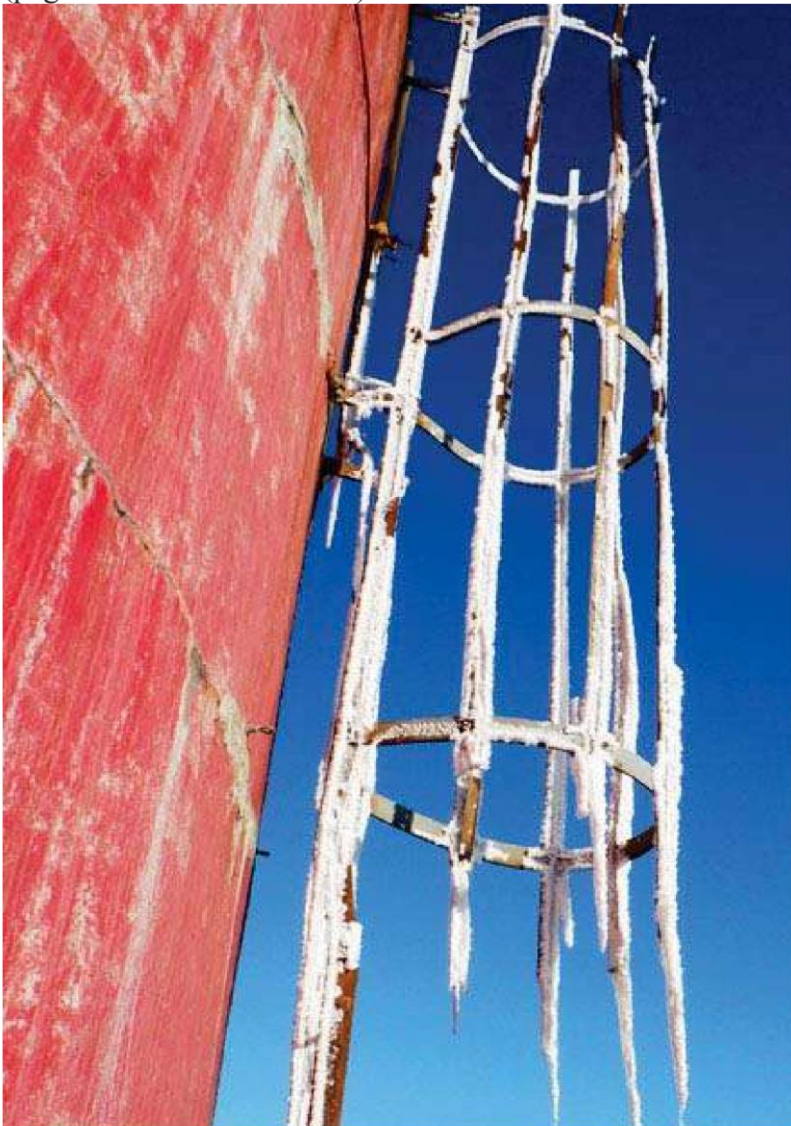
1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Signalinių šviesų ir apžvalgos aikštelės alt.+33,00 m ir jos apsauginių konstrukcijų aprūdijimas, aprūdijimo laipsnis Ri3 (S4) (pagal LST EN ISO 4628-1 ir LST EN ISO 4628-3), atskirų elementų mechaninės pažeidos; 	Paviršius paruošti iki P St 2 ir padengti apsaugine danga.

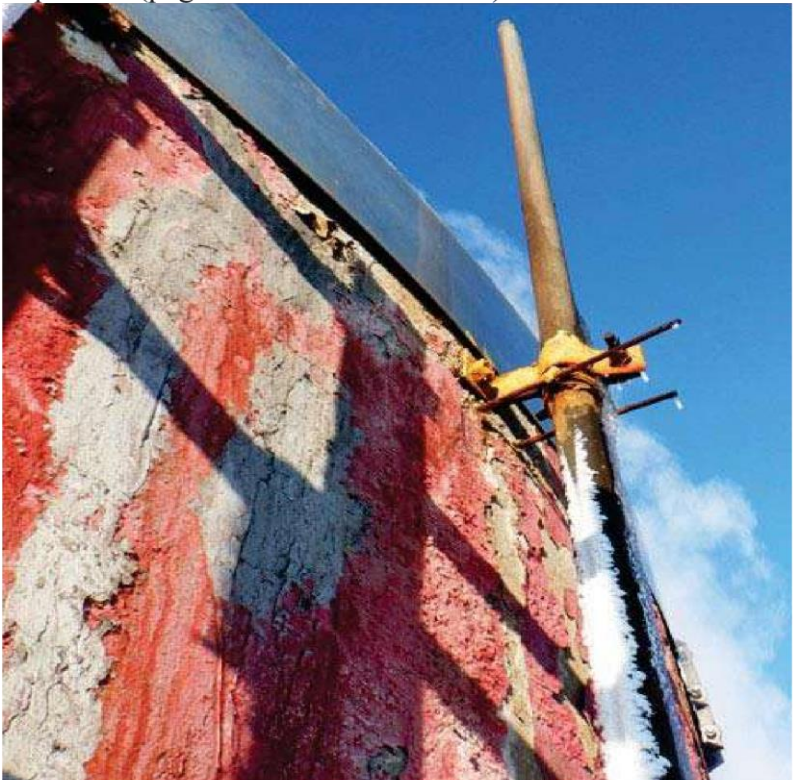
1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Signalinių šviesų ir apžvalgos aikštelės alt.+48,00 m ir jos apsauginių konstrukcijų aprūdijimas, aprūdijimo laipsnis Ri3 (S4) (pagal LST EN ISO 4628-1 ir LST EN ISO 4628-3); 	Paviršius paruošti iki P St 2 ir padengti apsaugine danga.

1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Signalinių šviesų ir apžvalgos aikštelės alt.+78,00 m ir jos apsauginių konstrukcijų aprūdijimas, aprūdijimo laipsnis Ri3 (S4) (pagal LST EN ISO 4628-1 ir LST EN ISO 4628-3);   	Paviršius paruošti iki P St 2 ir padengti apsaugine danga.

