



Užsakovas (statytojas): **VISAGINO „VERDENĖS“ GIMNAZIJA**

Projekto pavadinimas: **MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M.,
TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS)
KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**

Statybos vieta: Visagino m., Taikos pr. 21

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

Projekto rengimo etapas: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Byla: II.2

Dalis: **Statinio konstrukcijos**

Projekto numeris: 22.02.07-TDP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė

Projekto vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 27865

Projekto dalies vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 12308

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
„MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT
NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS“
SUDĖTIES DALIŲ SAŲVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Vykdytojas	Kontaktai
1	2	3	4	5
I.	22.02.07-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD) Dokumentų žiniaraštis (BD.DŽ) Bendrieji duomenys (BD.BD) Techninės specifikacijos (BD.TS)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865	UAB „Progresyvūs Projektai“ G. Zubavičius Tel.: (8-46) 216 071 gytis@pprojektai.lt
II-1.	22.02.07-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA) Dokumentų žiniaraštis (SA.DŽ) Aiškinamasis raštas (SA.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SA.Ž) Brėžiniai (SA)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Zubavičienė Tel.: (8-46) 216 071 danute@pprojektai.lt
II-2.	22.02.07-TDP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK) Dokumentų žiniaraštis (SK.DŽ) Aiškinamasis raštas (SK.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SK.Ž) Brėžiniai (SK)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 12308	UAB „Progresyvūs Projektai“ G. Zubavičius Tel.: (8-46) 216 071 gytis@pprojektai.lt
II-3.	22.02.07-TDP-SP	SKLYPO PLANO DALIS (SP) Techninės specifikacijos (SP.TS) Aiškinamasis raštas (SP.AR) Brėžiniai (SP.B)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Zubavičienė Tel.: (8-46) 216 071 danute@pprojektai.lt
INŽINERINIAI TINKLAI				
III.	22.02.07-TDP-VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN) Dokumentų žiniaraštis (VN.DŽ) Aiškinamasis raštas (VN.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (VN.Ž) Brėžiniai (VN)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Maliukienė Kvalifikacijos atestato Nr. 2191	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Maliukienė Tel.: (8-46) 216 071 dainora@pprojektai.lt
IV-1.	22.02.07-TDP-ŠT	ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS (ŠT) Dokumentų žiniaraštis (ŠT.DŽ) Aiškinamasis raštas (ŠT.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (ŠT.Ž) Brėžiniai (ŠT)	UAB „Progresyvūs projektai“ PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestato Nr. 34791	UAB „Progresyvūs Projektai“ A. Lekstutis Tel.: 8-613 07216 algirdas@slenergija.lt
IV-2.	22.02.07-TDP-Š	ŠILDYMAS (Š) Dokumentų žiniaraštis (Š.DŽ) Aiškinamasis raštas (Š.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (Š.Ž) Brėžiniai (Š)	UAB „Progresyvūs projektai“ PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestato Nr. 34791	UAB „Progresyvūs Projektai“ A. Lekstutis Tel.: 8-613 07216 algirdas@slenergija.lt
IV-3.	22.02.07-TDP-VOK	VĖDINIMAS-ORO KONDICIONAVIMAS (VOK) Dokumentų žiniaraštis (VOK.DŽ) Aiškinamasis raštas (VOK.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (VOK.Ž) Brėžiniai (VOK)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV S. Pušinskas Kvalifikacijos atestato Nr. 32801	UAB „Progresyvūs Projektai“ S. Pušinskas Tel.: 8-602 11014 sigito.projektai@gmail.com
V.	22.02.07-TDP-E	ELEKTROTECHNIKA (E) Dokumentų žiniaraštis (E.DŽ) Aiškinamasis raštas (E.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (E.Ž) Brėžiniai (E)	UAB „Progresyvūs projektai“ PDV A. Ragelis Kvalifikacijos atestato Nr. 22603	UAB „Progresyvūs projektai“ A. Ragelis Tel.: 8-616 32843 arjektas@gmail.com

VI.	22.02.07-TDP-GSS	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GSS) Aiškinamasis raštas (GSS.AR) Techninės specifikacijos (GSS.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (GSS.Ž) Brėžiniai (GSS.B)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442	UAB „Progresyvūs Projektai“ T. Martinaitis Tel.: 8-676 33456 martinaitis.tomas@gmail.com
VII.	22.02.07-TDP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA (PVA) Aiškinamasis raštas (PVA.AR) Techninės specifikacijos (PVA.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (PVA.Ž) Brėžiniai (PVA.B)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Santockis Kvalifikacijos atestato Nr. 17144	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Santockis Tel. 8 693 77777 dalius@santockis.lt
VIII.	22.02.07-TP-GS	GAISRINĖS SAUGOS DALIS (GS) Aiškinamasis raštas (GS.AR) Techninės specifikacijos (GS.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (GS.Ž) Brėžiniai (GS.B)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV R. Vasiliauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 39887	UAB „Progresyvūs Projektai“ R. Vasiliauskas Tel.: 8 605 48892 rytis@gaisromodeliai.lt
IX.	22.02.07-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SO) Aiškinamasis raštas (SO.AR) Brėžiniai (SO.B)	UAB „Progresyvūs projektai“ PDV A. Žemkauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 32203	UAB „Progresyvūs Projektai“ A. Žemkauskas Tel. 8 670 58262 info@pasirengimasstatybai.lt
X.	22.02.07-TDP-KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS (KS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (KS.Ž)	UAB „Progresyvūs projektai“ PDV V. Kruopys Kvalifikacijos atestato Nr. 37688	UAB „Progresyvūs Projektai“ V. Kruopys Tel. 8 633 63531 statybinesamatos@gmail.com

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
II.2 STATINIO KONSTRUKCIJOS

<i>(Eil.Nr.) (Pavadinimas)</i>	<i>(L. sk./format.)</i>	<i>L. Nr.</i>
1. TDP sudėties dalių sąvadas	2 lapai/ A4	2-3
2. Dokumentų sudėties žiniaraštis	1 lapas/ A4	4
3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS-22.02.07-TDP-SK-AR	7 lapai/ A4	5-11
3.1. Priedas Nr. 1 „Pagrindiniai projektavimo duomenys, normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis buvo parengtas Techninis darbo projektas“	1 lapas/ A4	12
3.2. Priedas Nr. 2 „Mokslo paskirties pastatų Visagino m., Taikos pr.2 techninės būklės įvertinimas“	2 lapai/ A4	13-14
4. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS-22.02.07-TDP-TS	34 lapai/ A4	15-48
5. BRĖŽINIAI		
5.1. Sienų detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-2401	1 lapas/ A3 49
5.2. Principinės GK detalės M1:5	22.02.07-TDP-SK-2402	2 lapai/ A3 50-51
5.3. Stoglangio įrengimo detalė M1:10	22.02.07-TDP-SK-2403	1 lapas/ A3 52
5.4. Grindų detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-2404	2 lapai/ A3/A4 53-54
5.5. Principinė radiatoriaus apdailos įrengimo schema M1:5	22.02.07-TDP-SK-2405	1 lapas/ A4 55
5.6. Principinės užuolaidų tvirtinimo detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-2406	1 lapas/ A4 56
5.7. Principinės stumdomų vitrinų įrengimo detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-2407	1 lapas/ A4 57
5.8. Principinės lauko durų įrengimo detalės M1:5	22.02.07-TDP-SK-2408	1 lapas/ A4 58
5.9. Kondicionierių blokų ant stogo tvirtinimo atramų įrengimas M1:10	22.02.07-TDP-SK-2409	1 lapas/ A4 59
5.10. Principinis vidaus laiptų apdailos įrengimas M1:10	22.02.07-TDP-SK-2410	1 lapas/ A4 60
5.11. Rūsio konstrukcijų planas M1:150	22.02.07-TDP-SK-01	1 lapas/ A4 61
5.12. Pirmo aukšto konstrukcijų planas M1:150	22.02.07-TDP-SK-02	2 lapai/ A1/A2 62-63
5.13. Antro aukšto konstrukcijų planas M1:150	22.02.07-TDP-SK-03	1 lapas/ 594x297 64
5.14. Trečio aukšto konstrukcijų planas M1:150	22.02.07-TDP-SK-04	1 lapas/ 594x297 65
5.15. Ketvirto aukšto konstrukcijų planas M1:150	22.02.07-TDP-SK-05	1 lapas/ 594x297 66
5.16. Angokraščių AN-1 detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-06	1 lapas/ A3 67
5.17. Angokraščių AN-2 detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-07	1 lapas/ A3 68
5.18. Angokraščių AN-3 detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-08	1 lapas/ A3 69
5.19. Angokraščių AN-4 detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-09	1 lapas/ A3 70
5.20. Angokraščių AN-5 detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-10	1 lapas/ A3 71
5.21. Angokraščių AN-6 detalės M1:10	22.02.07-TDP-SK-11	1 lapas/ A3 72
5.22. Įėjimo aikštelių tarp ašių M-M' ir 8'-9' planai, pjūviai A-A M1:50, M1:20	22.02.07-TDP-SK-12	1 lapas/ A3 73
5.23. Įėjimo performuojamų laiptų ir panduso polių planas, principinis polių armavimas M1:50, M1:10	22.02.07-TDP-SK-13	1 lapas/ A3 74
5.24. Įėjimo performuojamų laiptų ir panduso plieninių konstrukcijų planas, panduso tvirtinimo detalė, pjūvis 1-1 M1:50, M1:10	22.02.07-TDP-SK-14	1 lapas/ A3 75
5.25. Įėjimo performuojamų laiptų ir panduso planas M1:50	22.02.07-TDP-SK-15	1 lapas/ A3 76
5.26. Įėjimo performuojamų laiptų ir panduso pjūvis A-A, B-B ir C-C M1:50	22.02.07-TDP-SK-16	1 lapas/ A2 77
5.27. Pjūviai D-D, E-E ir F-F M1:20	22.02.07-TDP-SK-17	1 lapas/ A2 78
5.28. Principinis turėklų įrengimas M1:10	22.02.07-TDP-SK-18	1 lapas/ A3 79
5.29. Riebalų gaudyklės ankeravimas, pjūvis 1-1, mazgas „A“ M1:20, M1:10	22.02.07-TDP-SK-19	1 lapas/ A3 80
5.30. Vedinimo įrenginių remas RK-1 (P01. OT/OŠ-1 agregatui) M1:10	22.02.07-TDP-SK-20	1 lapas/ A2 81
5.31. Plieniniai elementai RK-1 rėmo įrengimui s-1; s-2; k-1; pl-1; pl-2 M1:10	22.02.07-TDP-SK-21	1 lapas/ A3 82
5.32. Vedinimo įrenginių remas RK-2 (P02. OT/OŠ-1 agregatui) M1:10	22.02.07-TDP-SK-22	1 lapas/ A2 83
5.33. Plieniniai elementai RK-2 rėmo įrengimui s-1; s-2; k-1; pl-1; pl-2 M1:10	22.02.07-TDP-SK-23	1 lapas/ A3 84
5.34. Vedinimo įrenginių remas RK-3 (P02. OT/OŠ-3 agregatui) M1:10	22.02.07-TDP-SK-24	1 lapas/ A2 85
5.35. Plieniniai elementai RK-3 rėmo įrengimui s-1; s-2; k-1; pl-1; pl-2 M1:10	22.02.07-TDP-SK-25	1 lapas/ A3 86
6. MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		
6.1. Konstrukcinės medžiagų žiniaraštis	3 lapai/ A3	86-89

STATINIO KONSTRUKCIJOS**AIŠKINAMASIS RAŠTAS****1. Bendroji dalis**

Visas projekte nurodytas konkrečias medžiagas galima keisti analogiškoms su ne blogesnėmis savybėmis.

Bendrają dalį žr. bendrosios projekto dalies aiškinamąjį raštą.

1.1. Reikalingi tyrimai: archeologiniai, geologiniai ir pan.

Archeologiniai tyrimai nereikalingi. Geologiniai tyrimai nereikalingi, apkrovos nedidindamos. Rangovas konkurso metu savo rizika ir sąskaita įsivertina esamo pastato stovį, faktišką darbų apimtį, patikrina medžiagų sąnaudų žiniaraštį, demontuojamų darbų apimtį, tame tarpe ir požeminių konstrukcijų ir tinklų kiekį, bei kitus kiekius ir sprendinius reikalingus pilnam ir galutiniam projekto įgyvendinimui. Rangovas atsakingas už teisingą medžiagų ir darbų kiekių įsivertinimą.

1.2. Atliekami bandymai.

Konstrukcijų bandymų atlikti nereikia.

Inžinerinių tinklų bandymai aprašyti ir pateikti inžinerinių dalių Techninėse specifikacijose.

1.3. Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms.


Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 ir HN 36:2009 reikalavimus.

Naudojami statybos produktai turi atitikti techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Pastato ugniaatsparumo laipsnis, pagal kurį parenkamos medžiagos ir sprendiniai pateiktas architektūrinės dalies aiškinamajame rašte.

Pastatų projektavimui ir statybai būtų naudojamos sistemos, turinčios ETI ir paženklintos CE ženklu.

Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti.

0	2022-12	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS PASTATO VISAGINO M., TAIKOS PR. 21 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01- ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS
	12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS
		KONSTR.	M.KIUDELIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VISAGINO "VERDENĖS" GIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 22.02.07-TDP-SK-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 9

Rangovas savo rizika ir sąskaita, prieš teikiant pasiūlymą ir medžiagų užsakymą, įsivertina esamą situaciją ir projektinių sprendinių atitiktį faktinei situacijai. Rangovas apie visus pastebėtus projekto neatitikimus raštu informuoja projektuotoją ir tolimesnius darbus vykdo pagal projektuotojų pateiktą patikslintą naują laidą ar išaiškinimą. Visi projekto sprendinių neatitikimai ir galimus pabrangimus dėl sprendinių neatitikimo, Rangovas prisiima savo atsakomybėn. Rangovas prieš užsakydamas medžiagas darbams, kurie atliekami pastato viduje, medžiagų pavyzdžius, spalvas ir dizainą susiderina su projekto autoriumi ir Užsakovu, prisilaikant projekto techninėse specifikacijose keliamų reikalavimų ir atsižvelgdamas į faktinę situaciją: patalpų išplanavimą, baldų išdėstymą Užsakovo ar pastatą eksploatuojančios bendrovės pageidavimus ir kitas darbams atlikti įtakojančias aplinkybes ir tik raštu suderinęs su Užsakovu ir/ar pastatą eksploatuojančia bendrove, atlieka medžiagų užsakymą. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengiamais. Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi tarpusavyje derėti.

Rangovas supranta, kad tuo atveju, kai Darbų ar Medžiagų kokybė nėra apibrėžta pateiktame Projekte, laikoma, kad tokie Darbai bus atlikti prisilaikant griežčiausių kokybės bei estetikos reikalavimų.

3.6. Ardymo ir išmontavimo darbai.

Darbų vykdymas ir kontrolė:

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą. Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui. Demontavimo darbai turi būti atliekami tokiu būdu, kad užtikrinti nepertraukiamą pastato ir inžinerinių tinklų (reikalingų eksploatacijai) veikimą, o esant poreikiui atjungti, darbus ir atjungimo laiką derinti su Užsakovu.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje .

Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Laistomi privažiavimo keliai ir statybos teritorija, jei vykdamas statybos darbus keliamos dulės.

Patikrinamos nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas. Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo , sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius -

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	2	9	0

drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

2. Trumpas remontuojamų pastatų apibūdinimas:

Remontuojami du statiniai: 4 aukštų pastatas (1C4p), pastatytas 1988 m., rekonstruotas 2003 m. ir 2 aukštų pastatas (2C2p), pastatytas 2000 m.

1C4p pastato bendras plotas: 4672,62 m². Išorinės sienos – silikatinių plytų mūras, tinkuotas iš vidaus, iš išorės papildomai apšiltintas ir nutinkuotas dekoratyviniu tinku. Langai – pakeisti į naujus PVC langus. Stogas sutapdintas, apšiltintas, danga – ruloninė, bituminė

2C2p pastato bendras plotas: 2522,05 m². Išorinės sienos – silikatinių plytų mūras, tinkuotas iš vidaus. Dalis pastato langų PVC profilio, dalis seni mediniai. Stogas sutapdintas, nešiltintas, danga – ruloninė, bituminė.

Pagal NT registro išrašą Nr. 90/90538 pastatų fiziniai nusidėvėjimai – 14% (1C2p) ir 1% (2C2p). Pastato fizinė būklė bei vidaus patalpų funkcinė paskirtis tenkina šių dienų reikalavimus.

3. Projekte numatomi konstrukciniai sprendiniai

Numatomi vidaus remonto darbai, kurių metų atliekamas vidaus patalpų perplanavimas, nelaikančių pertvarų griovimas ir naujų gipskartonio pertvarų įrengimas. Atliekami darbai pastato laikančioms konstrukcijoms įtakos neturės, apkrovos nedidinamos, o kai kur ir sumažės.

3.1. Numatomi darbai:

Patalpų perplanavimas;

Esamų durų angų platinimas;

Esamų angų užtaisymas;

Naujai įrengiamų angų įrengimas;

Angokraščių stiprinimas kampuočiais;

Naujų laikančiųjų ir nelaikančiųjų saramų įrengimas:

Gelžbetoninių pagalvių plieninėms konstrukcijoms įrengimas;

Gipskartonio pertvarų įrengimas;

Esamų durų keitimas;

Naujų durų įrengimas.

Naujos vidinės apdailos įrengimas;

Įėjimo aikštelių ir laiptų performavimas/įrengimas;

Cinkuotų presuotų grotelių ir metalinio panduso įrengimas.;

Riebalų gaudyklės pado įrengimas;

Agregatų rėmų įrengimas.

3.2 Saramos:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	3	9	0

Virš naujai įrengiamų ir esamų platinamų angų įrengiamos metalinės sąramos. Po matelinėmis sąramomis įrengiamos betoninės pagalvės $h = 200$ mm. Metalinių sąramų įrengimas tikslinamas darbų metu atsidengus laikančias konstrukcijas ir susitikrinus su projekto autoriumi projekto atitikimą su esama situacija.