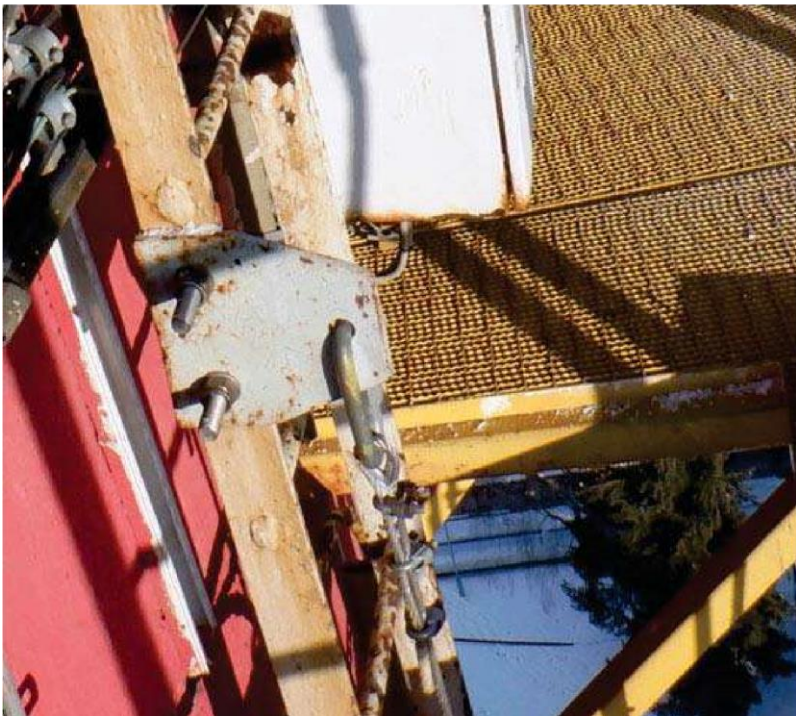
1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Signalinių šviesų ir apžvalgos aikštelės alt.+93,00 m ir jos apsauginių konstrukcijų aprūdijimas, aprūdijimo laipsnis Ri5 (S5) (pagal LST EN ISO 4628-1 ir LST EN ISO 4628-3); 	Paviršius paruošti iki P St 2 ir padengti apsaugine danga.

1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Lipynių ir jos tvirtinimų bei apsauginių konstrukcijų alt.+2,50 ÷ 93,00 m aprūdijimas, aprūdijimo laipsnis Ri5 (S5) (pagal LST EN ISO 4628-1 ir LST EN ISO 4628-3);   	Paviršius paruošti iki P St 2 ir padengti apsaugine danga.

1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Lipynių ir jos tvirtinimų bei apsauginių konstrukcijų alt.+93,00 ÷ 100,00 m surūdijimas, surūdijimo laipsnis B (pagal LST EN ISO 8501-1).  	Pagaminti ir sumontuoti lipynę iš nerūdijančio plieno.

1	2	3	4
4.	Metalinės konstrukcijos	Nutrūkęs žaibo laidininkas alt.+98,50 m;  Žaibo ėmiklių ir jų tvirtinimų surūdijimas, surūdijimo laipsnis B (pagal LST EN ISO 8501-1).  	Žaibolaidžio elementus virš alt.+93,00 pagaminti ir įrengti iš nerūdijančio plieno

1	2	3	4
5.	Signalinis apšvietimas	Šviestuvų apsauginiai gaubtai padengti apnašomis, tarpinės suskirdę, elektros instaliacijos paskirstymo dėžės nesandarios, elektros instaliacija nepritvirtinta.   	Pakeisti šviestuvus. Pakeisti elektros instaliacijos paskirstymo dėžutes, pritvirtinti elektros instaliaciją.

1	2	3	4
6.	Vedlinė	Lanksčioji vedlinė įrengta alt.+0,50 ÷ 65,50 ÷m, tvirtinimų aprūdijimas, aprūdijimo laipsnis Ri3 (S3) (pagal LST EN ISO 4628-1 ir LST EN ISO 4628-3);  	Įrengti vedlinę iki alt.+94,50 m. Atnaujinti vedlinės tvirtinimų apsauginę dangą.

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 001

2021 m. gruodžio mėn. 28 d.

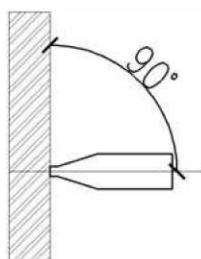
1. UŽSAKOVAS: AB „Vilniaus šilumos tinklai“
2. KONSTRUKCIJA: g/b dūmtraukis (H-100 m) Elektrinės g. 2, Vilnius.
3. PLOTO KOORDINATĖ: bandymo plotas Nr.1/1, alt.+1,50.00 m, išorinis paviršius
4. PRIETAISAS: Betono testavimo plaktukas Proceq Original Shimdt, tipas N-34, Nr.166438, kalibravimo priekalas.
5. PARUOŠIMAS: abrazyvinis akmeniu ir kalnu nušlifuoja iki lygaus paviršiaus.
6. BANDYMO DATA IR LAIKAS: 2021.12.28; 10:00.
7. BANDYMO REZULTATAI:

8.1 Kiekvieno bandymo rezultatai

Pietūs	46	44	46	48	46
Rytai	44	46	48	44	46
Šiaurė	46	44	46	48	46
Vakarai	44	46	48	46	46

8.3 Medianos vertė – **46 MPa**

9. PLAKTUKO ORIENTACIJA:



10. BANDYMAI ATLIKTI PAGAL: LST EN 12504-2: 2012 (Betono bandymas konstrukcijose. 2dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas)

11. BANDYMĄ ATLIKO:

BANDYMO VADOVAS:

BANDYMĄ ATLIKO: PA

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 002

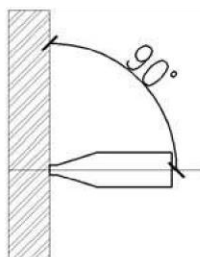
2021 m. gruodžio mėn. 28 d.

1. UŽSAKOVAS: AB „Vilniaus šilumos tinklai“
2. KONSTRUKCIJA: g/b dūmtraukis (H-100 m) Elektrinės g. 2, Vilnius.
3. PLOTO KOORDINATĖ: bandymo plotas Nr.2/1, alt.+34,50 m, išorinis paviršius
4. PRIETAISAS: Betono testavimo plaktukas Proceq Original Shimdt, tipas N-34, Nr.166438, kalibravimo priekalas.
5. PARUOŠIMAS: abrazyviniu akmeniu ir kalnu nušlifauta iki lygaus paviršiaus.
6. BANDYMO DATA IR LAIKAS: 2021.12.28; 10:30.
7. BANDYMO REZULTATAI:

8.1 Kiekvieno bandymo rezultatai

Pietūs	44	46	42	46	45
Rytai	46	42	43	44	44
Šiaurė	42	44	46	42	44
Vakarai	43	48	44	43	45

8.3 Medianos vertė – **44 MPa**



9. PLAKTUKO ORIENTACIJA:

10. BANDYMAI ATLIKTI PAGAL: LST EN 12504-2: 2012 (Betono bandymas konstrukcijose. 2dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas)

11. BANDYMĄ ATLIKO:

BANDYMO VADOVAS:

BANDYMĄ ATLIKO: PA

(Parašas)

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 003

2021 m. gruodžio mėn. 28 d.

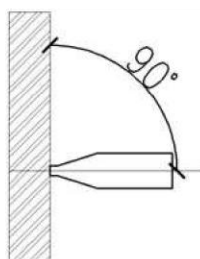
1. UŽSAKOVAS: AB „Vilniaus šilumos tinklai“
2. KONSTRUKCIJA: g/b dūmtraukis (H-100 m) Elektrinės g. 2, Vilnius.
3. PLOTO KOORDINATĖ: bandymo plotas Nr.3/1, alt.+65,50 m, išorinis paviršius
4. PRIETAISAS: Betono testavimo plaktukas Proceq Original Shimdt, tipas N-34, Nr.166438, kalibravimo priekalas.
5. PARUOŠIMAS: abrazyvinis akmeniu ir kalnu nušlifuoja iki lygaus paviršiaus.
6. BANDYMO DATA IR LAIKAS: 2021.12.28; 11:00.
7. BANDYMO REZULTATAI:

8.1 Kiekvieno bandymo rezultatai

Pietūs	40	44	42	44	43
Rytai	42	44	46	42	44
Šiaurė	42	42	44	44	43
Vakarai	44	42	42	44	43

8.3 Medianos vertė – **43 MPa**

9. PLAKTUKO ORIENTACIJA:



10. BANDYMAI ATLIKTI PAGAL: LST EN 12504-2: 2012 (Betono bandymas konstrukcijose. 2dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas)

11. BANDYMĄ ATLIKO:

BANDYMO VADOVAS:

BANDYMĄ ATLIKO: P.

(Parašas)

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 004

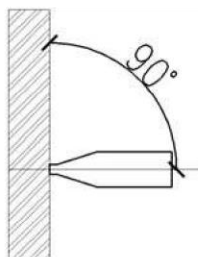
2021 m. gruodžio mėn. 28 d.

1. UŽSAKOVAS: AB „Vilniaus šilumos tinklai“
2. KONSTRUKCIJA: g/b dūmtraukis (H-100 m) Elektrinės g. 2, Vilnius.
3. PLOTO KOORDINATĖ: bandymo plotas Nr.4/1, alt.+94,50 m, išorinis paviršius
4. PRIETAISAS: Betono testavimo plaktukas Proceq Original Shimdt, tipas N-34, Nr.166438, kalibravimo priekalas.
5. PARUOŠIMAS: abrazyvinis akmeniu ir kalnu nušlifuoja iki lygaus paviršiaus.
6. BANDYMO DATA IR LAIKAS: 2021.12.28; 11:30.
7. BANDYMO REZULTATAI:

8.1 Kiekvieno bandymo rezultatai

Pietūs	40	44	42	42	42
Rytai	42	40	42	44	42
Šiaurė	40	42	42	44	42
Vakarai	42	40	44	42	42

8.3 Medianos vertė – **42 MPa**



9. PLAKTUKO ORIENTACIJA:

10. BANDYMAI ATLIKTI PAGAL: LST EN 12504-2: 2012 (Betono bandymas konstrukcijose. 2dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas)

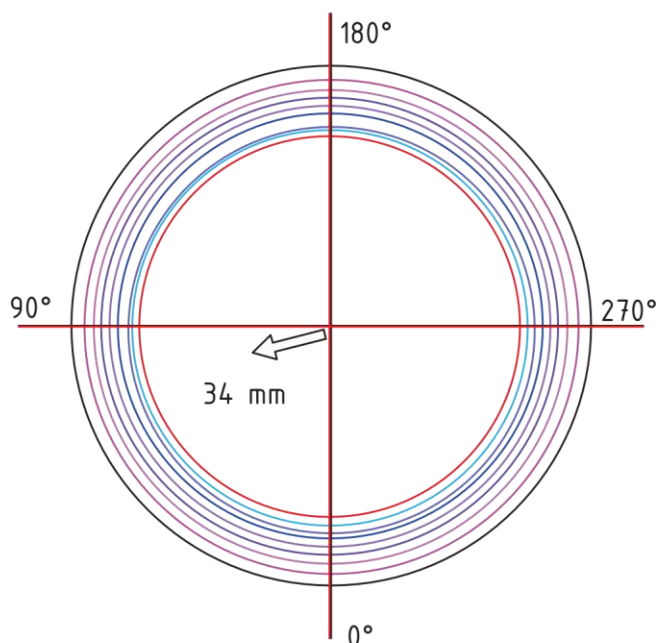
11. BANDYMĄ ATLIKO:

BANDYMO VADOVAS:

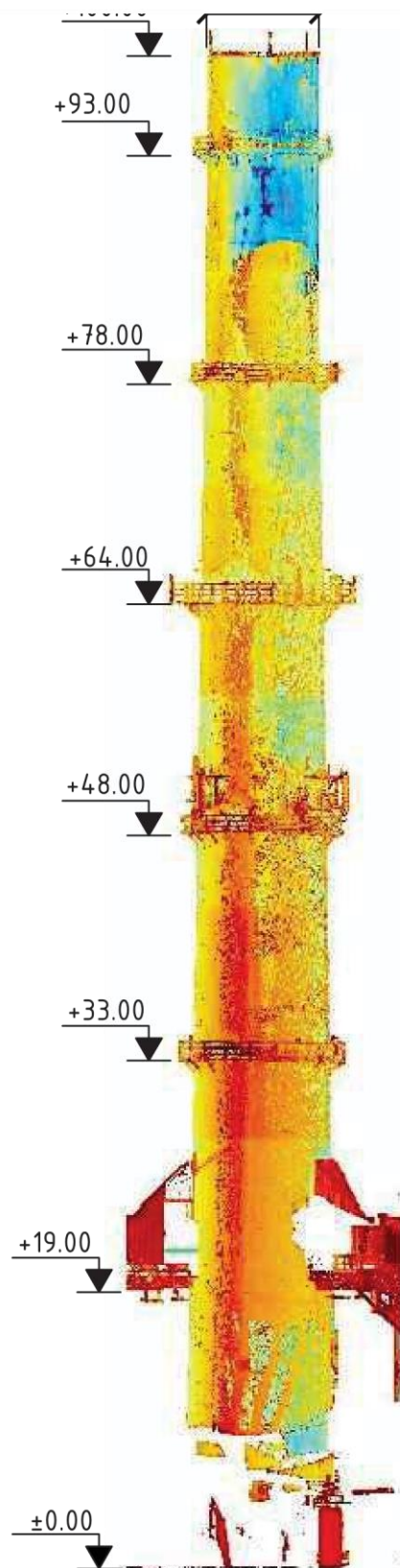
BANDYMĄ ATLIKO: PA

AB Vilniaus šilumos tinklai g/b dūmtraukio H-100 m, adresu Elektrinės g. 2, Vilnius nuokrypio nuo vertikalios ašies matavimo rezultatai

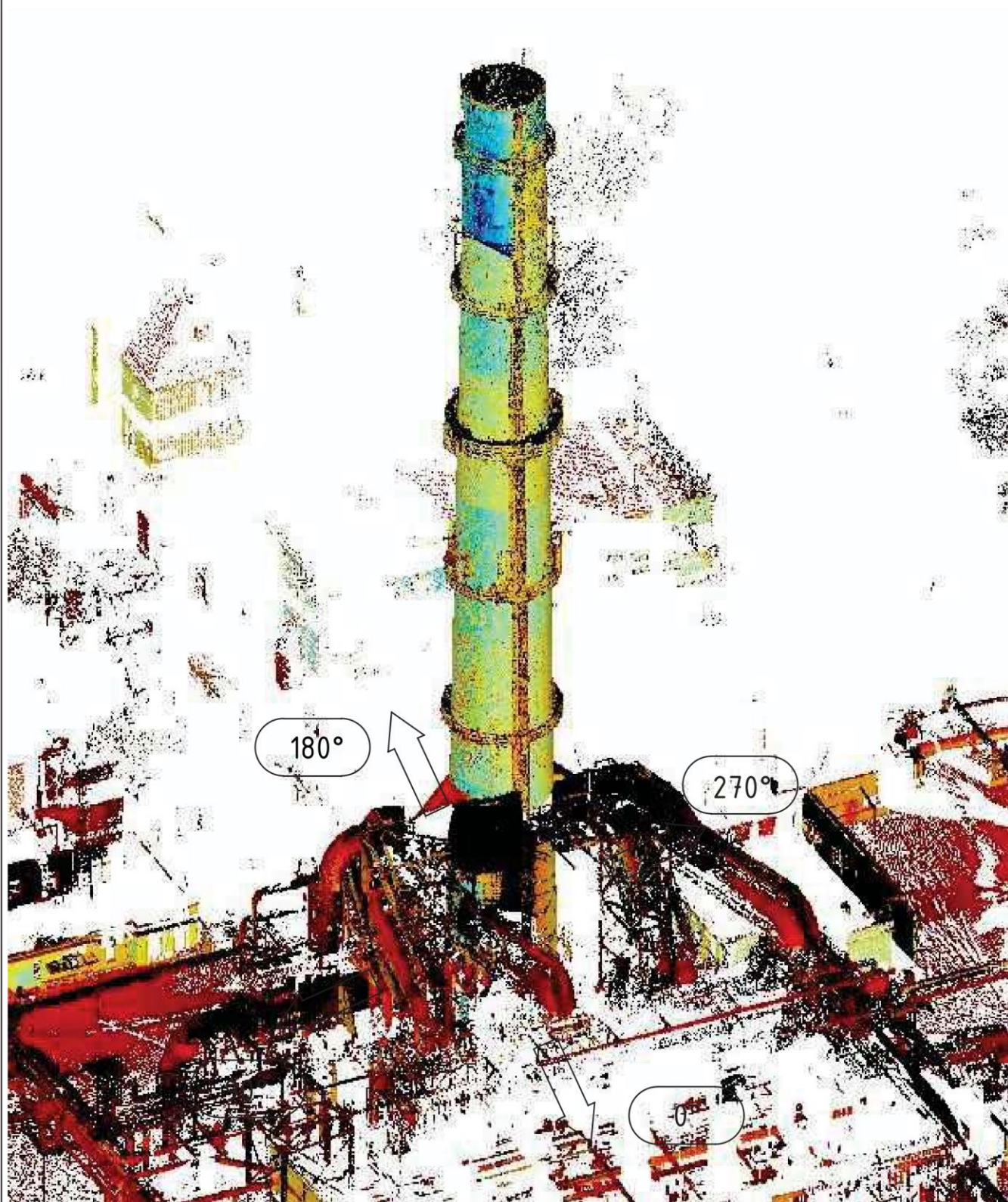
2021					
Nuokrypis nuo vertikalės, mm					
	Alt.	0°	90°	180°	270°
	0.00	0	0	0	0
	+15.00	21	-8	-21	8
	+30.00	25	12	-19	-12
	+45.00	14	28	-14	-28
	+60.00	14	21	-14	-21
	+70.00	6	19	-6	-19
	+80.00	85	-8	-85	8
	+90.00	44	22	-44	-22
	+100.00	14	31	-14	-31



Matavimai atlikti su Trimble TX8 3D lazeriniu skeneriu.
Dūmtraukio nuokrypis nuo vertikalios ašies neviršija leistinos normos.