Metaliniai konstrukcijų elementai nuvalomi nuo rūdžių, padengiami antikoroziniais dažais bei ugniaatsparinami

Technologiniai reikalavimai metalinių sąramų montavimui:

1. Išramstomos esamos konstrukcijos.
 2. Iškirsti mūre horizontalią $h=250\div 100$ mm vagą vienoje sienos pusėje, esamas mūras toje pusėje demontuojamas;
 3. Įstatyti į paruoštą vagą vieną siją su privirinta metaline plokštele ant cementinio skiedinio (sąramos viršus kruopščiai užtaisomas cementiniu skiediniu);
 4. Sukietėjus cementiniam skiediniui, iškirsi horizontalią vagą kitoje pusėje ir demontavus esamą mūrą montuojama antra siją;
 5. Išgręžiamos skylės varžtams ir jais suveržiamos sijos;
 6. Prie metalinių sijų apačios privirinamos metalinės plokštelės;
 7. Metalinė sąrama apšukama Rabico tinklu ir nutinkuojama priešgaisrinium tinku.
- Nelaikančioms sienoms įrengamos surenkamos gelžbetoninės sąramos
- Visi darbų kiekiai orientaciniai, tikslūs kiekius Rangovas įsivertina savo rizika atsidengus esamas konstrukcijas.

Laikančiųjų sąramų skerspjuvis parinktas priimant prielaidą, kad virš jų yra suremtos esamos perdangų plokštės.

3.3 Laiptų performavimas ir panduso įrengimas.

Laiptų konstrukcijoms įrengti išgręžiami $\varnothing 250$ mm, $l = 3,00$ m poliai iš C20/25 XC2 W2 betono. Poliai armuojami 6 \varnothing 12S500 armatūros strypais ir $\varnothing 6$ S240/150 skersine armatūra. Performuojamų laiptų konstrukcija armuojama $\varnothing 12$ S500/ $\varnothing 12$ S500/200/200 armatūros tinklu.

Betonas lauko laiptams ir panduso rostvekams - C30/37 F75 XF3 W2, poliams - C20/25 XC2 W2 pagal LST EN 206:2013+A1:2017. Prieš įrengiant polius, patikrinti, ar polių įrengimo vietoje nepraeina inžinerinės komunikacijos. Atlikti šurfavimą. Polių išleistinė armatūra ne trumpesnė nei 50 cm. Apsauginis betono sluoksnis C30/37 F75 XF3W2 klasės betonui - 40 mm, C20/25 XC2 W2 klasės betonui – 50 mm. Monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų karkasai ir tinklai rišami. Darbus atlikti vadovaujantis statybos taisyklėmis ST 121895674.205.01.01:2014 "Betonavimo darbai", ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas", armatūra pagal LST EN ISO 15630-1:2019. Po laiptais gruntas (vid. stambumo smėlis) sutankinamas iki $k \geq 0,98$. Tamprumo modulis bandant dinaminium įtempium ne mažesnis kaip $E_{vd} = 35$ MPa.

Panduso konstrukcijos iš S235 plieno. Metalines konstrukcijas virinti gamyklėje pusiau automatiniu būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN ISO 439:2010, naudojant suvirinimo vielą Supercored 71 pagal LST EN 12535, stipris 560 N/mm². Nenurodytų siūlių statiniai k/f lygūs plonesnio iš jungiamųjų elementų storiui, privirinimą atlikti visu detalių lietimosi perimetru. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	4	9	0

3.4 Agregatų metalinių rėmų įrengimas.

Agregatų rėmai numatomi iš S235 plieno, metalines konstrukcijas virinti pusiau automatinio būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN 440, G42 naudojant suvirinimo vielą Supercored 71 pagal LST EN 12535. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1. Metalinių konstrukcijų paviršių nuriebalinti, nuvalyti šratasrove Sa2 1/2, pagal LST EN ISO 8501-1. Paviršių paruošimą ir padengimą atlikti gamykloje pagal LST EN ISO 12944-4. Suvirinimo siūlių aukštis parenkamas pagal plonesnį iš suvirinamų elementų. Statiniai kf turi būti 1,2t, kur t - ploniausio iš, jungiamųjų elementų storis. Rėmo konstrukcijos padengiamos cinku karštu būdu >120µm. Rėmo kojalės tvirtinamos cheminiais ankeriais. Prieš tvirtinant ankerius būtina atlikti ankerių traukimo bandymus ir patikrinti laikomąsias savybes. Metalinės konstrukcijos ugniaatsparinamos iki R90. Rėmų statramsčiai įrengiami ant laikančiųjų konstrukcijų - sienų. Rėmų tvirtinimo varžtų tipas tikslinamas darbų metu atsidengus esamas konstrukcijas ir įvertinus jų būklę. Rėmų atramų vietose įrengti gelžbetonines pagalves. Prieš gaminant rėmą, rangovas patikslina rėmo išmatavimus pagal esamą situaciją ir konkretų įrangos gaminį. Aptikus neatitikimu būtina kreiptis į projekto rengėją dėl sprendinio koregavimo.

3.5 Komunikacijų angų įrengimas denginio konstrukcijose.

Komunikacijų angos denginio konstrukcijose įrengiamos pjaunant deimantiniu pjūklau, nepažeidžiant pagrindinių ir skersinių briaunų.

4. Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir degumas

Pastatas(i) turi būti I atsparumo ugniai laipsnio ir 2-os gaisro apkrovos kategorijos, konstrukcijų atsparumas ugniai ir degumas turi tenkinti reikalavimus:

STATINIO KONSTRUKCIJOS	KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI NE MAŽESNIS KAIP (MIN.)
Laikančiosios konstrukcijos	R 90 ⁽¹⁾
Lauko sienos	EI 15(o↔i)
Aukštų perdangos	REI 60 ⁽¹⁾
Stogas	RE 20 ⁽²⁾
Laiptinės vidinės sienos	REI 90
Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys	R 60

⁽¹⁾Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

⁽²⁾Stogą laikančiosioms konstrukcijoms naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

5. Pastato inžinerinės sistemos

Visų pastato remontuojamų inžinerinių sistemų sprendiniai yra pateikiami atitinkamose projekto dalyse (žr. Techninio darbo projekto sudėties dalių sąvadą).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	5	9	0

6. Garso izoliacijos sprendiniai.

Triukšmo izoliavimas projekte sprendžiamas nepabloginant esamos situacijos, garso izoliavimo sprendiniai taikomi tik naujai įrengiamiems elementams (pertvaroms, durims ir kt. atitvaroms). Triukšmo izoliavimo kokybė: C klasės.

7. Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94

Statybvietės klimatiniai duomenys:

- Vidutinė metinė oro temperatūra +5,8 °C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,4 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -42,9 °C;
- šalčiausios paros vidutinė oro temperatūra - (92% integralinis pasikartojimas);
- šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra - (92% integralinis pasikartojimas);
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra -;
- santykinis oro metinis drėgnumas 80%;
- vidutinis kritulių kiekis per metus 650 mm.;
- maksimalus paros kritulių kiekis 99 mm.;
- maksimalus žemės įšalo gylis galimas 1 kartą per 10 metų - 79 cm., galimas 1 kartą per 50 metų - 108 cm.

8. Leistini deformacijų dydžiai

Pastato galimų deformacijų dydžiai neviršija ribinių pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“. Gelžbetoninėse konstrukcijose atsiveriančių plyšių pločiai turi neviršyti ribinių pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.“ Pastatas tenkina STR 2.01.01(1):2005 reikalavimus.

9. Apkrovos ir poveikiai

Nuolatinės apkrovos:

Priimtas perdangos konstrukcijų skaičiuotinis nuosavasis svoris – 3,5 kN/m²;

Priimta esamo plytų mūro skaičiuojamasis tankis – 20,0 kN/m³;

Naudojimo apkrovos:

Mokslo pastatas priskiriamas C3 panaudojimo kategorijai pagal STR 2.05.04:2003 V skirsnį.

Naudojimo apkrovos		
Apkrautas plotas	q _k , kN/m ²	Q _k , kN
C kategorija: - C1	3,0	4,0

10. Apkrovų deriniai

Apkrovų dydžiai ir jų patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos“. Visos laikančios konstrukcijos apskaičiuotos pastovių, ilgalaikių ir trumpalaikių apkrovų nepalankiausiam deriniui.

Saugos ribinių būvių skaičiuotinė reikšmė gaunama iš nepalankesnės išraiškos:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	6	9	0

$$E_d = \gamma_G G_k + \gamma_P P + \gamma_Q \psi_0 Q_{k1} + \sum \psi_{0i} \gamma_{Qi} Q_{ki};$$

$$E_d = \xi \gamma_G G_k + \gamma_P P + \gamma_Q Q_{k1} + \sum \psi_{0i} \gamma_{Qi} Q_{ki};$$

Čia:

G_k - charakteristinė nuolatinių poveikių reikšmė;

γ_G - dalinis nuolatinių poveikių koeficientas;

P - atitinkama išankstinio įtempimo poveikio reprezentatyvioji reikšmė;

γ_P - išankstinio įtempimo poveikių dalinis koeficientas;

Q_{k1} - charakteristinė vyraujančio kintamojo 1 poveikio reikšmė;

Q_{ki} - charakteristinė atskirojo kintančiojo poveikio reikšmė;

γ_Q - kintamųjų poveikių dalinis koeficientas;

ψ_0 - kintamojo poveikio derintinės reikšmės koeficientas;

ξ - redukcijos koeficientas.

Tinkamumo ribiniai būviai tikrinami pagal atskirus derinius:

Charakteristinis derinys:

$$E_d = G_k + P + Q_{k1} + \sum \psi_{0i} Q_{ki};$$

Dažninis derinys:

$$E_d = G_k + P + \psi_1 Q_{k1} + \sum \psi_{2i} Q_{ki};$$

Tariamai nuolatinis derinys

$$E_d = G_k + P + \sum \psi_{2i} Q_{ki};$$

Čia:

ψ_1 - kintamojo poveikio dažninės reikšmės koeficientas;

ψ_2 - kintamojo poveikio tariamai nuolatinės reikšmės koeficientas.

Leistini gelžbetoninių konstrukcijų plyšių pločiai pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ (Žin., 2005-02-05, Nr. 17-550):

- konstrukcijoms, kurių aplinkos sąlygų klasė X0 – $w_{lim1} = 0,40$;
- konstrukcijoms, kurių aplinkos sąlygų klasė XC2, XC3 – $w_{lim2} = 0,30$.

Vadovaujantis STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“ (Žin., 2003-06-20, Nr. 59-2682) statinio patikimumo klasė RC3, pasekmių klasė CC3.

Įrašos konstrukciniuose elementuose apskaičiuotos naudojant programą Robot Structural Analysis 2014, vadovaujantis projektavimo normomis:

- 1) STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- 2) STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. Bendros nuostatos“;
- 3) STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai“.
- 4) STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“.

Savąjį metalinių sąramų svorį įvertina skaičiavimo programa, patikimumo coef. $\gamma_G = 1,35$.

Seisminiu požiūriu objektas yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimų zonoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	7	9	0

Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir pan., neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas eksploatacijos metu.

11. Ribiniai įlinkiai

Ribiniai įlinkiai negali viršyti nustatytų STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" 17.1 lentelėje.

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
2. Sijos, santvaros, rėmo sijos, ilginiai, plokštės, paklotai (įskaitant plokščių ir paklotų skersines briaunas): a) denginių ir perdangų, atvirų apžvalgai, kai anga l , m: $l \leq 1$ $l = 3$ $l = 6$ $l = 24(12)$ $l \geq 36(24)$	estetiniai- psichologiniai	$l/120$ $l/150$ $l/200$ $l/250$ $l/300$	pastoviosios ir laikinosios ilgalaikės
b) denginių ir perdangų, kai po jomis yra pertvaros c) denginių ir perdangų, ant kurių yra galintys supleišėti elementai (lyginamieji sluoksniai, grindys, pertvaros)	konstrukciniai --	imama pagal Reglamento 9 priedo 6 punktą $l/150$	mažinančios tarpą tarp laikančiųjų konstrukcinių elementų ir pertvarų, esančių po elementais. Veikiančios įrengus pertvaras, grindis, lyginamuosius sluoksnius
3. Laiptų (laiptotakiai, aikštelės, laiptasijos), balkonų, lodžių elementai	estetiniai- psichologiniai fiziologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje Nustatomi pagal Reglamento 264 punktą	
4. Perdangų plokštės, laiptotakiai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	0,7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
5. Sėamos ir kabamieji sienų paneliai virš durų ir langų angų (rėmo sijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	$l/200$	Sumažinančios tarpą tarp laikančiųjų elementų ir langų bei durų angų užpildymo, esančio po elementais
	estetiniai ir psichologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje	

12 Pagrindo ir statinio tinkamumo kriterijaus ribinės vertės

Statiniai	Pagrindo ir statinio ribiniai poslinkiai		
	santykinis nuosėdis $(\Delta s / L)_u$	posvyris i_u	vidutinės $S_{m,u}$ (skliausteliuose maksimaliosios) $s_{max,u}$ nuosėdžių reikšmės, cm
3. Daugiaaukščiai bekarasiai pastatai su laikančiosiomis sienomis:			
stambiųjų plokščių	0,0016	0,005	10
stambiųjų blokų arba nearmuoto plytų mūro	0,0020	0,005	10
tas pats armuoto, taip pat ir su gelžbetoninėmis standumo juostomis	0,0024	0,005	15

Pastabos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	8	9	0

1. Pastato santykinio nuosėdžio ribinės vertės, nustatytos šios lentelės 3 p., lygios $0,5 (\Delta S / L)_U$.
2. Žymuo L , nustatant santykinį nuosėdį pagal 8 p., nustato atstumą tarp pamatų blokų ašių horizontalios jėgos veikimo kryptimi, o atramoms su atotampomis – atstumą tarp suspausto pamato ir inkaro ašių.
3. Kai pagrindo grunto sluoksniai horizontalūs (nuolydis ne didesnis negu 0,1) ir vienodo storio, ribines nuosėdžių vidutines ir maksimaliąsias vertes galima didinti 20 %.

13 Ribinės leistinosios gelžbetoninių elementų plyšių atsivėrimo plokčių w_{lim1} ir w_{lim2} reikšmės, mm

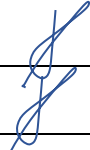


Konstrukcijos naudojimo sąlygos (klasės pagal 1 lent.)	Iš anksto neįtemptieji elementai, kai armatūros takumo įtempiai $\sigma_s \leq 500$ MPa	Iš anksto įtemptieji elementai, kai armatūra	
		strypinė ($\sigma_{0,2} \leq 1000$ MPa)	vielinė ir lynai
Elementai yra uždaroje (šildomose) patalpose (XO, XC1)	$w_{lim1} = 0,40$	$w_{lim1} = 0,30$ $w_{lim2} = 0,20$	$w_{lim1} = 0,20$ $w_{lim2} = 0,10$
Elementai yra atvira ore ir grunte (XC2, XC3, XC4, XF1, XF3)	$w_{lim2} = 0,30$	Plyšiai neleistini	

14. Naudota programinė įranga

Autodesk Robot Structural Analysis 2014

Autodesk Autocad 2014

Microsoft office

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Gytis Zubavičius	27865		2022.12
PDV	Gytis Zubavičius	12308		2022.12
KONSTR.	Martynas Kiudelis			2022.12

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-AR	9	9	0

„PAGRINDINIAI PROJEKTAVIMO DUOMENYS, NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS BUVO PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS“

„Mokslo paskirties pastatų Utenos a., Visagino m., Taikos pr. 21, patalpų (pritaikant neįgaliesiems) kapitalinio remonto projektas. Techninė projektavimo užduotis.“

LR Statybos įstatymas

LR Standartizacijos įstatymas

LR Nekilnojamojo turto registro įstatymas

LR Priešgaisrinės saugos įstatymas

LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas

LR Atliekų tvarkymo įstatymas

LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019-06-06 Nr. XIII-2166

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“

STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“

STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“

STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“

STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“

STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“

STR 2.05.10:2005 „Armoementinių konstrukcijų projektavimas“

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“

HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

„Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 patvirtinti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 patvirtintos „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-64 patvirtintos „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“

LR Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“

LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 patvirtinti „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“

LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintos „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“

2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011;

LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“.

UAB „PROGRESYVŪS PROJEKTAI“,

J. Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda. Tel.: 8-46-216071


Mokslo paskirties pastatų Visagino m., Taikos pr. 21, kapitalinio remonto projektas

Nusidėvėjimo požymiai	Fizinio nusidėvėjimo būklė	Fizinio susidėvėjimo įvertinimas procentas	Remonto darbų sudėtis
<p>Patalpų apdaila: lubos, sienos, grindys, durys. Esamos sienos ir pertvaros plytų mūro, dalis sienų dažyta, dalis su plytelių apdaila. Vidaus patalpų ir lubų apdaila dažai ir plytelės. Grindų apdaila plytelės, plokštės, medinės lentos Vidaus patalpų apdaila nusidėvėjusi, dažai atšokę. Vidinės durys medinės. Vidaus patalpų apdailos būklė patenkinama.</p>	Patenkinama	20 %	Rekomenduojama perplanuoti patalpas, praplatinti esamas durų angas, dalį esamų angų užtaisyti, vietomis įrengti naujas angas durims. Atlikti angokraščių stiprinimą platinamoms ir naujai įrengiamoms angoms. Vidaus patalpoms įrengti naują apdailą, naujas gipskartonio pertvaras, duris.



Tyrimų rezultatai ir išvados

1. Pagal STR 1.12.06:2002 pastato gyvavimo trukmė 100 metų.
2. Pagal STR 1.01.03:2017 pastatas priklauso mokslo paskirties pastatams.
3. Esamos konstrukcijos atitinka STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.
4. Remontuojamų pastatų statybos metai 1C4p – 1988 m., 2C2p – 2000 m.;
5. Pastato tolimesnei eksploatacijai užtikrinti reikalinga atlikti šiuos darbus:
 - 1) Perplanuoti esamas patalpas;
 - 2) Atlikti patalpų remontą;
 - 3) Atlikti esamų angų platinimą ir naujų angų įrengimą;
 - 4) Esamų angų užtaisymas;
 - 5) Angokraščių stiprinimą platinamoms angoms;
 - 6) Saramų įrengimą naujoms ir platinamoms angoms;
 - 7) Naujos grindų, lubų ir sienų apdailos įrengimas;
 - 8) Performuoti įėjimo laiptų ir įrengti plieninių konstrukcijų pandusą;
 - 9) Įrengti plieninių konstrukcijų karkasą agregatams ant stogo.
6. Atliekant pastato remonto darbus ir pastebėjus defektus, kurie nesimatė dėl apdailos, būtina kreiptis į projektą atlikusį projektuotoją.

<i>Pareigos</i>	<i>Vardas, pavardė</i>	<i>Atestato Nr.</i>	<i>Parašas</i>	<i>Data</i>
<i>PV</i>	<i>Gytis Zubavičius</i>	<i>27865</i>		<i>2022-09</i>
<i>Konstruktorius</i>	<i>Martynas Kiudelis</i>			<i>2022-09</i>

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

BETONO DARBAI

1 BENDRIEJI NURODYMAI

Ši specifikacija apima nurodymus dėl betoninių ir gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų įrengimo.



Visos konstrukcijos iki nulinio ciklo: pamatai, pamatinės sijos, rūšio sienos, rostverkai, atraminės sienutės ir kiti betoniniai elementai, kurie yra žemėje ar neapsaugoti nuo atmosferinių poveikių gaminami iš betono W8, F150.

Betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės kiekvienai konstrukcijai nurodytos brėžiniuose. Reikiamas betono klojimo markės pasirenka Rangovas priklausomai nuo betonavimo būdo.

Monolitinių elementų betonavimui rekomenduojama naudoti Peri klojinių sistemą arba analogišką susiderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi. Armatūros tinklų apsauginio sluoksnio užtikrinimui, prikėlimui ir fiksavimui klojiniuose naudoti specialius plastikinius fiksatorius.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠTATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“
- ST 121895674.205.01.01:2014 "Betonavimo darbai"
- ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas"
- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- LST EN 1991-1-2:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1 – 2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“;
- LST EN 206:2013+A1:2017 Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis;
- LST EN 1997-1:2004 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
- LST EN 12699:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Sprautiniai poliai“.
- LST EN 1536:2010+A1:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai“.
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.
- LST EN 197-1:2011 Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
- LST EN 12620:2003+A1:2008 Betono užpildai
- LST EN 197-1:2011 Cementas (bandymo metodai)
- LST EN 12350-1:2019 Šviežio betono bandymas. 1, 2, 6 ir dalys
- LST EN 12390 Sukietėjusio betono bandymas. 2, 3 ir 7 dalys

0	2022-12	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui)		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppjektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA. BETONO DARBAI
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VISAGINO „VERDĖS“ GIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			22.02.07-TP-SK-TS-BE	LAPŲ
				1
				17

- LST EN 12504-2:2012 Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas.
- LST EN 12390-1:2012 Sukietėjusio betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 GAISRINĖ SAUGA

Mūro sienų bei pertvarų ugniaatsparumas turi atitikti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 2 lentelė keliamus reikalavimus.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾
	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽¹⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 60 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90	R 60 ⁽⁵⁾
	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾
II	RN	REI 60 ⁽¹⁾	R 45 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 20 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 30	R 15 ⁽⁵⁾
III	RN	REI 30 ⁽¹⁾	RN					

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2:2004 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 oC maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliama, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakliai ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

RN – reikalavimai netaikomi.

4 KLOJINIAI

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi nepraleisti vandens, kad žalingos smulkiųjų sudėtinųjų medžiagų dalelės ir vanduo neprasisiskverbtų pro klojinius. Klojiniai turi būti sukonstruoti taip, kad nesideformuotų betonavimo ir betono kietėjimo metu, konstrukcijos būtų numatytų formų, o jų išmatavimai nenukryptų daugiau negu leistina. Monolitinių elementų betonavimui rekomenduojama naudoti Peri klojinių sistemą arba analogišką susiderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- pakloto betono mišinio masė;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	2	17	0

- armatūros masė;
- žmonių ir įrangos svoris;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- vėjo apkrova (vertikaliems klojiniais);
- pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninių paviršių;
- dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti: perdangų klojinių-1/500 angos; kitų klojinių-1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai bei kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Galima naudoti tik tokias atskyrimo medžiagas ar tepalus, kad vėliau paviršių būtų įmanoma dažyti, ar kad jie netrukdytų tinkavimui, gruntavimui, dažų kibimui ir netrukdytų išgauti tinkamą apdailą.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutiną apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Klojinius galima nuimti tada, kai betonas pasiekęs reikalingą stiprumą o konstrukcija yra reikalingos laikomosios galios. Klojinius reikia nuimti nepažeidžiant išbetonuotos konstrukcijos.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties. Betono stiprumas prieš nuimant klojinius turi būti ne mažesnis kaip 60% jo projekcinio stiprumo, žiūr. lentelę:

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalų, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 MPa 70 % projekcinio 80 % projekcinio	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale

Klojinių nuėmimą Rangovas gali pradėti tik gavęs Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą. Visais atvejais už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Klojinių leistini nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalų elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių:	
- 1 m ilgio	10
- visai angai	15
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio:	
- 1 m aukščio	5
- visam aukščiui	10
- pamatų	20
- sienų iki 5 m	15
- sienų virš 5 m	15
- sijų	5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22.02.07-TP-SK-TS-BE	3	17

3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties:	
- pamatai	15
- sienos ir kolonos	8
- sijos ir ilginiai	10
- pamatai po plieninėmis kolonomis	1L L –angos arba k-jos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

5 KOKYBĖS REIKALAVIMAI IR KONTROLĖ

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2013+A1:2017 ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas ir nepakeitęs savybių transportavimo metu. Pradėjęs stingti ar susisluksniavęs betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Gaminiai turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- visos plokštumos turi būti lygios, švarios, taisyklingos;
- visi kampai turi būti tiesūs, nusklembti pagal architektūrinę specifikaciją ar projektą;
- matomas betono paviršius turi būti A1 kategorijos, nematomų-A4 (žiūrėti "Betono paviršių klasifikacija");
- pakopų mindomi paviršiai turi būti neslidūs. Visas betono paviršius turi būti tinkamas dažymui;

Užsakovas arba Techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir atlikto įrengtų konstrukcijų ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes, nepriklausomai nuo rezultatų moka Rangovas.

Darbų vykdymo vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, galimybe paimti bandinius.

Rangovas turi paskirti kvalifikuotą asmenį, kuris pastoviai prižiūrės darbus. Jis turi būti susipažinęs su betonavimo darbų reikalavimais.

Visi šios specifikacijos reikalaujami veiksmai ir testų rezultatai turi būti įrašyti į Statybos darbų žurnalą. Turi būti tikrinama :

- klojinių nuokrypos;
- armatūros padėties nuokrypos;
- armavimas;
- betono stiprumas;
- išbetonuotų konstrukcijų matmenų nuokrypos;
- kiti reikalavimai pagal konstrukcines specifikacijas.

6 MEDŽIAGOS BETONO MIŠINIO GAMYBAI

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono gamybai turi būti naudojamas cementas, atitinkantis LST EN 197-1:2011 reikalavimus.

Naudojami užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 reikalavimus. Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio. Maišymo vanduo.

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų- ne daugiau kaip 500 mg/l.

Prieš pradėdamas betono gamybą Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Vandens tinkamumas nustatomas pagal LST EN 1008:2003.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 ir LST EN 12878:2014 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	4	17	0

7 PAMATŲ BETONAVIMAS

7.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Gręžtinių pamatų įrengimą atlikti pagal LST EN 1536:2010+A1:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai“ ir LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės. Poliai įrengiami apie 30 cm aukščiau projektinės altitudės. Įrengus paruošiamąjį sluoksnį poliai nudaužomi, paliekant išsikišusius polių galus 5 cm virš paruošiamojo sluoksnio. Pagrindas po rostverkais turi būti paruoštas taip, kad tamprumo modulis bandant dinaminiu štampu būtų ne mažesnis, kaip $E_{vd} \geq 45 \text{ MPa}$. Visais atvejais, po rostverkais įrengiamas ne mažesnis kaip 10 cm smėlio pasluoksnis, jei projekte nenurodyta kitaip. Išjudintas gruntas, kurio negalima sutankinti pakeičiamas smėliu.

7.2 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš pradėdant pamatų įrengimo darbus turi būti atlikti šie paruošiamieji darbai:

- Statyb vietės ruošimas;
- Polių pamatų duobės kasimas;
- Statyb vietės paruošimo ir žemės darbų pravedimas;
- Polių lauko sužymėjimas;
- Polių ir įlaidų kokybės tikrinimas.

Statyb vietės paruošimo darbų struktūra ir vykdymo tvarka tokia:

- Aikštelė nuvaloma ir grubiai išlyginama, nuvedamas paviršinis vanduo ir aptveriamas;
- Pastatomi laikini pastatai, nutiesiamos vandentiekio, ryšio, elektros ir kitos komunikacijos;
- Atlikus vertikalų geodezinį žymėjimą, nuimamas augalinis sluoksnis ir išlyginama aikštelė;
- Vandeniui nuvesti aikštelė padaroma 0,5 - 1 % nuolydžio;
- Ypač kruopščiai išlyginama polių įgilinimo aikštelė;
- Sužymimi privažiavimo keliai (horizontaliai ir vertikalčiai) ir išlyginami (leidžiami ne didesni kaip 10 cm nelygumai);
- Įrengimams atvežti įrengiami (ne arčiau kaip 0,5 – 1 m iki medžiagų laikymo aikštelių) dvipusio 5,5 m arba vienpusio 3,5 m pločio privažiavimo keliai.
- Žiemą slidžios vietos pabarstomos smėliu.

Polinių pamatų duobių kasimo darbai atliekami tada, kai pagal projektą poliai turi būti įgilinti pamatų duobėse. Polių pamatų duobė kasama $+30 \div 50 \text{ cm}$ aukščiau projektinės altitudės, priklausomai nuo grunto. Įrengus polių, grunto perteklius nukasamas smulkiosios technikos pagalba, nepažeidžiant polių.

Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamosios (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus, prieš darbų pradžią išsikviesti atsakingų tinklų atstovus bei atlikti šurfus ne mažiau kaip iki -1.4 m gylio.

Statyb vietės lyginimo ir pamatų duobės kasimo darbų kokybę įvertina speciali komisija, susidedanti iš specializuotų valdybų atstovų. Ji priima darbus pagal specialų aktą.

Polių įgilinimo metodas parenkamas pagal gruntų savybes ir charakteristikas.

Polių lauko sužymėjimo darbus atlieka specialiai paruoštos inžinerinės – techninės tarnybos.

Prieš pradėdant polių įgilinimo darbus reikia patikrinti, ar vamzdžių skerspjūvis ir kokybė atitinka techninius reikalavimus. Būtina patikrinti agregato techninį stovį, įsitikinti kontrolinių matavimo prietaisų matavimo teisingumu.

7.3 GRĘŽTINIŲ PAMATŲ BETONAVIMAS

Vykdant gręžtinių pamatų betonavimą, pamatų duobes rekomenduojama pradėti gręžti nuo taškų, ties kuriais gruntas buvo tirtas gręžtiniais ar statinio zondavimo būdu. Gręžti iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, būtina pranešti Techninės priežiūros inžinieriui.

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Gražto ašis turi būti vertikali. Pamatų ašių nuokrypos turi neviršyti $\pm 5 \text{ mm}$. Iš gręžinio išimti riedulius, didelius smulkinti arba iškasti.

Išgręžus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti arba išgriebtas, arba sutankintas.

Kad į gręžinį nepatektų paviršinio vandens, aplink suplūkti grunto volelį ir gręžinį uždengti skydu.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis negu $2d$, kur d - gręžinio skersmuo, antras gręžinys gali būti gręžiamas, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25 % projektinio stiprio.

Sušalusį gruntą būtina atšildyti, o po to gręžti įprastiniu būdu.

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti 1 paros. Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

Įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, į gręžinį įstatomas armatūros strypynas. Kad apsauginis betono sluoksnis būtų projektinis, armatūros strypyną gręžinyje reikia fiksuoti.

Pamatą betonuoti be pertraukų. Jei pertrauka viršija 1 valandą siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm. Siūlė turi būti neužteršta.

Pamato viršus turi būti betonuojamas tankinant vibratoriumi.

Pamato armavimo ir betonavimo duomenys turi būti įrašomi į gręžtinių pamatų įrengimo žurnalą.

Leistinos gręžtinių pamatų betonavimo nuokrypos:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	5	17	0

- gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm;
- gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm;
- gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 200 mm;
- gręžinio vertikaliuos ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (10 mm 1 metro gylyje);
- armatūros apsauginis betono sluoksnis negali skirtis nuo projektinio daugiau kaip 5mm;
- gręžtinių pamatų grupę sujungiant rostverku pamatų nuokrypos neturi viršyti 150 mm;
- jei rostverku sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, jų nuokrypos neturi viršyti 100 mm skersine kryptimi ir 150 mm išilgine kryptimi.

7.4 KLOJINIŲ MONOLITINIAM ROSTVERKUI ĮRENGIMAS

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti 600 kg/m³, iš lapuočių medienos – 800 kg/m³.

Pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama 2200 - 2500 kg/m³).

Armatūros masė – pagal projektą arba 100 kg / 1m³ gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms).

Žmonių ir įrangos svoris.

Apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams (įvertinama nepriimant 4 punkto apkrovų).

Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais patikimumo koeficientais.

Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojiniai gali būti mediniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Betono stiprumo nuimant klojinius lentelę žiūr. gale.

Klojinių leistinų nuokrypių lentelę žiūr. gale.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai.

Prieš pat betonavimą klojiniai praliejami vandeniu.

8 BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

8.1 BENDROJI DALIS

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projektinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Tankinant betono mišinį vibromechanizmas negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų.

8.2 BETONO MIŠINIO TRANSPORTAVIMAS IR PRISTATYMAS

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluksniavimo, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;
- betono sumaišymo data ir laikas;
- savivartės mašinos numeris;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: kodo numeris, užsakymo numeris;
- betono kiekis, m³;
- betono stiprio klasė;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	6	17	0

- klojumo markė (konsistencija);
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas ir kiekis;
- sertifikata išdavusios organizacijos pavadinimas ar prekės ženklas (jei yra).

8.3 BETONO DARBŲ VYKDYMAS ŽIEMOS METU

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5° C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0° C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Betonuojant pamatus žiemą, kol betonas pasieks 80 % projektinio stiprumo, pamatai turi būti uždengiami apšiltintais skydais ir dembliais taip, kad betonas neužšaltų.

Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15° C, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10° C, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15° C, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15° C (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

Pagrindas, ant kurio bus pilamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose turi būti nuvalytas sniegas bei ledas.

Kai oro temperatūra žemiau -10° C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros skersmuo yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki plusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais.

Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Jie neturi mažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas.

Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	7	17	0

Betono darbų vykdymo žiemos metu reikalavimai:

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolė
1	Monolitinių ir surenkamų konstrukcijų stiprumas iki užšalimo: a) betonui be priedų: - konstrukcijos, eksploatuojamos pastato viduje; - pamatai po įrengimais, neveikiami dinaminių apkrovų - požeminės konstrukcijos - konstrukcijos, eksploatuojamos veikiant atmosferos krituliams, esant betono klasei: - C8/10 - C12/15-C20/25 - C25/30 ir aukštesnei - iš anksto įtemptos konstrukcijos b) betonui su cheminiais priedais	Ne mažiau 5 MPa Ne mažiau, % nuo projektuojamo stiprumo 50 40 30 80 Betono atšalimas iki temperatūros, kuriai paskaičiuotas cheminių priedų kiekis, pasiekus ne mažiau 20 % projekcinio stiprumo	Matavimas, įrašas darbų žurnale
2	Konstrukcijos apkrovimas skaičiuojamąja apkrova leistinas betonui pasiekus stiprumą	Nemažiau 100 % projekcinio	-
3	Vandens ir betono temperatūra išimant iš maišyklės, naudojant portlandcementą iki 52,5 klasės imtinai	Vandens ne daugiau 70° C, mišinio ne daugiau 35° C	Matavimas 2 kartus per pamainą, įrašas darbų žurnale
4	Betono mišinio, sukлото į klojinius temperatūra prieš išlaikymą arba prieš terminį apdirbimą: - termosu metodu - su cheminiais priedais	Pagal skaičiavimus, bet e žemesnė kaip 5° C Ne mažiau kaip 5° C aukštesnė negu užmaišyto betono užšalimo temperatūra	Matavimas, įrašas darbų žurnale
5	Betono, pagaminto iš portlandcemento, temperatūra jį išlaikant arba termiškai apdorojant	Pagal skaičiavimus, bet ne aukštesnė kaip 80° C	Termiškai apdorojant - kas 2 valandas temperatūros kėlimo laikotarpiu arba pirmą parą. Per kitas tris paras ir be terminio apdorojimo - ne rečiau 2 kartus per pamainą. Per kitą išlaikymo laiką - vieną kartą per parą
6	Temperatūros pakėlimo greitis termiškai apdorojant betoną konstrukcijoms, kurių paviršiaus modulis: - iki 4 - nuo 5 iki 10 - virš 10 - siūlėms	Ne daugiau ° C/val: 5 10 15 20	Matavimas kas 2 val., įrašas darbų žurnale
7	Betono ataušimo greitis iki terminio apdirbimo pabaigos konstrukcijoms, kurių paviršiaus modulis: - iki 4 - nuo 5 iki 10 - virš 10	Pagal skaičiavimus Ne daugiau 5° C/val Nedaugiau 10° C/val	Matavimas, įrašas darbų žurnale
8	Išorinių betono sluoksnių ir oro temperatūrų skirtumas, nuimant klojinius su armavimo koeficientu atitinkamai iki 1%, iki 3% ir virš 3% konstrukcijoms, kurių paviršiaus modulis: - nuo 2 iki 5 - virš 5	Ne daugiau 20, 30, 40° C Ne daugiau 30, 40, 50° C	Matavimas, įrašas darbų žurnale

DOKUMENTO ŽYMUO

22.02.07-TP-SK-TS-BE

LAPAS

8

LAPŲ

17

LAIDA

0

8.4 BETONO DARBŲ VYKDYMAS KAI ORO TEMPERATŪRA VIRŠ +25° C

Vykdam betono darbus, kai oro temperatūra virš 25° C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys, Techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė už projektinę betono marką.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po klojimo pabaigos.

Šviežiai sukлото betono priežiūrą pradėti iš karto po betono suklojimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai suklotas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad būtų pagreitintas betono kietėjimas išnaudojant saulės radiaciją, reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

8.5 IŠBETONUOTŲ KONSTRUKCIJŲ PRIEŽIŪRA

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių užklojant, apvyniojant polietileno plėvelę ar nupurškiant specialiu drėgmę sulaukančiu skysčiu, o žiemą - nuo šalčio.

Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15° C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

8.6 KIETĖJIMAS

Betonavimo ir betono kietėjimo metu aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +5° C.