AB Vilniaus šilumos tinklai g/b dūmtraukio H-100 m, adresu
Elektrinės g. 2, Vilnius nuokrypio nuo vertikalios ašies
matavimo schema





AB Vilniaus šilumos tinklai g/b dmtraukis H-100 m, adresu
Elektrinės g. 2, Vilnius

Matavimo stočių schema

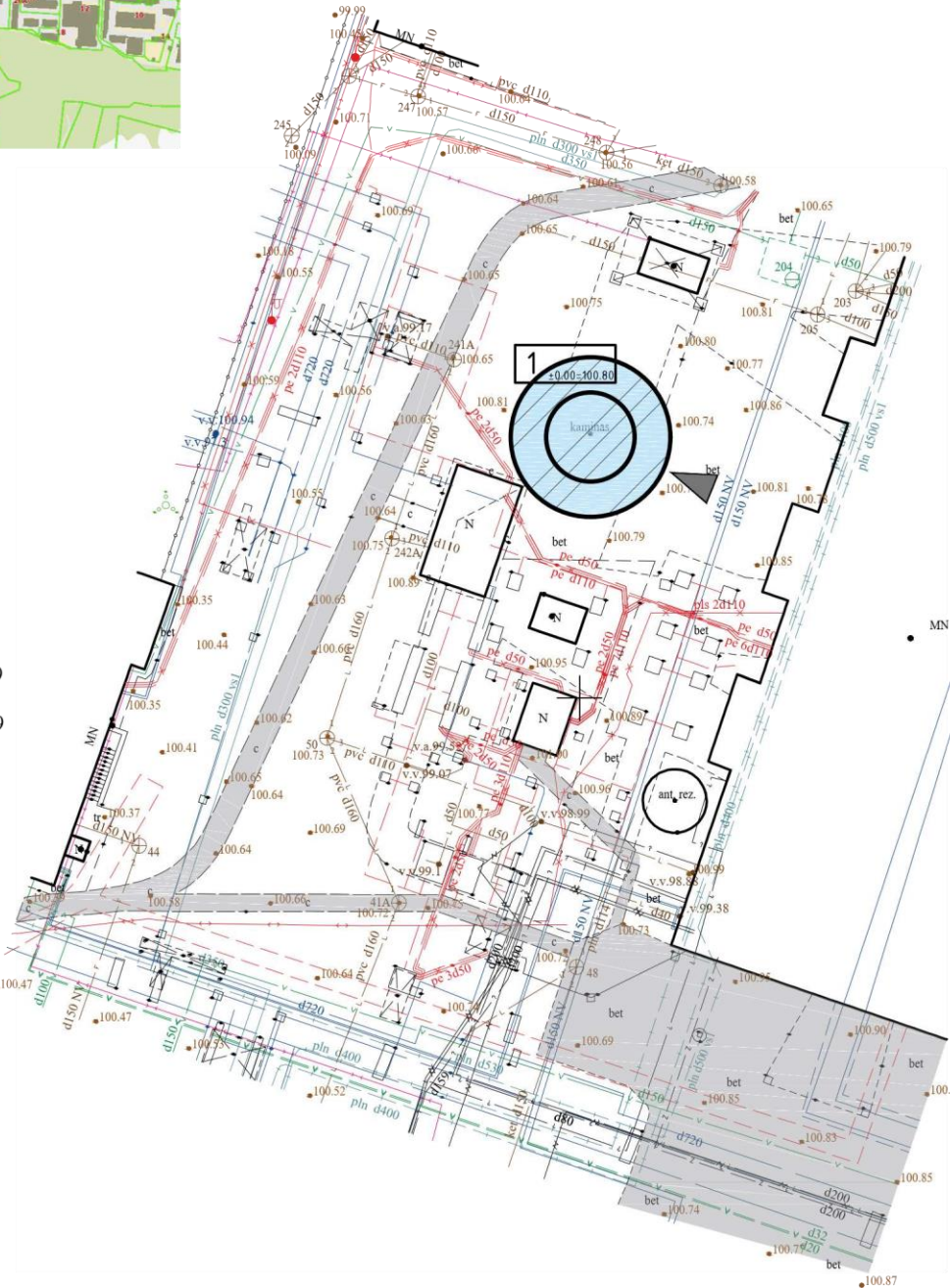
UAB "Aukstata"

Data: 2021-12-28

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS
PAGAL PROJEKTO SUDEDAMĄSIAS DALIS.

Eil. Nr.	Dalies pavadinimas, programinės įrangos pavadinimas
1.	Bendroji dalis Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business; OpenOffice; LibreCAD; PDFCreator.
2.	Architektūrinė dalis Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business; OpenOffice; LibreCAD; PDFCreator.
3.	Konstrukcijų dalis Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business; OpenOffice; LibreCAD; PDFCreator.
4.	Elektrotechnikos dalis Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business; OpenOffice; LibreCAD; PDFCreator.
5.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business; OpenOffice; LibreCAD; PDFCreator.
6.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; SĄMATA

Statinio projekto vadovas



75/31 - 0039
75/31 - 0059

579600.00
6059450.00

10100520118

Eksplikacija

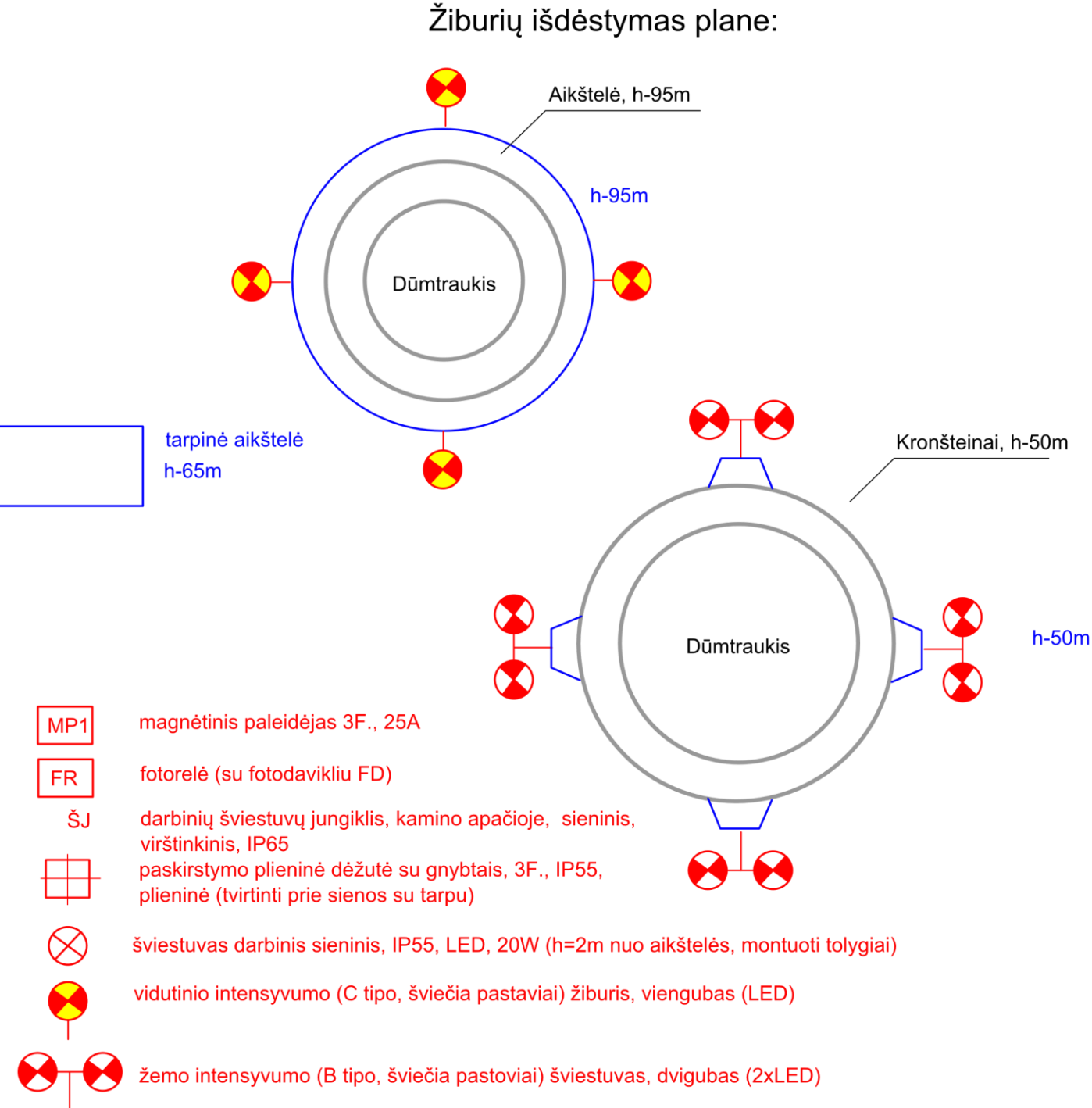
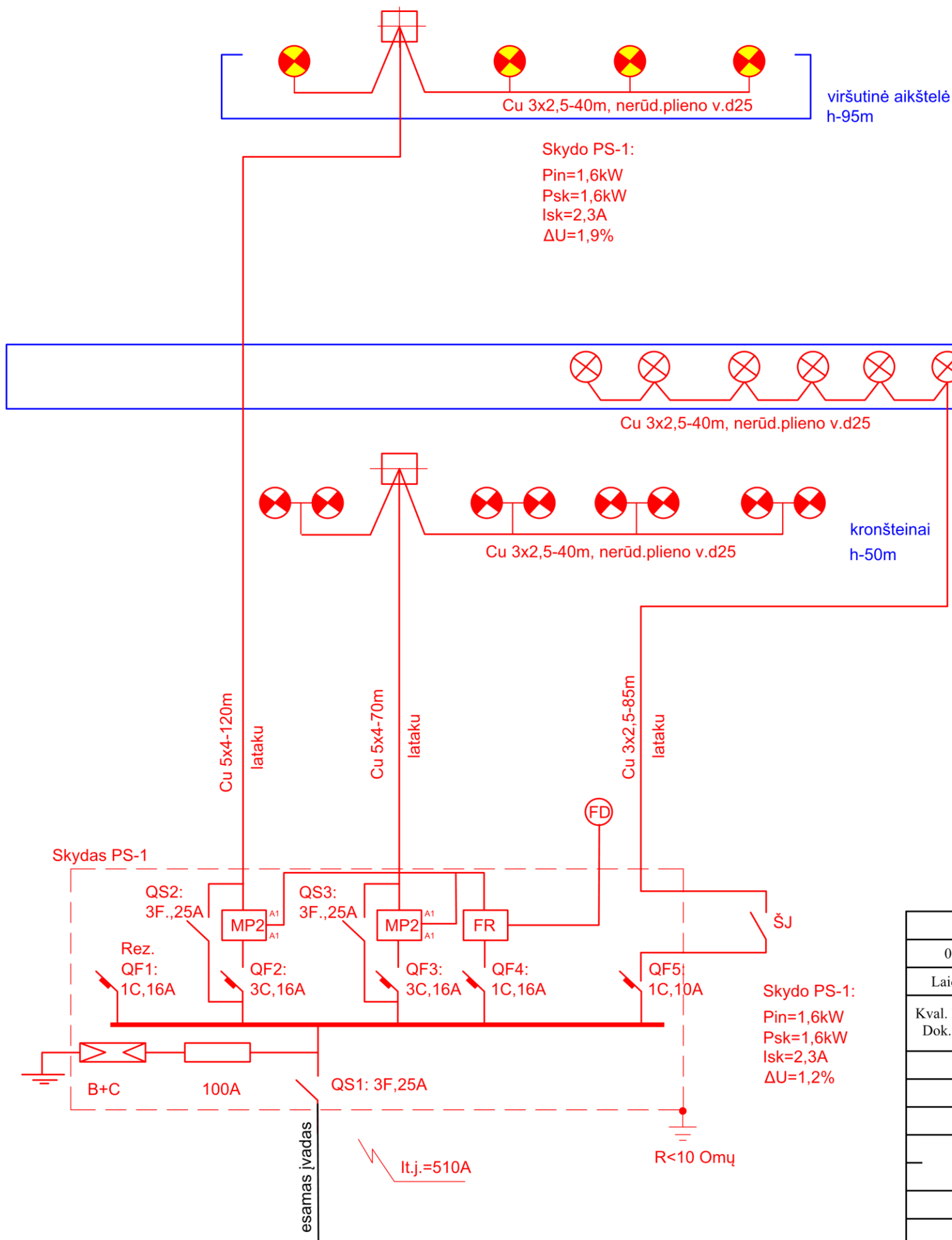
1	Remontuojamas statinys -Kaminas (un. d. Nr. 1395-1000-1720)
---	---