Po lyginimo ir glaistymo, sluoksnius reikia padengti 0,2 mm polietileno plėvele, kurios gretimi kraštai perdengiami mažiausiai 20 cm. Uždengti reikia kuo greičiau, t.y. iš karto betonui sustingus ar tiek išdžiūvus, kad danga nebelimpa prie paviršiaus. Plėvele prispaudžiama tinkamais svoriais, plėvelės kraštai tvirtinami vienas su kitu ir prie aplinkinių konstrukcijų.

Dangalus laikyti tol, kol betonas pasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Betono apsaugą nuo perdžiūvimo kietėjimo metu taip pat galima vykdyti naudojant spec. purškiamą mišinį. Prieš klojant grindų dangą jį visomet reikia nuimti. Rangovas turi pateikti Užsakovui tvirtinti kietėjimo planą ir pagal jį naudojamus mišinius prieš pradėdamas betonavimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	9	17	0

8.7 BETONINIŲ, GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ AR STATINIO DALIŲ PRIĖMIMAS

Priimant užbaigtas betonines, gelžbetonines konstrukcijas ar atskiras statinio dalis reikia tikrinti:

- konstrukcijų atitikimą darbo brėžiniams;
- betono stiprio, atsparumo šalčiui, vandens nepralaidumo ir kitus projekte nurodytų rodiklių atitikimą projektiniams;
- naudojamų medžiagų, pusgaminių, gaminių kokybę;
- konstrukcijų paviršiaus kokybę;
- konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėties atitikimą projektiniams;
- įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtį ir įtvirtinimą; deformacines siūles ir jų kokybę.

Betoninių, gelžbetoninių konstrukcijų ar atskiros statinio dalies priėmimą būtina įforminti nustatytos formos paslėptų darbų aktu arba atsakingų konstrukcijų priėmimo aktu.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

El. Nr.	Parametras	Leistinieji nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuokrypis nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą konstrukcijos aukštį:	± 20	Matuojamas kiekvienas konstruktyvinis el, įrašas darbų žurnale Matuojama ne mažiau kaip 5 vietose kiekviename 50-100 m ilgio ruože, įrašas darbų žurnale Tas pats
	- pamatams	± 5	
	- sijos	± 10	
	- kolonos	± 10	
2	Horizontalių plokštumų nuokrypis visu tikrinamo ruožo ilgiu	± 10	
3	Vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	± 5	
4	Elementų skerspjūvio matmenys	+ 6,-3	
5	Surenkamų g/b kolonų atraminių paviršių ir įdėtinių detalių altitudės	-5	
6	Inkarinių varžtų išdėstymas:		Tas pats Matuojamas kiekvienas atraminis elementas, išpildomoji schema Matuojamas kiekvienas varžtas, išpildomoji schema
	- plane, atramos kontūro viduje	± 5	
	- plane, atramos kontūro išorėje	± 10	
	- pagal aukštį	+ 20	
7	Dviejų gretimų paviršių sandūros altitudžių skirtumas pagal Aukštį	3	Matuojamas kiekviena sandūra, išpildomoji schema
8	Konstrukcijų ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties:		Matuojamas kiekvienas atraminis elementas, išpildomoji schema
	- pamatai	± 25	
	- sienos ir kolonos	± 10	
	- sijos ir ilginiai	± 15	

9 SUKIETĖJUSIO BETONO SAVYBĖS

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios:

- stipris gniuždant,
- vandens nepralaidumas,
- betono atsparumas šalčiui.

Betono atsparumas aplinkos poveikiams turi atitikti nurodytą brėžiniuose.

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206:2013+A1:2017	
	Bandant cilindrus 150/300 mm; fckc (N/mm ²)	Bandant kubus (150*150x150) mm; fckk (N/mm ²)
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C50/60	50	60

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	10	17	0

Vandens nepralaidumas: betonas laikomas nepralaidžiu vandeniui, kai vidutinis vandens įsiskverbimo į jį gylis, bandant pagal LST EN 12390-8:2009, yra mažesnis negu 20 mm, o didžiausias neviršija 50 mm.

Atsparumas šalčiui: atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1428.17:2016.

Atsparumas dilumui pagal LST 1428.15:2016 reikalavimus. Leistinas betono dangos dėvėjimasis 2000 apsisukimų-3 mm (2 klasė).

Grindų plokštės betono stiprumą pagal LST EN 12390-8:2009 bandymus.

10 STATYBINIAI SKIEDINIAI

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 2005:2015 reikalavimus.

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui.

Cemento - kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas 42,5 klasės portlandcementas.

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Smėlis turi atitikti LST EN 13242:2003+A1:2008 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm .

Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus neturi prastinti skiedinio kokybės.

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.4:1995. Turi būti naudojami tokios konsistencijos skiediniai:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm
Surenkamų konstrukcijų montavimui, siūlių užtaisymui	5-7
Skiediniai mūro darbams:	9-13
mūriui iš pilnavidurių plytų mūriui iš skylėtų plytų	7-8

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto mišinio išsislukosniuojamumas neturi viršyti 10%.

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie:

- stipris gniuždant,
- tankis,
- atsparumas šalčiui ir kt.

Stipris gniuždant:

Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:kalkių tešla:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	I	kg	I	kg	I
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	I	kg	I
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973

Skiedinio atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui. Atsparumas šalčiui nustatomas LST 2005:2015 nurodytu metodu.

Skiedinių mišinių priėmimas ir atitikties tikrinimas turi būti vykdomas pagal LST 2005:2015 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	11	17	0

11 SURENKAMO GELŽBETONIO DARBAI

11.1 BENDRIEJI DARBAI

Šis skyrius apima nurodymus dėl surenkamų g/b elementų ir jų montavimo darbų. Surenkamų gaminių montavimą vykdyti prisilaikant gamintojo rekomendacijų ir nurodymų.

12 SURENKAMI GELŽBETONINIAI ELEMENTAI

12.1 SĄRAMOS

G/b sąramos turi būti gaminamos iš ne mažesnės kaip C20/25 klasės betono, kurio vidutinis tankis yra 2400 kg/m³. 120 mm pločio sąramos turi būti armuojamos plokščiu karkasu, o 250 mm pločio - armatūriniu bloku, susidedančiu iš dviejų plokščių karkasų, sujungtų jungiamaisiais strypais.

Sąramų armavimui naudoti strypiną S400 klasės, bei vielinę S500 klasės armatūrą.

Pakėlimo kilpoms naudoti S240 klasės armatūrą iš ramaus arba pusiau ramaus stingimo plieno.

Sąramų betone įtrūkimai neleistini, išskyrus betono slūgimo paviršinius įtrūkimus ne platesnius kaip 0,1 mm.

Apsauginio betono sluoksnio nuo darbo armatūros iki apatinio paviršiaus storis turi būti ne mažesnis kaip 15 mm ir ne mažesnis už darbo armatūros strypų diametrą.

Sąramų betoninių paviršių kategorijos:

A3 - apatinio ir šoninio paviršiaus;

A7 - likusių paviršių.

Sąramų tikslumo nuokrypos neturi viršyti leistinų, nurodytų poskyryje "Betono paviršių klasifikacija".

13 SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

13.1 BENDROJI DALIS

Surenkamų gaminių montavimą vykdyti prisilaikant gamintojo rekomendacijų ir nurodymų.

Surenkamų konstrukcijų atvežimo į statybietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku. Jeigu negalima montuoti nuo transporto priemonių, tai šios konstrukcijos iškraunamos montavimo kranų veikimo zonoje.

Visi atvežti į statybietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Prie jo nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos.

Priimant surenkamas gelžbetonines konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, Techninės priežiūros inžinierius turi patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeisti gaminiai, jų įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus.

Įdėtinių detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti.

Už surenkamų elementų pakrovimo teisingumą už konstrukcijų pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako Rangovas.

Montuojant sijas, sąramas, perdangos plokštes būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį.

Sąramos ir perdangų plokštės ant mūro sienų montuojamos ant ne storesnio kaip 20 mm storio skiedinio sluoksnio, sutapdinant gretimų plokščių paviršius iš lubų pusės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	12	17	0

14 ARMAVIMO DARBAI

14.1 ARMATŪRINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 "Betonių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas", LST EN ISO 15630-1:2019 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. I dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela" bei LST EN 10080:2005/P:2006 „Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai“ reikalavimus.

Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų armatūrinis plienas, kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės, negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Techninės priežiūros inžinieriaus sutikimą.

Armatūra gelžbetonių konstrukcijų armavimui

Armatūra, klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris, MPa	
		Charakteristinis $f_{yk}(f_{o,2k})$	Skaičiuotinis $f_{yd}(f_{o,2d})$		
Lygi, S240	5,5-40,0	240	218	174*	157
Lygi ir rumbuota, S500	6,0-40,0	500	450 (410)	360* (328)	324 (295)
Vielinė armatūra, S500			410	328*	295

14.2 ARMAVIMO DARBŲ VYKDYMAS. KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Armavimo darbai susideda iš armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta neleistina. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu.

Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį. Projektinėje padėtyje armatūra klojiniuose fiksuojama specialiais plastikiniais elementais išramstant iš galų ir prikeliant nuo klojinių ar išlyginamojo sluoksnio, užtikrinant minimalius apsauginius sluoksnius. Armatūros strypai ir armatūros tinklai tarpusavyje jungiami surišant minkšta viela. **Virinimo darbai armatūros fiksavimui draudžiami, išskyrus tuos atvejus, kai armatūros tinklai suvirinti gamykloje -kontaktiniu taškiniu būdu.**

Armatūros strypai sujungiami užleidžiant vienas ant kito ir surišant lanksčia viela. Armatūros sujungimai išdėstomi šachmatine tvarka. Armatūros sujungimai elementuose vienoje eilėje draudžiami. Jei armatūros sujungimų vietos nenurodytos darbo projekte, sujungimo vietas derinti su Techninės priežiūros inžinieriumi ir stengtis išdėstyti mažiausių įrąžų zonoje. Armatūros S400 užleidimo ilgis ≥ 300 mm ir daugiau nei 20 armatūros diametrų.

Žemiau išvardintais atvejais monolito plokštės armuojamos papildomai 3-iem vienetais armatūros strypais viršutiniame ir apatiniame plokštės sluoksnyje, jei brėžiniuose nebuvo numatyta papildomo armavimo:

- ties angų kraštais;
- komunikacijų kirtimo vietose, kai jų diametras didesnis kaip 200 mm;
- kolonomis ir kitomis vietomis, kai konstrukcija susilpninta.

Armatūros strypų lankstymas atliekamas šaltu būdu. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas.

Armatūra turi būti švari, nuvalyta nuo rūdžių bei kitų pašalinių produktų ir neriebaluota. Kad armatūra gerai sukibtu su betonu, riebaluotos armatūros vietos nuriebalinamos.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Armatūros strypai ir tinklai pastatyti į vietą užfiksuojami surišant susikirtimo vietose minkšta, iškaitinta viela.

Armatūros suklojimą kontroliuoja Techninės priežiūros inžinierius.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengtų darbų aktas.

Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Darbo armatūros (neįtemptosios ir įtemptosios, įtempiamos į atsparas) apsauginio sluoksnio storis, mm, turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	13	17	0

- užpildo grūdelio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm;
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamąjo betono sluoksnio – 70 mm.

Vienasluoksnėse konstrukcijose iš lengvojo ir poringojo LC8/9 klasės betono apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm, o išorinėms sienoms (be apdailos sluoksnio) – ne mažesnis kaip 25 mm.

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)*

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

* Surenkamosioms konstrukcijoms apsauginio betono sluoksnio storį, galima sumažinti 5 mm, bet jis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm. Skersinės, paskirstomosios ir konstrukcinės armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už armatūros skersmenį ir ne mažesnis kaip 15 mm, kai konstrukcija naudojama normaliomis ir mažai agresyviomis sąlygomis, atitinkančiomis XO, XC1, XA1 klases. Didėjant aplinkos agresyvumui, apsauginio betono sluoksnio storį kiekvienai agresyvumo klasei reikia padidinti 5 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: - sijų - plokščių ir pamatų sienų	± 10 ± 20	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	± 10	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
3. Apsauginio darbo armatūros sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio:		Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300	+ 4 + 5 -	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 iki 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+ 4;-3 + 8;-3 + 10;-3 + 15;-5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+ 4;-5 + 8;-5 + 10;-5 + 15;-5	

Skylės ir nišos

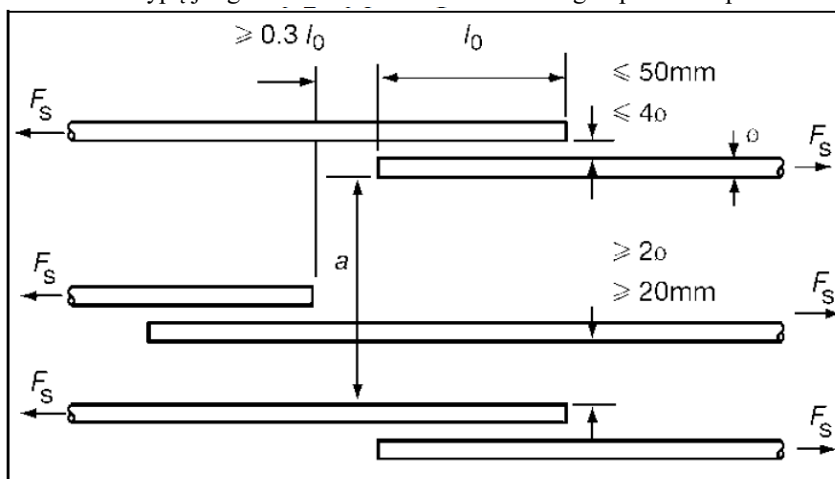
Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

Armatūros suklojimas kontroliuojamas Techninės priežiūros inžinieriaus.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	14	17	0

Armatūros strypų jungimo užleidžiant inkaravimosi ilgai pateikti 1 pav.:



1 pav. Armatūros strypai jungiami užleidžiant

Viename pjūvyje galima jungti kas antrą strypą, iki sekančio jungimo pjūvio paliekamas $0,3l_0$ atstumas.

Armatūros strypų (S500 klasės rumbuotos) inkaravimosi ilgai, jungiant juos užleidžiant

Betonas	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37
f_{ctd}	0,889	1,032	1,197	1,352
f_{bd}	2,000	2,321	2,693	3,041
Daugiklis $\sigma_s / 4 f_{bd}$ Iš jo daugindami ϕ , gauname inkaravimosi ilgį	46	39	34	30
Inkaravimosi ilgis l_0 kai ϕ (mm)				
8	365	315	271	240
10	456	393	339	300
12	547	472	407	360
14	639	550	474	420
16	730	629	542	480
18	821	708	610	540
20	912	786	678	600
22	1004	865	745	660
25	1141	983	847	750
28	1277	1101	949	840
32	1460	1258	1084	960

15 GRINDŲ ĮRENGIMAS

15.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius darbo brėžinius, patvirtintus Techninės priežiūros inžinieriaus.

Įrengiant grindis prisilaikyti STR 2.05.13:2004; "Statinių konstrukcijos. Grindys".

Darbus gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios šiam darbui atlikti apmokytą personalą, įrangą, ne mažiau kaip 5 m panašaus darbo patirtį ir patvirtintos Techninės priežiūros inžinieriaus.

Grindų įrengimo Rangovas turi priimti ir aprobuoti grunto paruošimo ir tankinimo darbus prieš pradėdamas grindų įrengimą.

Prieš įrengiant grindų konstrukciją turi būti paklotos visos inžinerinės komunikacijos (vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžiai, futliarai kabeliams iš PVC vamzdžių ir kt.).

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį. Betonavimo metu futliarų galai turi iškilti bent 50 mm, o užbaigus grindų betonavimą jie nupjaunami kaip parodyta brėžiniuose.

Visų betoninių grindų perimetru su besiribojančiomis konstrukcijomis ir kertančiais inžineriniais tinklais turi būti įrengtos kompensacinė juosta, analogas Knauf Randdammstreifen 8 x 100 mm x 40 m, arba analogiška ne prastesnių savybių. Juosta turi būti glaudžiai ir tvirtai (be tarpų) pritvirtinta prie konstrukcijos ar inžinerinių tinklų.

Rangovas turi paruošti betonavimo eigos projektą ir pateikti jį tvirtinti Techninės priežiūros inžinieriui. Projekte taip pat turi būti nurodomas siūlių skaičius ir vietos. Grindys betonuojamos vakuuminiu būdu.

Grindys turi būti lygios, jų paviršius nesutrūkęs, visas paviršius išlygintas mašininio būdu (mechaniškai užtrintas).

Leistinas grindų viršutinio paviršiaus nuokrypis nuo tiesialinijškumo turi atitikti 1 tikslumo klasę (LST 1428.17.2011) ir turi būti ne didesnis kaip:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	15	17	0

± 2 mm matuojant liniuote iki 1,0 m ilgio;

± 3 mm matuojant 2 m liniuote.

Neleistinas dantytumas (išskyrus pandusams ir kitoms nuožulnioms plokštumoms), o nuolydžio vietose neturi susidaryti tuštumos.

Dilumas testuojamas Užsakovui pareikalavus pagal LST L 1428.15:2016 arba bet kurį kitą Užsakovo pasirinktą standartą.

Baigtų grindų dilumas turi būti ne didesnis kaip 0,2 g/cm², atliekant dilumo bandymą pagal LST L 1428.15:2016.

Lauko dangos turi būti atsparios šalčiui.

Leistinas grindų pagrindo nuokrypis - + 0, - 25 mm.

15.2 GRINDŲ PAGRINDO PARUOŠIAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Pagrindų iš betono įrengimas apima gruntinio pagrindo paruošimą ir betoninių ar cementinio skiedinio sluoksnių įrengimą. Patikrinamas po pagrindu esantis grunto užpildas. Pagrinduose negali būti augalinio grunto, dumblo ir statybinių šiukšlių. Esantis grunto pagrindas turi būti gerai sutankintas, įplūskiant 50-80 mm stambumo skaldą ne mažiau 100 mm storio. Plūkto smėlio pagrindas sutankinamas iki $k=0.95$. Sluoksnio storis ne mažiau kaip 150 mm, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Pagrindas turi būti paruoštas taip, kad tamprumo modulis bandant dinaminio štampu būtų ne mažesnis, kaip $E_{vd} \geq 55$ MPa.

Horizontalios ir vertikalios hidroizoliacijos įrengimą atlikti pagal techninių specifikacijų „Šilumos ir hidroizoliacijos įrengimas“

Prieš betonuojant grindų plokštę turi būti baigti inžinerinių komunikacijų įrengimo darbai, jos turi būti išbandytos.