Sutariniai ženklai

	Remontuojamas statinys
	Užlipimo į statinį vieta
	Esama kieta danga - asfaltas

Koordinatų sistema: LKS-94
Aukščių sistema: LAS07

0	2021-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Pagalbinio ūkio paskirties pastato (Kamino; un. d. Nr. 1395-1000-1720), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas.	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
				01 - Kaminas Nr. 3 (h = 100 m)
				Dokumento pavadinimas
				Sklypo planas
				Mastelis
				Laida
				1:500
				0
LT	Statytojas	AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo
				SS2143-01-TP-SA.B-01
				Lapas
				Lapų
				1
				1



- Legend for the diagram:
- MP1 magnėtinis paleidėjas 3F., 25A
 - FR fotorelė (su fotodavikliu FD)
 - ŠJ darbinių šviestuvų jungiklis, kamino apačioje, sieninis, virštinkinis, IP65
 - paskirstymo plieninė dėžutė su gnybtais, 3F., IP55, plieninė (tvirtinti prie sienos su tarpu)
 - šviestuvai darbiniai sieniniai, IP55, LED, 20W (h=2m nuo aikštelės, montuoti tolygiai)
 - vidutinio intensyvumo (C tipo, šviečia pastoviai) žiburis, viengubas (LED)
 - žemo intensyvumo (B tipo, šviečia pastoviai) šviestuvai, dvigubas (2xLED)

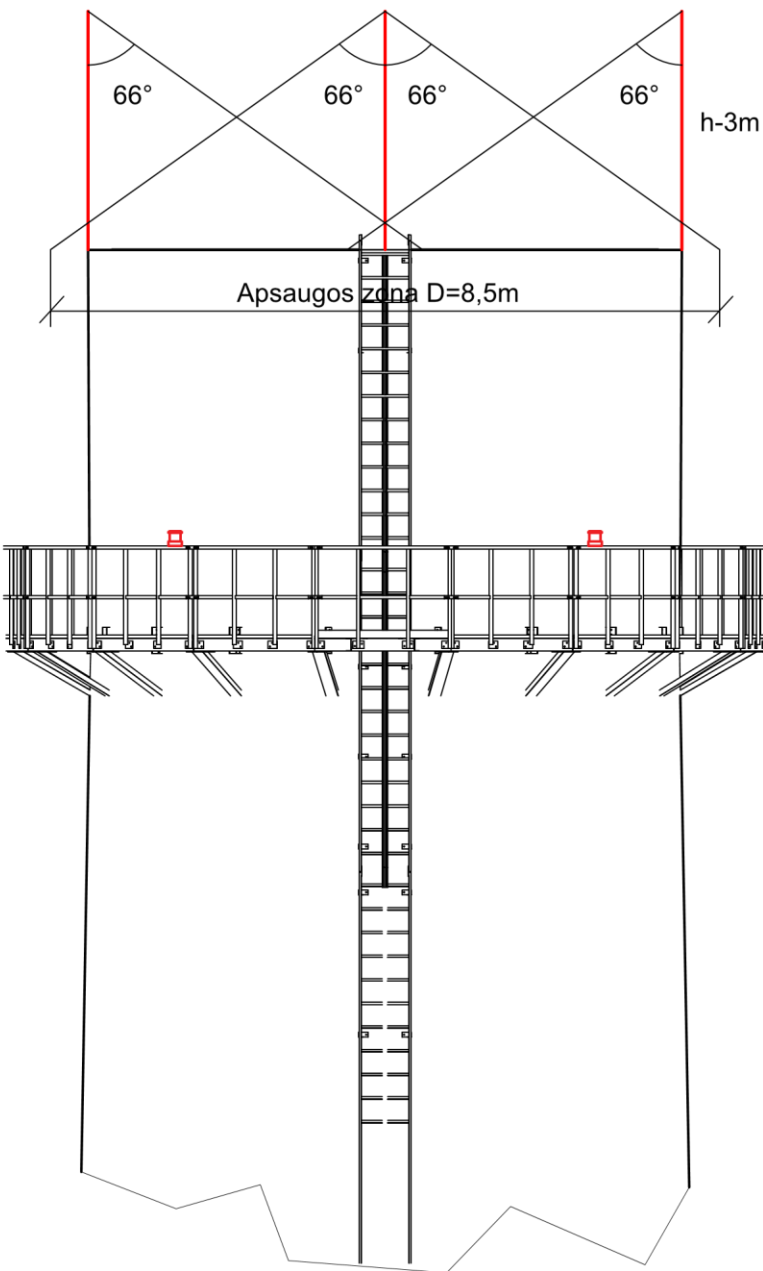
0	2021-12	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
Statinio projekto pavadinimas		"Pagalbinio ūkio paskirties pastato (Kamino; un. d. Nr. 1395-1000-1720), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas"
Statinio numeris ir pavadinimas		01 - Kamino Nr. 3 (h = 100 m)
Dokumento pavadinimas		Skaičiavimo schema. Ženklinimo žiburiai.
Dokumento žymuo		SS2142_01_TB_E_D_01