Visos konstrukcijos ir vamzdiniai kertantys grindų plokštę atskiriami nuo grindų konstrukcijos deformacinėmis 10 mm putinto polietileno tarpinėmis, priklijuotomis prie atskiriančių paviršių, rekomenduojama Knauf arba analogiškoms.

Technologinės siūlės galimos tik deformacinių siūlių vietose.

Grindų pagrindai paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5° C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonai pasiekia 50 % stiprumo.

Grindų pagrindai, paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai įrengiami iš betono. Grindų ant grunto nuolydis formuojamas gruntu. Pagrindo gruntas sutankinamas.

Pagrindų ir išlyginamųjų sluoksnių leistini nuokrypiai (tolerancijos) pateikti lentelėje.

Pagrindų, paruošiamųjų -išlyginamųjų sluoksnių ir užbaigtų grindų paviršių leistini nuokrypiai

Pagrindo paskirtis	Leistini
1. Gruntinis pagrindas	- 20
2. Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai	± 5
3. Betoniniai pagrindai ar paruošiamieji sluoksniai grindų dangoms klijuojamoms karštomis mastikomis ir pagrindai hidroizoliacijai, taip pat šlifuojami betoniniai sluoksniai	± 5
4. Išlyginamieji (paruošiamieji) sluoksniai polimerinėms ruloninėms ir plytelių, linoleumo	± 1
5. Mechanškai užtrintos betono grindys	± 1,5
6. Pagrindų nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje	<0,2 % patalpos

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės ir garsą izoliuojančios medžiagos juostomis.

Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai užlygintos.

Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos - 20 mm, ant šilumos ar garso izoliacijos - 50 mm.

Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10-15 mm didesnis už vamzdžių diametrą.

Klojant išlyginamojo sluoksnio skiedinį betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų.

Išlyginamieji sluoksniai, ant kurių bus klijuojama hidroizoliacija arba keraminės plytelės gruntuojami specialiu mišiniu. Paviršius užtrinamas 2 ar 3 dieną, kai skiedinio stiprumas pasiekia 2,5-3 MPa.

15.3 GRINDŲ NUOLYDŽIAI

Grindų nuolydis įrengiamas toms patalpoms, kuriose yra įrengtas grindų drenažas, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Grindys su nuolydžiu taip pat įrengiamos vietose, kurios nepasaugotos nuo kritulių: rampos, nuogrįstės, aikštelės ir tt. Grindų dangos nuolydis visame paviršiuje turi būti nemažiau 1,0 % ir ne daugiau 2,0 %. Rangovas prieš darbų pradžią parengia ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi grindų įrengimo technologiją. Lūžio vietos formuojamos iš metalinių juostų 60x6 mm, prie kurių iš vienos pusės privirinami armatūros S400 Ø 6 mm ūsai, 500 mm ilgio, kas 250

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	16	17	0

mm. Visu metalinės juostos ilgiu, juostos viršuje uždedamas laikinas betonavimo procesui plastikinis 6 mm aukščio prikėlėjas, kuris betonui sukietėjus ištraukiamas, o tarpas užpildomas specialiu pašaliniais poveikiams ir agresyviai aplinkai atsparia plastiška epoksidine derva, suderinta su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Darbų priėmimas tikrinamas pilant vandenį ant grindų. Grindys laikomos tinkamai atliktos, jei vanduo nubėga ir nelieka stovinčio vandens.

Darbus Rangovas gali pradėti vykdyti tik susiderinęs grindų nuolydžio planą.

15.4 BETONO GRINDŲ BETONAVIMAS

Betoninės grindys įrengiamos iš C20/25 XC1 betono, armuotu šlifuoju tinklu $\phi 5S240/\phi 8S240/150/150$, $\delta=70$ mm, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TP-SK-TS-BE	17	17	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

METALO DARBAI

1 BENDRIEJI NURODYMAI

Šis skyrius apima visas metalines konstrukcijas ir elementus:

- Turėklus, porankius;
- Įėjimo panduso įrengimą;
- Agregatų rėmų įrengimui;
- Esamų konstrukcijų pritaikymą ir trūkumų (defektų) šalinimą.




Metalinių konstrukcijų išorės apdaila ir spalva pateikti brėžiniuose.

Esami surūdiję elementai keičiami naujais, prastai atliktos esamos suvirinimo siūlės pervirinamos. Visi metaliniai elementai paruošiami dažymui, nusmėliuojami, nugruntuojami ir nudažomi.

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius montažinius brėžinius, suderintus su Techninės priežiūros inžinierium ir Užsakovu.

2 LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“
- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- ST 121895674.205.01.03:2012 "Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas"
- LST EN 1993-1-1:2005 (LST EN 1993-1-1:2005+AC:2006) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-2:2005 (LST EN 1993-1-2:2005/NA:2010) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-3:2007 (LST EN 1993-1-3:2007) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-3 dalis. Bendrosios taisyklės. Šaltai suformuotų elementų ir lakštų papildomos taisyklės. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-4:2007 (LST EN 1993-1-4:2007) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-4 dalis. Bendrosios taisyklės. Papildomosios nerūdijančiųjų plienų taisyklės. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-5:2007 (LST EN 1993-1-5:2007) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-5 dalis. Lakštinių konstrukcijų elementai. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-8:2005 (LST EN 1993-1-8:2005+AC:2006) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-8 dalis. Mazgų projektavimas. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-9:2005 (LST EN 1993-1-9:2005/AC:2006) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-9 dalis. Nuovargis. Kalba - lietuvių.
- LST EN ISO 12944-1:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų

0	2022-12	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKLSO PASKIRTIES PASTATŲ UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR.21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	PARIEIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-MOKLSO PASKIRTIES PASTATAS
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA METALO DARBAI
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VISAGINO „VERDENĖS“ GIMNAZIJA	DOKUMENTO ŽYMUO 22.02.07-TDP-SK-TS-MT		LAPAS 1
				LAPŲ 7

- sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:1998);
- LST EN ISO 12944-2:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2-oji dalis. Aplinkos klasifikacija (ISO 12944-2:1998);
 - LST EN ISO 12944-3:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 3-oji dalis. Projekto ypatumų aptarimas (ISO 12944-3:1998);
 - LST EN ISO 12944-4:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4-oji dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:1998);
 - LST EN ISO 12944-5:2007 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)
 - LST EN 1090-2:2008+A1:2011 Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai
 - LST EN ISO 9606-1:2013 Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienas
 - LST EN 10025-1:2004 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
 - LST EN 10025-2:2005 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
 - LST EN ISO 8501-1:2007 Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas. 1 dalis. Nepadengtų plieninių pagrindų ir plieninių pagrindų, nuo kurių visiškai pašalinta ankstesnioji danga, surūdijimo ir paruošimo laipsniai (ISO 8501-1:2007)
 - Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 GAISRINĖ SAUGA

Metalo konstrukcijų ugniaatsparumas turi atitikti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 2 lentelė keliamus reikalavimus.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾
	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽⁴⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 60 ⁽⁴⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90	R 60 ⁽⁵⁾
	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾
II	RN	REI 60 ⁽¹⁾	R 45 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 20 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 30	R 15 ⁽⁵⁾
III	RN	REI 30 ⁽¹⁾	RN					

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2:2004 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 oC maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliama, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakliais ir aikštelėmis, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus. RN – reikalavimai netaikomi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MT	2	7	0

4 GAMINIAI

4.1 KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI

Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatus.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai gavus techninės priežiūros inžinieriaus suderinimą.

Konstruktiniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui. Esant neatitikimams sprendžia Techninės priežiūros inžinierius.

Gamybos negalima pradėti kol montažinių brėžiniai nepatvirtinti Užsakovo ir Techninės priežiūros inžinieriaus.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos ar išpjautos.

Surinkimo brėžiniai, reikalingos specifikacijos ir šablonai turi būti paruošti Rangovo.

Konstruktiniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesni už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti bent jau pagal markę S235.

Metalo konstrukcijos turi būti pagamintos kartu su visais komponentais ir detalėmis reikalingais jų tvirtinimui prie gelžbetoninių konstrukcijų.

4.2 GROTELĖS IR RIFLIUOTO PLIENO LAKŠTAI

Grotelės naudojamos metalinių aikštelių, laiptų pakopų dangai.

Grotelės turi būti iš cinkuoto plieno juostų. Laikantysis elementas - $\geq 3 \times 30$ mm, akutės 30×30 mm. Smėliagaudės latakų grotelių laikantysis elementas 100×8 , akutės 50×50 mm.

Grotelės, kurios bus eksploatuojamos lauke, turi būti apsaugotos nuo slydimo pavojaus, paviršius turi būti dantytas.

Grotelės prie kitų konstrukcijų tvirtinamos standartiniais sujungimo elementais - balneliu, lėkštele, kabliu ir dvigubais laikikliais.

Rifliuoto plieno lakštai gaminami iš lakštinio plieno, įspaudžiant rombo formos įdubas. Įdubų rombo įstrižainės yra $(25-30) \times (60-70)$ μm ilgio. Įdubų aukštis yra 0,1-0,3 lakšto storio, bet ne mažiau 0,5 mm. Galimi ir kitokių formų įdubimai.

Rifliuoto plieno lakštai turi būti be įtrūkimų, užteršimo, o lakštų kraštai neišsisluoksniavę.

4.3 TURĖKLAI (TURĖKLAI, DARBO PLATFORMOS IR PRAĖJIMAI)

Turėklai turi būti daromi kaip parodyta brėžiniuose, jei brėžiniuose neparodyta, pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti Techninės priežiūros inžinieriaus sutikimui gauti.

Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

- perdangų ir laiptų turėklai: 1,5 kN koncentruotą apkrovą ir 0,8 kN/m¹ horizontalią apkrovą;
- denginių ir balkonų turėklai -1,0 kN koncentruotą ir 0,8 kN/m¹ normatyvinę horizontalią apkrovą;
- stogo aptvėrimų - 0,5 kN koncentruotą ir 0,3 kN/m¹ horizontalią apkrovą.

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

Turėklai turi būti 1000 mm aukščio. Jei platformos ar aikštelės yra aukščiau, nei šeši metrai nuo grindų lygio, turėklų aukštis turi būti 1200 mm.

Turėklai turi būti iš 40×4.0 mm S235JRGR karštai cinkuotų plieno vamzdžių. Turėklai pritvirtinami prie aikštelių varžtais. Jungtys turi būti viename lygyje ir tarpusavyje fiksuotos.

Aikštelių turėklai turi turėti 150 mm pločio vientisą juostą iš ≥ 3 mm karštai cinkuoto plieno prie apatinės jungties su aikštele.

Ties kiekvienu lygio skirtumu turi būti įrengti turėklai. Metalas cinkuotas ir nudažytas.

5 GAMYBA

5.1 SUVIRINIMAS

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Tai gali pareikalauti pašildymo kai kuriose vietose.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MT	3	7	0

1:2013. Jungčių paruošimo metodas tikslinamas montažinių brėžinių rengimo metu, derinant su projektuotoju ir techninės priežiūros Inžinieriumi.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

Suvirinimą atlikti pusiau automatinu būdu CO2 aplinkoje, pagal LST EN 1011-1-2009, LST EN ISO 14175:2008 naudojant suvirinimo vielą Supercored 71H pagal LST EN ISO 18276:2006.

5.2 SUVIRINIMO DEFEKTAI, JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

Suvirinimo defektai:

- grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai, viršijantys 1mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.
- poros siūlės paviršiuje atsiranda naudojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius.
- nepilnai suvirinti paviršiai - gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos pagal LST EN ISO 5817:2014.

5.3 SUVIRINTOJŲ KVALIFIKACIJA

Prieš paskiriant kokį nors suvirintoją darbui pagal šį šios specifikacijos skyrių, Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriumi suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtina lygi.

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Techninės priežiūros inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, Techninės priežiūros inžinieriaus nuomone, suvirintojo darbas kelia pagrįstą abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Techninės priežiūros inžinierius. Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintos siūlės išbandymui.

5.4 SUVIRINIMŲ BANDYMAS

Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlyta įranga bei suvirintojais. Tada bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jo sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Užsakovas gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę ištirti vietas priimti neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Techninės priežiūros inžinierius, ir jos turi būti išbandytos dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriumi.

Suvirinimo tikrinimų apimtis:

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip: vizualinis apžiūrėjimas, prasiskverbimo (sandarumo) bandymas, ultragarsinis tikrinimas ar gama spinduliais.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip: vizualinis apžiūrėjimas, prasiskverbimo (sandarumo) bandymas, ultragarsinis tikrinimas ar gama spinduliais.

Suvirinimo tikrinimų dažnis:

Visos suvirintos vietos apžiūrimos vizualiai. Neardančio tikrinimo dažnis turi būti toks:

Lentelė 3.2

Suvirinimo tipas	Tikrinimas
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100 % ultragarsinio tikrinimo ir 100 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20 % ultragarsinio tikrinimo ir bent 20 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmonė, aprobuota Užsakovo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MT	4	7	0

5.5 KOKYBĖS KONTROLĖ

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Užsakovas arba Techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir pagamintų gaminių ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes moka Rangovas. Jei bandymų rezultatai neigiami (neatitinka specifikacijų ir projekto reikalavimų), už juos ir už tolimesnius bandymus taip pat moka Rangovas.

Gamybos vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius.

Pirmas kiekvieno naujo tipo pagamintas gaminys turi būti parodytas Techninės priežiūros inžinieriui. Sekančius gaminius gaminti galima tik Techninės priežiūros inžinieriui raštu patvirtinus kad gaminys tinkamas. Jei Techninės priežiūros inžinierius pateikia motyvuotas pastabas, į jas turi būti atsižvelgta. Jei pirmo gaminio kokybė nepriimtina Techninės priežiūros inžinieriui, ištaisius trūkumus turi būti gaminamas kitas bandomas gaminys ir pateikiamas Techninės priežiūros inžinieriui įvertinti.

Kaip nurodyta skyrelyje "Suvirinimų bandymas", Užsakovas gali pareikalauti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie Užsakovo nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

Užsakovo atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metu.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.

6 APSAUGA NUO KOROZIJOS

6.1 DAŽYMAS

Metalinių konstrukcijų naudojimo aplinka pagal LST EN ISO 12944:2000 yra C3 (vidutinis agresyvumas), padengimo atsparumo klasė – aukšto patvarumo.

Konstrukcijų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais ir galvanizavimas arba cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 - ne mažiau kaip 15 metų.

Negruntuojami tik pilnai į betoną įbetonuojamos detalės ir iš nerūdijančio metalo pagamintos detalės.

Dažant konstrukcijas turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 8501-1:2007;
- gruntavimas gamykloje tuoj po valymo;
- dažymas priešgaisriniais dažais (sluoksnių skaičius ir dažų storis nustatomas pagal naudojamų dažų charakteristikas); dažoma statybos aikštelėje arba gamykloje;
- apdailinis dažymas jeigu numatyta apdailos projekte) Užsakovo parinkta spalva; minimalus apdailinio dažymo sluoksnio storis 50 µmm; dažoma sumontavus konstrukcijas.

Konstrukcijų naudojimo aplinka C3 pagal LST EN ISO 12944-2:2000. Konstrukcijas dažyti dviejų komponentų epoksidiniais dažais. Dažoma 2 sluoksniais, bendras dažų dangos storis ne mažiau kaip 160 µmm.

Dažant kitas konstrukcijas (kurioms nereikalingas ugniaatsparumo padidinimas) turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 8501-1:2007;
- gruntavimas dvikomponenčiais dažų epoksido pagrindu bus užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 160 µm.
- spalvą parinks Užsakovas.

Į statybos aikštelę atvežti metalo gaminiai turi būti padengti gruntu (ne ploniau kaip 50 µm storio sluoksniu).

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadėjimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MT	5	7	0

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadėjimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

6.2 GALVANIZAVIMAS

Turi būti laikomasi tokio darbų nuoseklumo:

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2 laipsnio pagal LST EN ISO 12944-4:2000;
- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;
- padengimas galvanine danga >30 µm arba padengimas cinku karštu būdu >120 µm. Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno. Padengimas cinku karštu būdu arba galvanizavimas turi būti atliekamas šiems elementams ir konstrukcijoms:
- panduso konstrukcijoms, turėklams, agregatų rėmų konstrukcijoms.

7 TRANSPORTAVIMAS, SANDĖLIAVIMAS

Pakrovimas - iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga.

Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia.

Darbo metu reikia laikytis visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo ir sandėliavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų.

Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio. Sandėliuojant ant gaminių negalima dėti kitų medžiagų ir gaminių. Gaminius į statybos aikštelę reikia atvežti pagal suderintą grafiką.

Gaminiai turi būti markiruoti. Kartu su pristatomais gaminiais turi būti pateikiama montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės sijos turi būti sandėliuojamos vertikaloje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos sijos.

Kolonos, ilginiai sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dvejomis eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

8 SURINKIMAS IR MONTAVIMAS

8.1 BENDROJI DALIS

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik projekte nurodyto tipo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliuose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Plieno konstrukcijų montavimas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. Pastatymą ir įbetonavimą.

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, ir suderinus su Užsakovu.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą jis pirmiausiai turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus pritarimą.

Jei Užsakovas reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

8.2 MONTAŽINIAI SUJUNGIMAI SUVIRINANT

Statybos aikštelėje nevalia atlikti konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbų - visi komponentai turi būti suvirinti gamykloje pagal aukščiau pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik antraeilį konstrukcijų jungimą numatytą darbo projekte. Kiekvieną nenumatytą atvejį prieš tai suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MT	6	7	0

Siūlių suvirinimui naudoti elektrodus E-50A, E-42A tipo. Elektrodai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Prieš vykdant suvirinimo darbus, nuo suvirinamų vietų 50mm atstumu mechaniškai nuvalyti gruntą ir dažus.

Suvirinimo siūlės turi būti tiesios, lygios, atitikti projekte nurodytus matmenis. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių – mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Šlaką ir perteklinį metalą nušlifuoti. Po suvirinimo darbų, siūlių zonas nedelsiant gruntuoti ir dažyti.

8.3 METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ PRIĖMIMAS

Atiduodant naudojimui nuo metalinių elementų ir konstrukcijų turi būti nuvalytas purvas, suodžiai, drėgmė, ledas, sniegas, jos turi būti gruntuotos ir dažytos.

Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita. Konstrukcijų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MT	7	7	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

MŪRO DARBAI

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie angų sienose ir pertvarose užtaisymą.

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų, statybos taisyklių ir naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

Statybai turi būti naudojamos naujos, anksčiau nenaudotos medžiagos. Pagrindinės konstrukcijų dalys charakterizuojamos brėžiniuose ir papildomoje dokumentacijoje. Visos siūlomos medžiagos ir konstrukcijos turi atitikti praktinio naudojimo, saugumo, patvarumo, lengvos priežiūros ir ilgaamžiškumo principus. Statybinės konstrukcijos: išorės ir vidaus sienas bei pertvaras, turi būti atliktos iš medžiagų, kurios yra nedegios.

Naudojamos plytos turi būti švarios, neįmirkusios, be prišalusio sniego ar ledo. Plytų vandens (geriamumas) turi būti ne didesnis kaip 6 %.

Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su kokybės dokumentais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį:

Plytoms/blokeliams:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- dokumento numeris ir išdavimo data;
- sutartinis produkcijos žymėjimas;
- partijos numeris ir plytų kiekis, pagaminimo data;
- techninės kontrolės skyriaus žyma.

skiedinio mišiniui:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);
- skiedinio markė;
- rišamosios medžiagos pavadinimas;
- konsistencija (nurodant bandymo metodą);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST 2005:2015 standarto žymuo.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠTATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas"
- ST 121895674.205.01.04:2014 "Mūro darbai"
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

0	2022-12	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR.21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTA PROJEKTAS			
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MŪRO DARBAI	LAIDA	
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VISAGINO „VERDĖS“ GIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 22.02.07-TDP-SK-TS-MU		LAPAS 1	LAPŲ 4

3 GAISRINĖ SAUGA

Mūro sienų bei pertvarų ugniaatsparumas turi atitikti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 2 lentelė keliamus reikalavimus.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾
	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽¹⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 60 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90	R 60 ⁽⁵⁾
	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾
II	RN	REI 60 ⁽¹⁾	R 45 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 20 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 30	R 15 ⁽⁵⁾
III	RN	REI 30 ⁽¹⁾	RN					

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2:2004 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 oC maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliama, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakliais ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

RN – reikalavimai netaikomi.

4 MEDŽIAGOS

Mūro darbams gali būti naudojami šie gaminiai:

- Silikatinės, pilnavidurės plytos. Plytos matmenys 250x120x88, markė 150;200, tankis 1800 kg/m³ (pagal LST EN 771-2:2011+A1:2015);
- Keramininės skylėtos plytos. Plytos matmenys 250x120x65/89, markė 150;200, tankis 1100 kg/m³ (pagal LST EN 1024:2012);
- Pilnavidurės molio plytos;
- Keramzitbetonio blokeliai, matmenys 490x200x185 mm, 490x250x185 mm, markė 5 Mpa, tankis 800 kg/m³;
- Akytbetonio blokeliai 600x115x200 mm, 600x115x400 mm, markė PP4/0.6 (2.4 MPa), tankis 600 kg/m³;
- Silikatiniai blokeliai 340x150x198 mm, 340x180x198 mm, 340x240x198 mm, markė 12.5÷17.5 Mpa, tankis 1400 kg/m³.

Plytų ir blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-2:2011+A1:2015.

Rangovas žemiau išvardintais atvejais mūro tipą parenka analogišką esamam su kuriuo jungsis nauja konstrukcija mūriui, jei projekto brėžiniuose nebuvo nurodyta kitaip:

- Naujų pertvarų įengimas;
- Angų primūrijimas ar užmūrijimas;
- Pažeistų ar ištrupėjusių lauk sienų permūrijimas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MU	2	4	0

- Ištrupėjusių kaminų permūrijimas ar paaukštinimas.

4.1 MŪRAS IŠ PILNAVIDURIŲ SILIKATINIŲ PLYTŲ.

Sienos mūrijamos pagal gamintojo rekomendacijas. Horizontalios ir vertikalios siūlės pilnai užpildomos skiediniu. Mūras armuojamas kas trečia eilė (tikslinama pagal gamintojo rekomendacijas).

5 MŪRO DARBŲ VYKDYMAS

5.1 BENDROJI DALIS

Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimo storį. Mūro siūlių vidutinis storis turi būti: horizontalių- 10-12 mm, vertikalinių- 10 mm. Siūlės turi būti užpildytos skiediniu, išskyrus tinkuojamą mūrinių, kurio neužpildytų siūlių gylis turi būti ne didesnis kaip 15 mm.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis, nenumatytomis projekte. Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos kaip nurodyta projekte.

Netinkuojamo ir/ar kitaip neapdirbamo mūro siūlės rievėjamos.

5.2 MŪRO ARMAVIMAS

Visi mūrai armuojami armatūros tinkleliais Bp-I Ø 4, 50x50 mm, visu mūro pločiu.

Mūrą armuojant siūlių storis turi būti 4 mm didesnis už armatūros tinklų strypų sumą.

Stulpų ir tarplangių skersinio armavimo tinklai gaminami ir dedami į mūrą taip, kad strypai būtų 2-3 mm išsikišę iš tarpuangio vidinio mūro paviršiaus ar dviejų stulpo pusių. Plytų mūras armuojamas ne rečiau, kaip kas trečia eilė, blokelių mūras armuojamas kas antra eilė.

Armuojant mūrą išilgai, išilginiai armatūros strypai tarpusavyje suvirinami. Sujungiant išilginius strypus ne suvirinimo būdu lygaus paviršiaus armatūros strypų galai turi baigtis kabliais. Surišant tokius strypus viela, sandūros ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 20 strypų skersmenų.

5.3 REIKALAVIMAI MŪRO DARBAMS IR JŲ VYKDYMO YPATUMAI

Nominalus mūro siūlių dydis turi būti toks: horizontalių 12 mm, vertikalinių 10 mm. Keramzitbetonio blokeliai neskaldomi, o pjaunami.

Jei naujai mūrijama siena/ pertvara jungiasi prie esamų mūro konstrukcijų, naujai įrengiamas plytų mūras perrišamas su esamu mūru ne rečiau kaip kas trečia eilė, o blokeliai kas antra eilė. Sienos išmūrytos iš skirtingų medžiagų, mūras perrišamas, tarpusavyje jungiamas atitaikant siūles, jei reikia blokeliai nupjaunami iš aukščio, kad būtų tarpusavyje surišti. Tokie sujungimai papildomai armuojami kas trečia eile, armatūros dia 6 mm, S500 įkalant į išgręžtas dia 6 mm skylės.

Laisvai stovinčių mūrinių sienų ribinis aukštis (be perdangos, denginio) neturi viršyti:

Sienos storis, cm	Tūrio masė, kg/m ³	Leidžiamas aukštis, kai vėjo apkrova 0.17 kPa,m
25	1800	2.6
38	1800	4.7
51	1800	6.3
64	1800	7.4

5.4 KOKYBĖS KONTROLĖ

Leistini mūro sienų nuokrypiai

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nukrypimo dydis
1.	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	- 5 mm
2.	Angų plotis	- 10 mm
3.	Vertikalinių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus	- 5 mm
4.	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	- 10 mm
5.	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	- 10 mm
6.	Mūro siūlių plotis (horizontalių ir vertikalinių)	± 2 mm
7.	Pločio nuokrypiai tarp angų	15 mm
8.	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10 mm
9.	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	± 15 mm
10.	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20 mm
11.	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5 mm

6 DARBŲ PRIĖMIMAS

Mūro darbus turi priimti Techninės priežiūros inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną akmens vata, tinku, gipso kartono plokštėmis ar kitomis medžiagomis.

Priimant mūro darbus surašomi priėmimo aktai, prie kurių pridedama:

- darbo brėžiniai;
- paslėptų darbų aktai;
- išpildomosios geodezinės nuotraukos;
- laboratorinių tyrimų aktai;
- medžiagų ir gaminių sertifikatai;
- statybos darbų žurnalas.

Darbų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už atliktų darbų kokybę. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-MU	4	4	0

RULONINĖS STOGO DANGOS ĮRENGIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Ši specifikacija taikoma rekonstruojamų ir kapitališkai remontuojamų pastatų plokštiesiems stogams įrengti virš gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų.

Ritininė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.

Įrengiant stogus su nuolydžiu nuo 0,7° iki 1,4°, turi būti naudojami šio nuolydžio stogams specialiai pritaikyti statybos produktai ir konstrukciniai sprendimai pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo dangos įrengimo rekomendacijas.

Medžiagos, naudojamos dengiant stogus, turi atitikti techninius standartų ar kitų joms skirtų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą ir užtikrinti ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą bei eksploatacinį stogo patikimumą.

Hidroizoliacija įrengiama dvisluoksne bitumine rulonine danga, numatant reikalingų papildomų dangos sluoksnių kiekį bei vietą. Papildomas ruloninės dangos sluoksnis įrengiamas vaikščiojimo takams, po koncentruotomis apkrovomis ir kitomis Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytomis vietomis. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm. Įrengiant 2 sl. ruloninę stogo dangą, apatinės ir viršutinės dangos siūlių persidengimas turi būti ne mažiau, kaip 25 cm.

Stogo dangos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5° C. Negalima šoninių suleidimų daryti prieš stogo nuolydį.

Nuožulnų formavimą atlikti iš kietos akmens vatos nupjautos 45 laipsnių kampu, kurios gniuždymo įtempis (esant 10 % deformacijai) ≥ 80 kPa.

Stogams įrengti leidžiama naudoti hidroizoliacines dangas, kurių ETĮ, NTĮ arba eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodyta produkto naudojimo paskirtis tinka projektuojamo ar įrengiamo tipo stogo konstrukcijai.

Neleidžiama stogų konstrukcijoms naudoti statybos produktų, kurie stogų įrengimo ir eksploataavimo metu tarpusavyje sąveikaudami (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina vienas kito ilgaamžiškumą;

Stogai turi būti chemiškai atsparūs supančios aplinkos poveikiui;


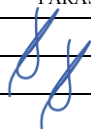
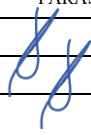
Stogo konstrukcijos mazgas turi tenkinti Broof (t1) klasei nustatytus reikalavimus ir turėti Gaisrinių tyrimų centro patvirtinančią bandymų ataskaitą.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTI STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.06.01.2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“,
- ST 121895674.215.01:2012 "Stogų įrengimo darbai"
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

3 RULONINĖS DANGOS TECHNINIAI DUOMENYS

Stogui įrengiama dviejų sluoksnių prilydoma ruloninė bituminė danga. Apatinė danga įrengiama iš 4,2 mm storio su kvarcinio smėlio pabarstu Bauder Therm UL 50, viršutinė danga įrengiama iš $\geq 4,2$ mm storio žėručio pabarstu Bauder

0	2022-12	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS PASTATO VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS	
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA RULONINĖS STOGO DANGOS ĮRENGIMAS	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VISAGINO „VERDENĖS“ GIMNAZIJA	DOKUMENTO ŽYMUO 22.02.07-TDP-SK-TS-RU		LAPAS 1	LAPŲ 6

Flex K4E arba analogiškos ne prastesnių techninių parametrų. Stogo dangai su viena prilydoma rulonine danga įrengiama iš viršutiniam sluoksniui skirtos prilydomos ruloninės dangos.

Stogo danga turi atitikti:

- LST EN 13707:2005/A2:2010 standarto bei EN 13707+A2:2009 darniųjų standartų reikalavimus ir pagal paskirtį gali būti naudojama kaip lankstieji hidroizoliaciniai lakštai, armuotieji bituminiai stogo hidroizoliacijos lakštai.
- LST EN 13969:2005/A1:2007 standarto bei EN 13969+A1:2006 darniųjų standartų reikalavimus ir pagal paskirtį gali būti naudojama kaip lankstieji hidroizoliaciniai lakštai.

Danga turi atlaikyti vėjo siurbimą, kai norminis vėjo slėgis – 60 kg/m².

Kad būtų užtikrintas pakankamas atsparumas vėjo siurbimui, turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pagrindo 1,5 m plotyje palei parapetą, stoglangius, kaminus ir kitas išsikišančias konstrukcijas tvirtinimas smeigėmis sutankinamas 50 %. Tvirtinimas smeigėmis ir smeigių išdėstymas atliekamas pagal stogo dangos įrengimo patvirtintą sistemą.

APATINĖ DANGA			
Produkto aprašymas	Elastomero-bitumo deglo membrana su TERM juostelėmis apatinėje pusėje.		
Taikymo laukai	Pirmasis hidroizoliacinis sluoksnis daugiasluoksnyje sandarioje plokščio stogo sistemoje su integruotu garų slėgio kompensavimo sluoksniu		
Paviršius	Viršus:	kvarcinio smėlio pabarstu	
	Apačia:	THERM-juostelės	
Armatūros tipas ir svoris	poliesteris, austas su stiklo plaušu 180 g/m ²		
CHARAKTERISTIKA	BANDYMO METODAS	VIENETAS	VERTĖ
Ilgis	EN 1848-1	m	7.5
Plotis	EN 1848-1	m	1
Storis	EN 1849-1	mm	≥4,2
Lankstumas žemos temperatūros viršuje	EN 1109	°C	≤-30
Lankstumas esant žemai temperatūrai apačioje	EN 1109	°C	≤-30
Atsparumas srautui esant aukštai temperatūrai	EN 1110	°C	≥100
Atsparumas srautui esant žemai temperatūrai	EN 1110	°C	≥100
Maks. tempimo jėgos ilgis	EN12311-1	N/5cm	≥1000
Maks. tempimo jėga skersinė	EN12311-1	N/5cm	≥1000
Pailgėjimas esant maks. tempimo jėgos ilgiui	EN12311-1	%	≥20
Pailgėjimas esant maks. tempimo jėgos skersinei	EN12311-1	%	≥20
tiesumas	EN 1848-1	mm/10m	<20
reakcija į ugnį	EN 13501-1	-	E
išorinis gaisro plitimas ^{a)}	CEN/TS 1187	-	B _{ROOF} (t1)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
22.02.07-TDP-SK-TS-RU	2	6	0

VIRŠUTINĖ DANGA			
Prekės aprašymas	Elastomerinė bituminė deglo membrana, pasižyminti aukščiausia kokybe ir našumu, palyginti su standartinėmis membranomis		
Taikymo laukai	Pirmasis hidroizoliacinis sluoksnis daugiasluoksnėje sandarioje plokščio stogo sistemoje		
Paviršius	Viršus:	žerutis	
	Apačia:	folija	
Armatūros tipas ir svoris	Poliesterio vilna 250 g/m ²		
CHARAKTERISTIKA	BANDYMO METODAS	VIENETAS	VERTĖ
Ilgis	EN 1848-1	m	7.5
Plotis	EN 1848-1	m	1
Storis	EN 1849-1	mm	≥4,2
Lankstumas žemos temperatūros viršuje	EN 1109	°C	≤-30
Lankstumas esant žemai temperatūrai apačioje	EN 1109	°C	≤-30
Atsparumas srautui esant aukštai temperatūrai	EN 1110	°C	≥110
Atsparumas srautui esant žemai temperatūrai	EN 1110	°C	≥110
Maks. tempimo jėgos ilgis	EN12311-1	N/5cm	≥800
Maks. tempimo jėga skersinė	EN12311-1	N/5cm	≥800
Pailgėjimas esant maks. tempimo jėgos ilgiui	EN12311-1	%	≥35
Pailgėjimas esant maks. tempimo jėgos skersinei	EN12311-1	%	≥35
tiesumas	EN 1848-1	mm/10m	<20
reakcija į ugnį	EN 13501-1	-	E
išorinis gaisro plitimas ^a	CEN/TS 1187	-	NPD

4 STOGO KONSTRUKCIJOS ĮRENGIMAS

4.1 GARŲ IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Siūlės tarp gelžbetonio plokščių, ištrupėjimai ir plyšiai užtaisomi betono skiediniu, kurio markė ne mažesnė M150.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose garo izoliacijos sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus.

Ant visų vertikalių paviršių garų izoliacijos medžiagas reikia priklijuoti ištisine juosta, užleidžiant aukščiau termoizoliacijos sluoksnio.

Garų izoliacinės plėvelės techniniai duomenys:

Storis, mm	0,2 (±15%)
Plotis, m	nuo 1 iki 6
ilgis, m	60 m
Atsparumas UV	2 metai
Temperatūrinis atsparumas	iki +80°C
Laidumas garui, SD	min. 20m
Nelaidumas vandeniui	nelaidi

Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio tarp sluoksniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba per vėdinimo kaminėlius.

4.2 PARUOŠIAMIEJI DARBAI PRIEŠ DENGSIANT STOGO DANGĄ

Klojant stogo dangą esant minusinei temperatūrai, bituminę - polimerinę ritininę stogo dangą reikia pašildyti iki plusinės temperatūros per visą dangos tūrį.

Klojant hidroizoliacijos sluoksnį, reikia atlikti paruošiamuosius darbus:

- Pagrindą nuvalyti nuo dulkių, šiukšlių, pašalinių daiktų (žiemos metu nuo apšalo ir sniego);
- Reikalui esant pašalinti seną dangą;
- Užglaistyti CS skiediniu M 150, įtrūkimus, nelygumus.
- Gavus stogo dangą, reikia patikrinti kokybę pagal technines charakteristikas.
- Reikia patikrinti pakloto drėgmę. Cemento-smėlio pakloto drėgmė neturi viršyti 4 % pagal masę, o pakloto iš asfaltbetonio – 2,5 %.

Stogo hidroizoliacijos sluoksnio dengimo darbai pradėti tik po to, kai priduoti Techninės priežiūros inžinieriui ir pasirašytas paslėptų darbų atlikimo aktas.

Hidroizoliacijos sluoksnis dengiamas pagal projektą, kur nurodomi medžiagų pavadinimai, jų rūšys ir sluoksnių kiekis, o taip pat stogo dangos prie pagrindo tvirtinimas.

Gruntas užnešamas teptukais, šepetiais arba voleliais.

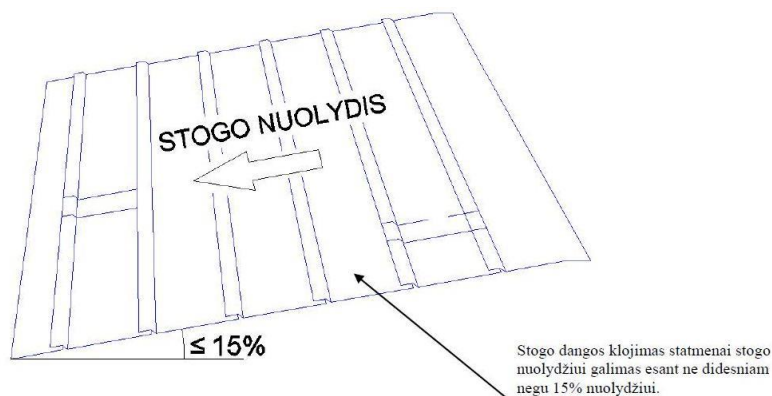
Stogo danga lydoma tik tada, kai gruntas pilnai išdžiūvęs (pridėjus prie išdžiūvusio grunto kempinę, ant jos neturi likti bitumo žymių). Negalima gruntuojant paviršių tuo pačiu metu lydyti ant jo stogo dangą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-RU	3	6	0

Prieš viršutinio sluoksnio dengimą, tos zonos kur bus montuojamos įlajos, apklijuojamos papildomu apatinės dangos sluoksniu, kurio išmatavimai (700x700) mm. Viršutinio ir papildomo sluoksnių stogo dangos užleidžiamos ant įlajos lėkštės, prie kurios tvirtinamas prispaudžiamuoju žiedu, o įlajos lėkštė tvirtinama prie pagrindo.

4.3 PRILYDOMOSIOS RITININĖS STOGO DANGOS KLOJIMAS

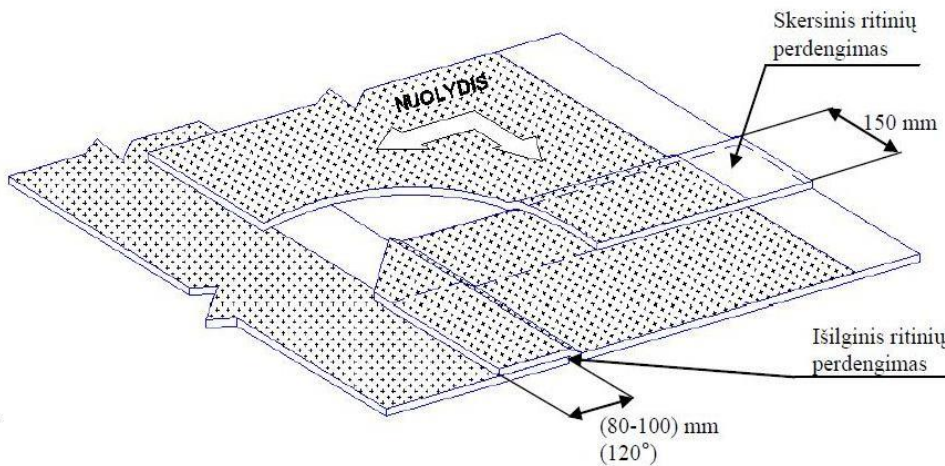
Kai nuolydis daugiau nei 15 % ritininės dangos klojamos išilgai šlaito, kai nuolydis mažesnis – lygiagrečiai arba statmenai šlaitui (6 pav.).



Kryžmiškas ritininių dangų klojimas neleistinas. Stogo

dengimas danga pradedamas nuo žemesnių plotų. Klojant ritinines stogo dangas ritiniai klojami taip, kad gretimi ritiniai perdengia vienas kitą ne mažiau nei 80mm (išilginis perdengimas). Skersinis ritininių dangų perdengimas turi sudaryti 150 mm (7 pav.). Vienasluoksnių medžiagų išilginis perdengimas turi būti nemažesnis nei 120 mm.

6 pav. Dengimas danga ant šlaito



Mechaniškai tvirtinant ritinines dangas prie pagrindų siūlėse, suklijuotų stogo dangų išilginio perdengimo plotis turi būti ne mažesnis nei 120 mm.

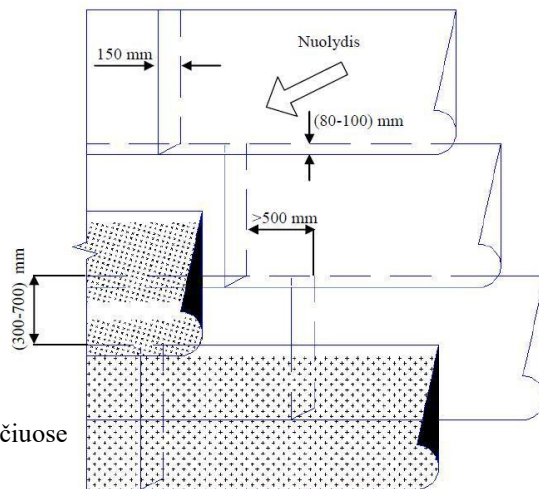
Atstumas tarp tvirtinimo elementų apskaičiuojamas atsižvelgiant į vėjo, kuris veikia stogo dangą, slėgį, bet negali būti daugiau nei 500 mm.

Atstumas tarp apatinio ir viršutinio dangos sluoksnių išilginių siūlių turi būti didesnis nei 300 mm. Gretimų stogo dangos ritinių skersiniai perdengimai turi turėti poslinkį vienas kito atžvilgiu 500 mm (8 pav.).

7 pav. Ritinių dangų perdengimas

Prilydant ritinines dangas darbai atliekami sekančia seka:

- Ant paruošto pakloto išvyniojamas ritinys, pamatuojamas kitų ritinių atžvilgiu, užtikrinant reikiamą medžiagų perdengimą.
- Vyniojama nuo abiejų galų iki vidurio. Kaitinamas apatinis klijuojamo ritinio sluoksnis ir tuo pačiu metu kaitinamas pagrindas arba iš anksto priklijuoto sluoksnio viršus. Ritinys palaipsniui išvyniojamas, papildomai prispaudžiant voleliu. Ypatingai kruopščiai prispaudžiamos perdengimo vietos.
- Analogiškai priklijuojama antroji ritinio dalis.



8 pav. Poslinkis sutampančiuose stogo dangų sluoksniuose

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-RU	4	6	0

Lydant stogo dangą stogdengys išvynioja ritinį „į save“. Ritinį reikia išvynioti ant pakaitinto apatinio paviršiaus. Šildymą vykdo iš lėto su degikliu taip, kad užtikrintų tolygų paviršiaus kaitinimą. Praktika rodo, kad geriau vykdyti judesius raide „Γ“ papildomai pašildant perdengimo medžiagos sritis. Patariama nevaikšioti ant ką tik paklotos stogo dangos – nes stogo danga praranda estetinę išvaizdą: pabarstas įmindomas į bituminį sluoksnį ir ant paviršiaus lieka tamsios dėmės. Gaminant polimerines bitumines dangas iš apatinės pusės naudojama speciali plėvelė su piešiniu.

Piešinio deformacija rodo apie teisingą polimerinio - bituminio paviršiaus iš apatinės ritinio pusės pašildymą. Požymiu, kad medžiaga tinkamai kaitinama, yra polimerinės - bituminės masės ištėkėjimas (3-15) mm pro išilgines ir šonines užlaidas. Pro išilgines užlaidas daugiau kaip 5 mm pločiu ištėkėjusią polimerinę - bituminę masę reikia pabarstyti pabarstu. Ši „banga“ yra užlaidos hermetiškumo garantas.

Prikljuojamos medžiagos negali sudaryti raukšlių, bangu.

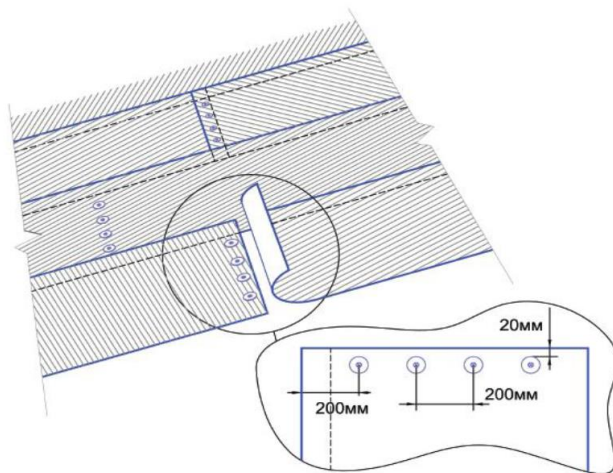
Kad medžiaga gerai prisiklijuotų pagal visą paviršių ir neatsirastų aukščiau paminėtų defektų, dangą reikia su minkštu šepetiu arba voleliu priglauti ir išlyginti, judesiai turi būti nuo ritinio vidurio ašies ir statmeni link dangos krašto. Ypatingai atidžiai reikia prispausti ritinių kraštus.

Dengiant pirmą dangos sluoksnį pirmu sluoksniu apkljuojamos išsikišusios stogo konstrukcijos vietos ir parapetai. Toks dengimas apsaugo nuo vandens patekimo po stogo danga sujungimo vietose.

Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo ruloninei

dangai išilgai rulono, įrengiamos ne rečiau kaip kas 300 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinti ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m².

Šilumos izoliacija ir ruloninė danga ne mažiau kaip 1,5m pločio juosta nuo parapeto, kraigo, stoglangio ir kitų anų bei kitų padidintos rizikos vietų turi būti sutvirtinta papildomai. Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo ruloninei dangai, išilgai rulono įrengiamos kas 200 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinamos ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m². Dangos tvirtinimas ritinio galuose atliekamas kas 200 mm, kaip parodyta 9 pav.



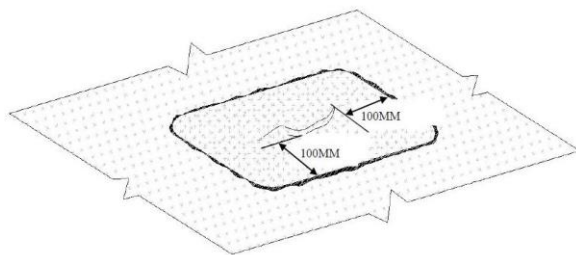
9 pav. Dangos tvirtinimas ritinio galuose

4.4 STOGO DANGOS REMONTAS

Atsiradus stogo dangos mechaniniams pažeidimams ją galima lengvai suremontuoti. Nedideli stogo dangos pažeidimai, tokie kaip pradūrimai, įpjovos užtaisoma lopu ant stogo dangos paviršiaus. Lopas turi turėti užapvalintus kraštus ir uždengti pažeistą paviršių ne mažiau nei 100 mm visomis kryptimis.

Dangos remonto tvarka:

- Nuvalyti pažeistą vietą nuo šiukšlių ir dulkių.
- Iškirpti lopą, 100 mm perdengiantį pažeistą stogo dangos vietą, ir suapvalinti lopo kampus.
- Pašildyti lopo dėjimo vietą dujiniu degikliu ir su mentele paskandinti pabarstą į viršutinį polimerinį-bituminį sluoksnį.
- Prilydyti lopą ant pažeistos vietos.



15 pav. Stogo dangos remontas, esant mechaniniam pažeidimui

5 KOKYBĖS KONTROLĖ IR DARBŲ PRIĖMIMAS

Už naudojamų statybinių medžiagų vietinę kokybės kontrolę atsako rangovas; už tinkamą darbų atlikimą – rangovo darbų vykdytojas.

Objekte pildomas „Statybos darbų žurnalas“, kuriame kiekvieną dieną fiksuojama:

- Atliktų darbų data;
- Darbų sąlygos atskiruose etapuose;
- Darbų kokybės sisteminių stebėjimų rezultatai.

Užklojus kiekvieną atskirą sluoksnį apžiūrinamas jo paviršius, patikrinamas dangos sukibimo su pagrindu bei šiūlių suldydymo kokybė ir surašomas tarpinių darbų aktas. Hidroizoliacijos sluoksnio sukibimo stiprumas su pagrindu turi būti nemažesniu nei 1 kg/cm².

Apžiūros metu aptikti defektai arba nukrypimai nuo projekto turi būti pašalinti ir pataisyti iki tolimesnių darbų pradžios dengiant sekančius dangos sluoksnius.

Darbų priėmimas vykdomas įdėmiai apžiūrint stogo dangos paviršių, ypač prie įlajų, latakų ir stogo konstrukcijų išsikišimų vietose. Atskirais atvejais plokščiojo stogo dangą su vidiniu vandens nutekėjimu tikrina apipilant ją vandeniu. Bandymus galima vykdyti kai aplinkos temperatūra nemažesnė nei +50 C.

Priimant užbaigtus darbus turi būti patikrinti sekantys dokumentai:

- Naudojamų medžiagų pasai;

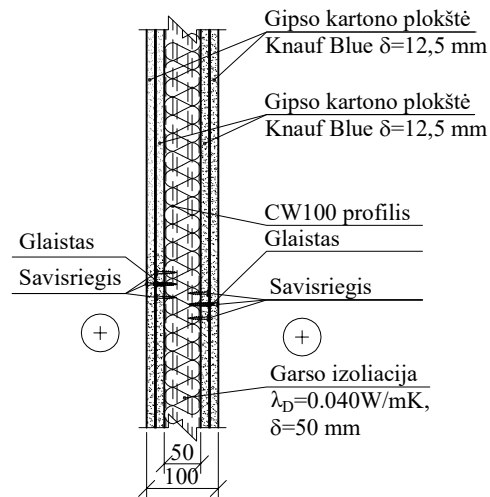
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.02.07-TDP-SK-TS-RU	5	6	0

- Laboratorinių bandymų rezultatai;
- Stogo dangos dengimo darbų žurnalai;
- Stogo ir stogo dangos brėžiniai;
- Tarpinių atliktų darbų priėmimo aktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
22.02.07-TDP-SK-TS-RU	6	6	0