Žaibo priemiklių, srovės nuvediklių išdėstymas

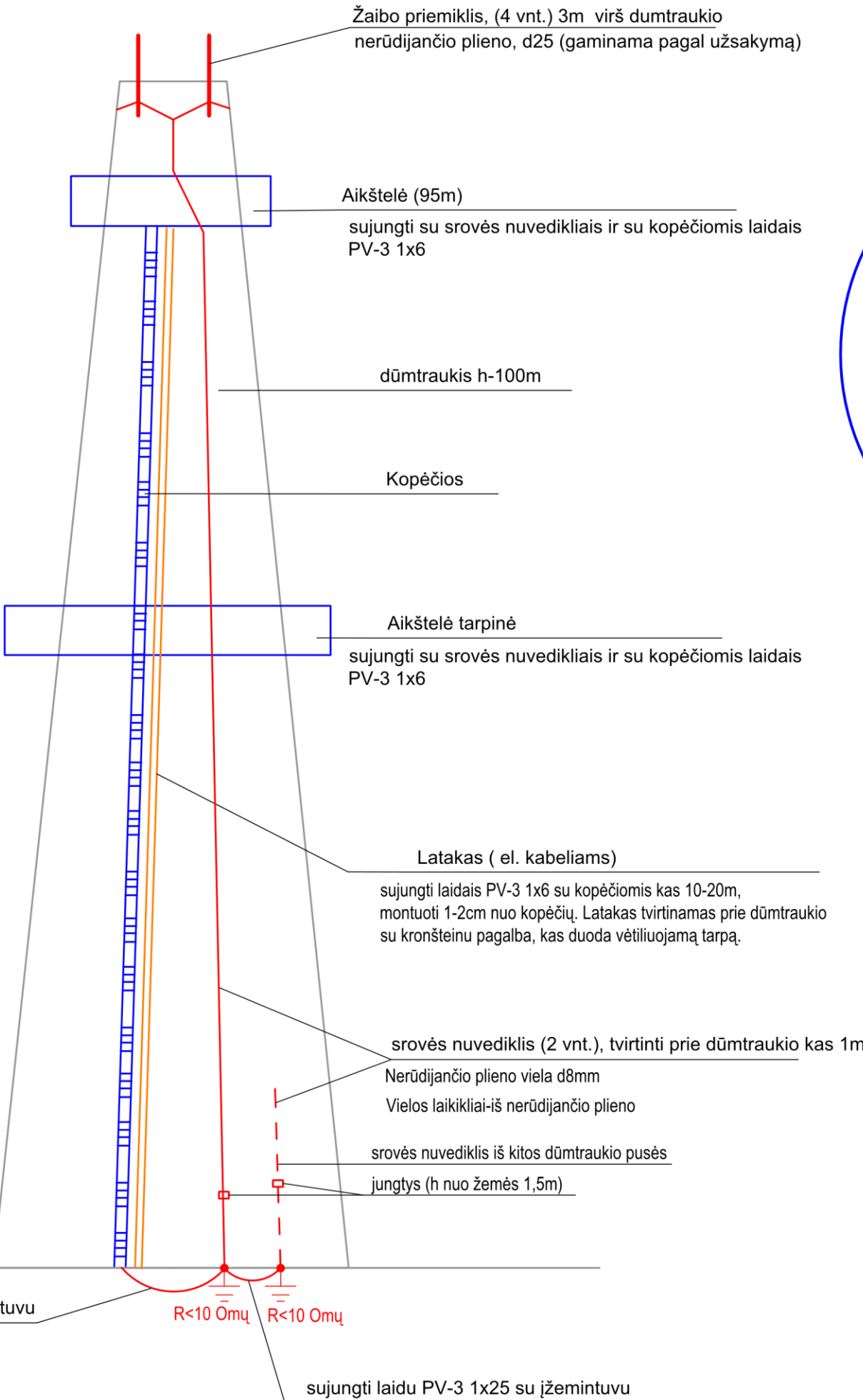
Žaibo priemiklių apsaugos kampas ir zona

(kamino su žaibo priemikliais fragmentas)

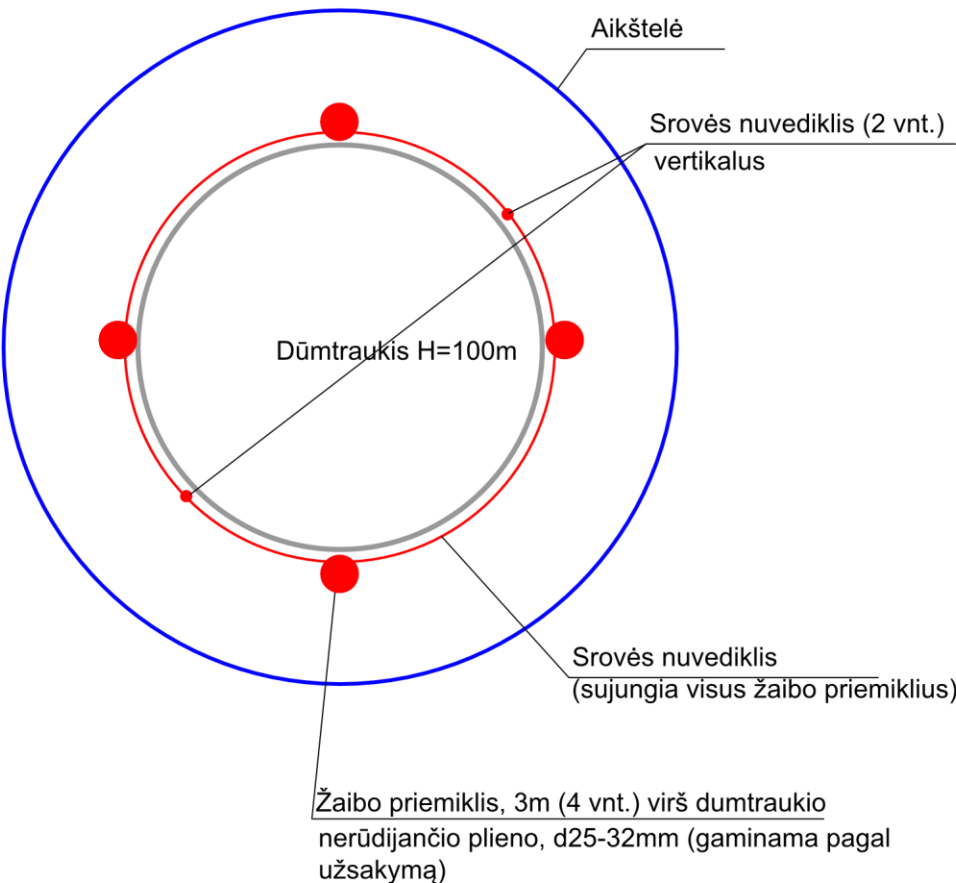
Žiūr. lentelę AR lapas 3



sujungti laidu PV-3 1x25 su įžemintuvu



Žaibo priemiklių išdėstymas plane



Pastabos:

1. Latakai perforuoti, aukščiausio apsaugos laipsnio CX (skirti darbui lauke, labai intensyvios pramoninės zonos, pakrantės ir atviros jūros teritorijos, dažnai veikiamos druskų, iki C4 atmosferos korozijos kategorijos, rūgštinėje aplinkoje, padengimas XPG – tai unikalus plieno padengimas: aliuminio, cinko ir magnio, užtikrina geresnę apsaugą nuo korozijos, nei tradicinė cinko danga).
2. Tvirtinimo (prie dūmtraukio sienos) varžtai, kiti elementai- iš nerūdijančio plieno.
3. Kopėčios, kronšteinai ir aikštelės į projektą neįeina.
4. Visi metaliniai elementai (dėžutės, latakai ir t.t.) tvirtinasi prie sienos su 1-2cm tarpu.