SIENOS DETALĖ SP-1/SP-1*

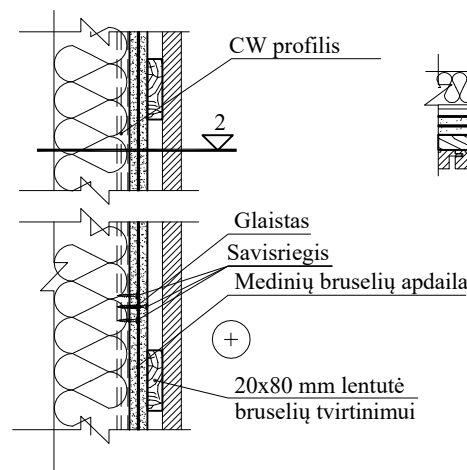
M 1:10



Garso izoliacija - $R'_w \geq 55$ dB

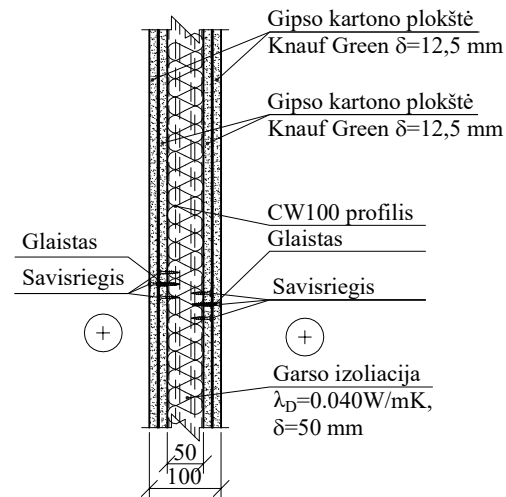
MEDINIŲ TAŠELIŲ APDAILOS
TVIRTINIMAS PRIE GKP
PERTVARŲ

M 1:10

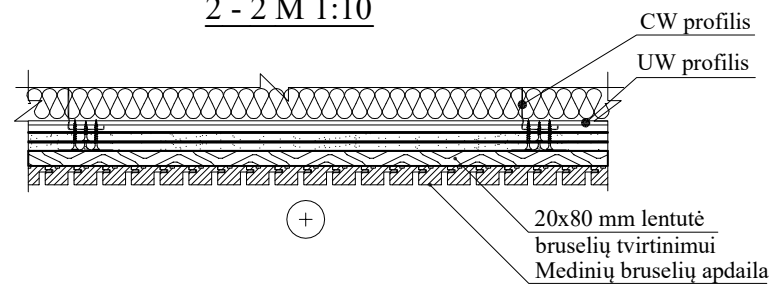


SIENOS DETALĖ SP-2

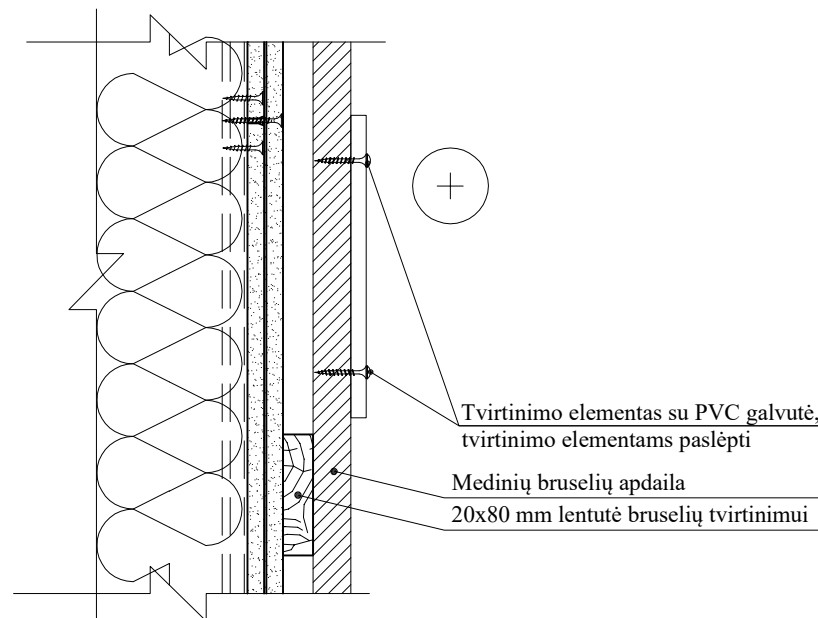
M 1:10



2 - 2 M 1:10

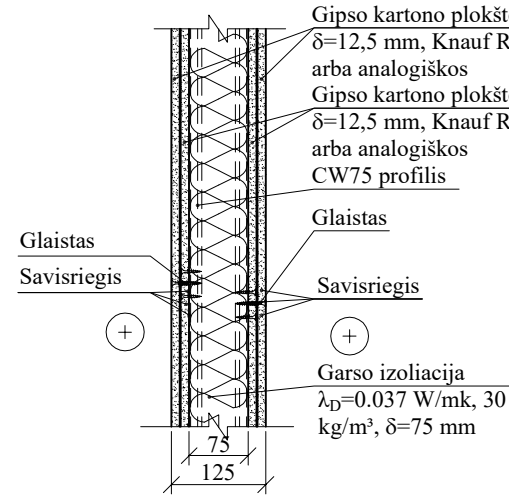


INFORMACINIŲ ŽENKLŲ
TVIRTINIMO DETALĖ M1:5



SIENOS DETALĖ SP-5

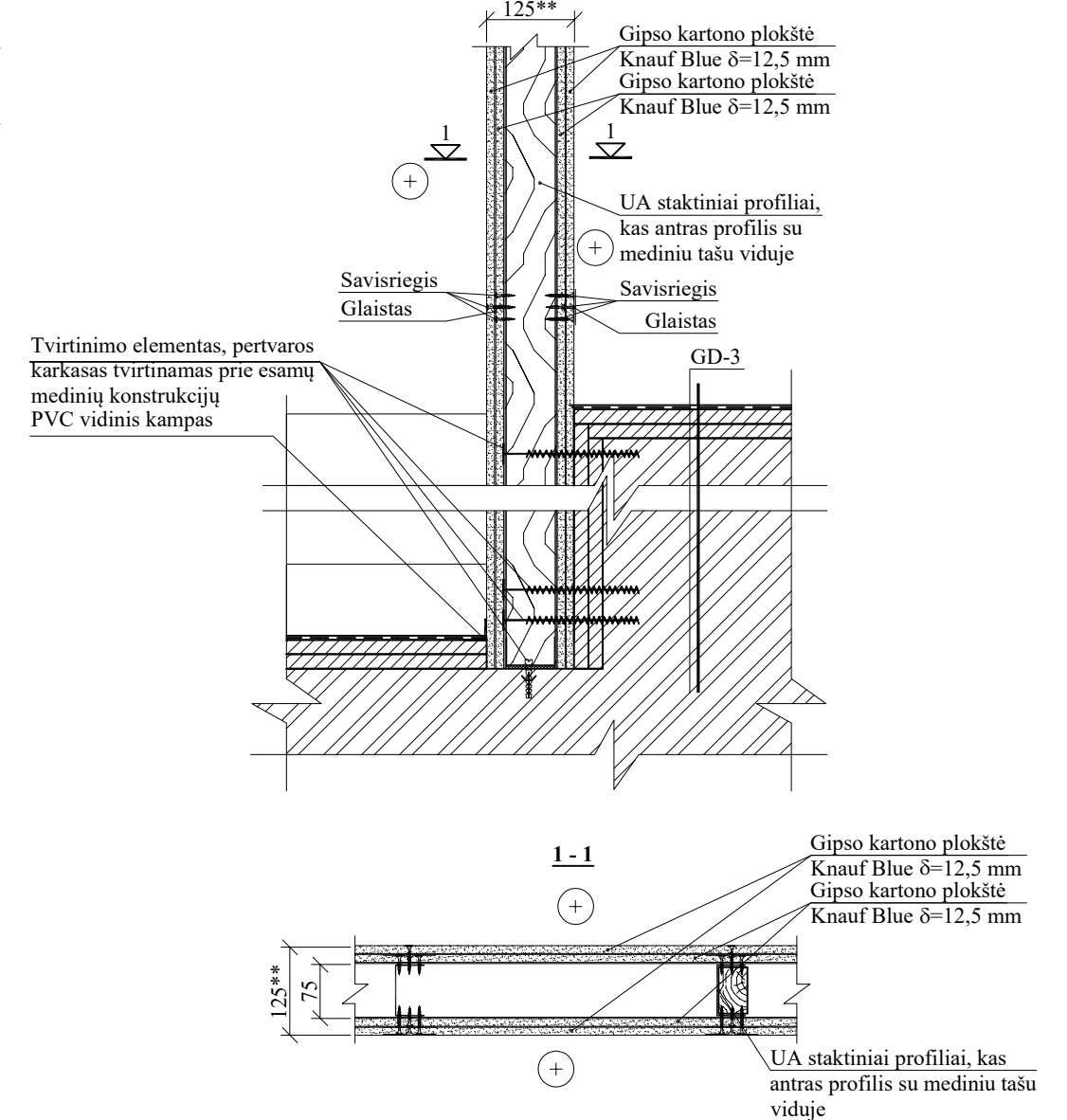
M 1:10



Ugnaatsparumas - EI90

SIENOS DETALĖ SP-4

M 1:10

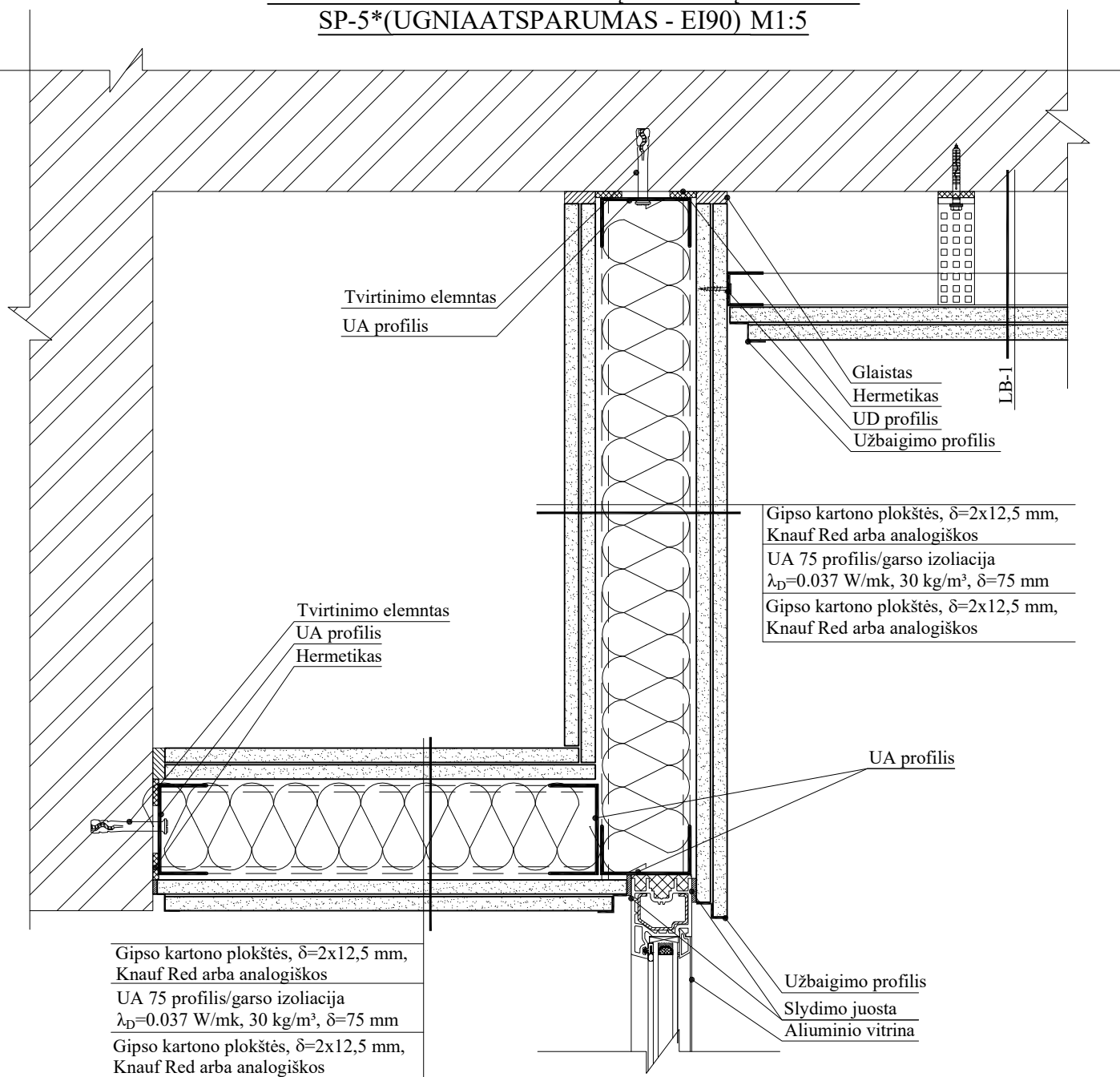


PASTABOS:

- Išmatavimai duoti mm.
 - Pertvarų detalių pozicijos pateiktos pertvarų plane.
 - Visas įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninių specifikacijų lentelėse, suderinus su projekto autoriumi.
 - Sienų detalių pozicijas plane žr. arch. dalyje.
 - Gipskartonio pertvarų įrengimui naudoti sertifikuotą sistemą.
 - Anga apie duris įrengiama iš staktinių profilių su mediniu tašu viduje.
 - Drėgno režimo patalpose naudojami drėgmei atsparus gipsai Knauf Green arba analogišku savybiu.
- ** Pertvaros storis tikslinamas darbų metu, atsidengus esamą karkasą.

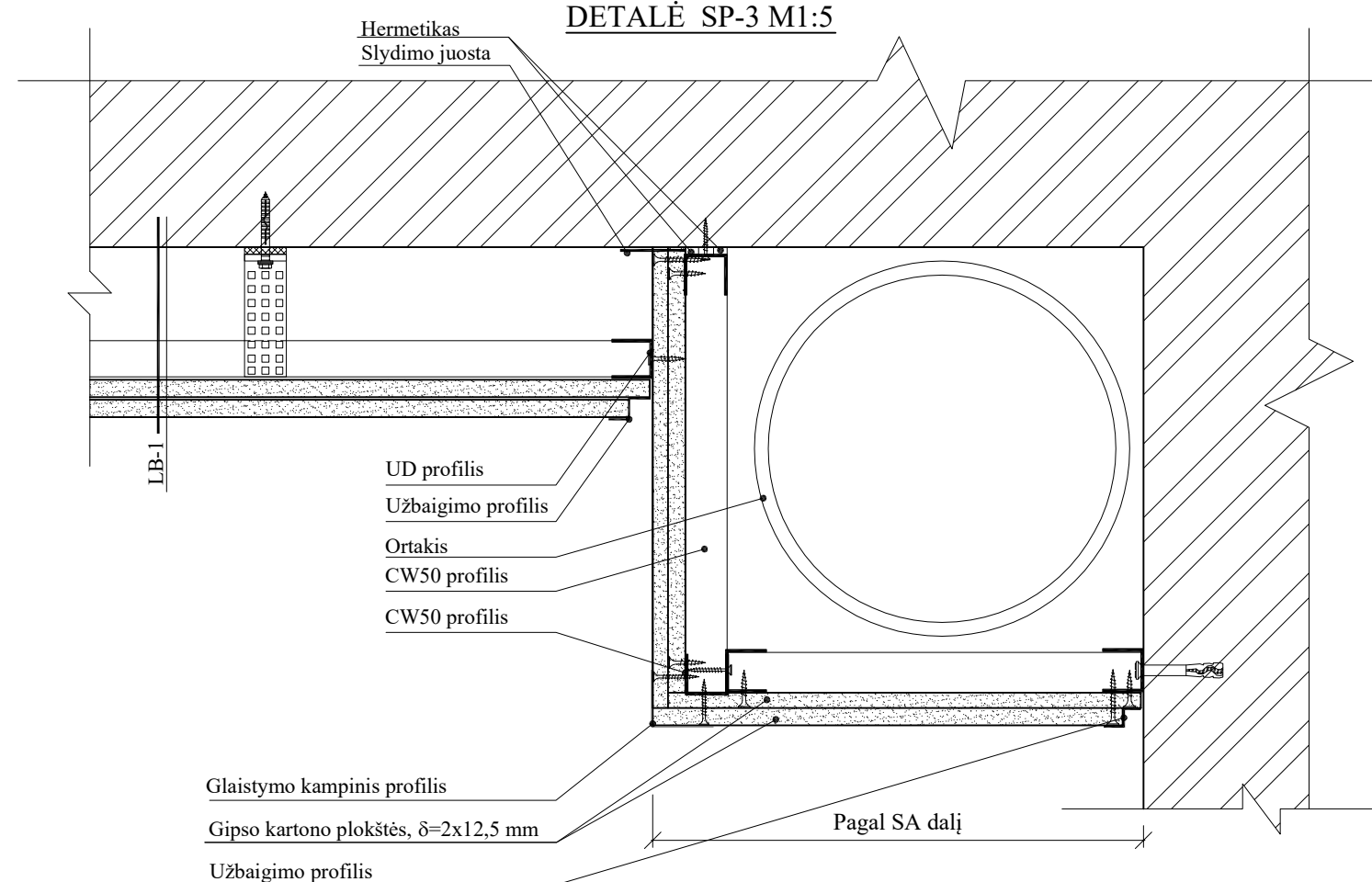
0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	<p>PROGRESYVŪS PROJEKTAI</p> <p>www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt</p>		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M. KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK-2401	1 1

PERTVAROS VIRŠ LAIPTINIŲ VITRINŲ DETALĖ
SP-5*(UGNIAATSPARUMAS - EI90) M1:5



PRINCIPINĖ ORTAKIŲ APDIRBIMO GIPSKARTONIO PLOKŠTĖMIS

DETALĖ SP-3 M1:5

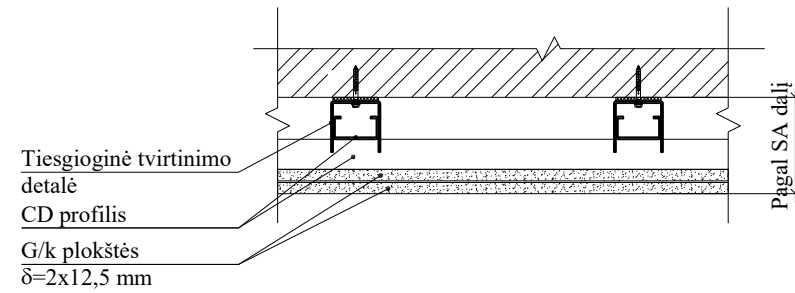


PASTABOS:

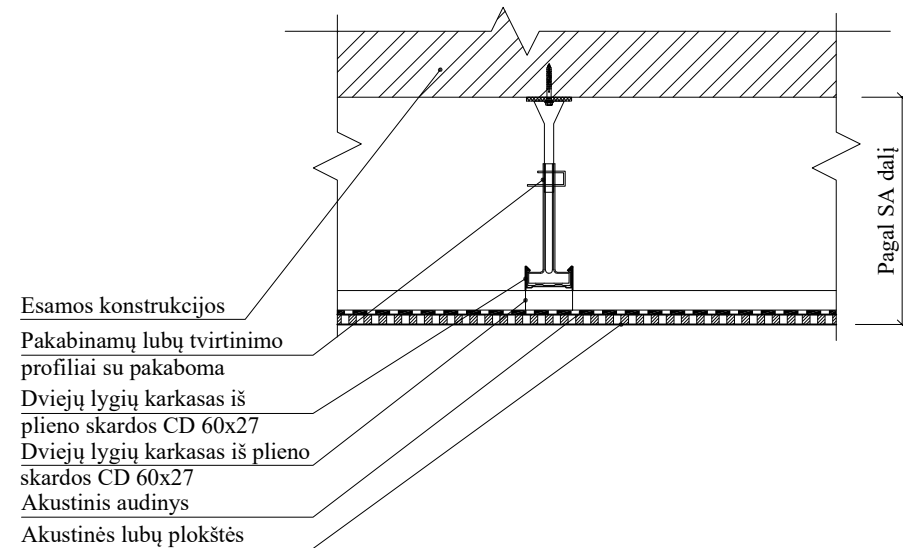
1. Išmatavimai pateikti mm.
2. Pateikti mazgai principiniai, tikslinami pagal pasirinkto gaminių gamintojo įrengimo technologiją.
3. Durų įrengimo mazgai pateikti principiniai, tikslinami pagal pasirinkto gaminių gamintojo įrengimo technologiją.
4. Durų suvestinę lentelę žr. SA dalyje brėž. nr. SA-2601.
5. Išorinėms gipso kartono pertvaroms naudoti glaistymo cinkuoto metalo kampą 32x32.
6. Gipso kartono plokštės glaistomos ir dažomos, san.mazguose klijuojamos akmens masės plytelės. Apdailą žiūrėti su apdailos žiniaraščiu.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M. KIUDELIS	
STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK-2402	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS			
BRĖŽINYS PRINCIPINĖS GK DETALĖS M1:5			LAIDA 0
KALBOS TRUMP.	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
LT	22.02.07-TDP-SK-2402		1 2

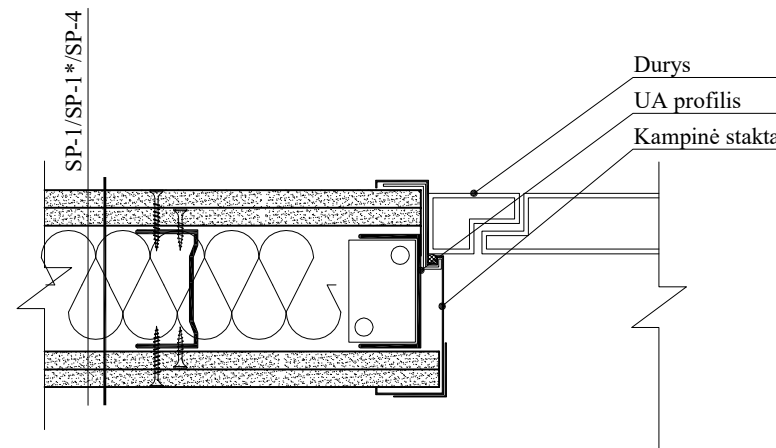
PRINCIPINĖ LUBŲ DETALĖ LB-1 M 1:10



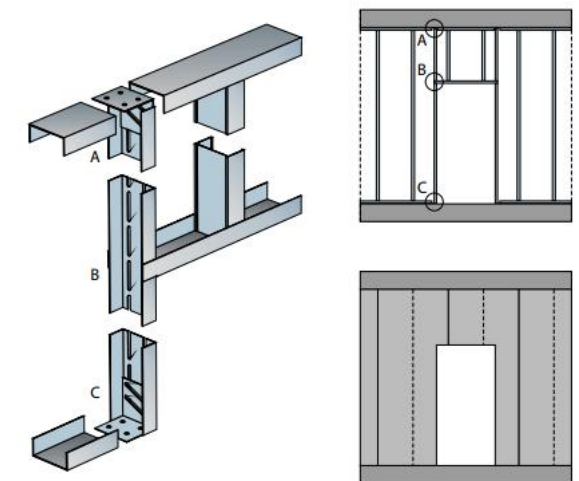
PRINCIPINĖ LUBŲ DETALĖ LB-2 M 1:10



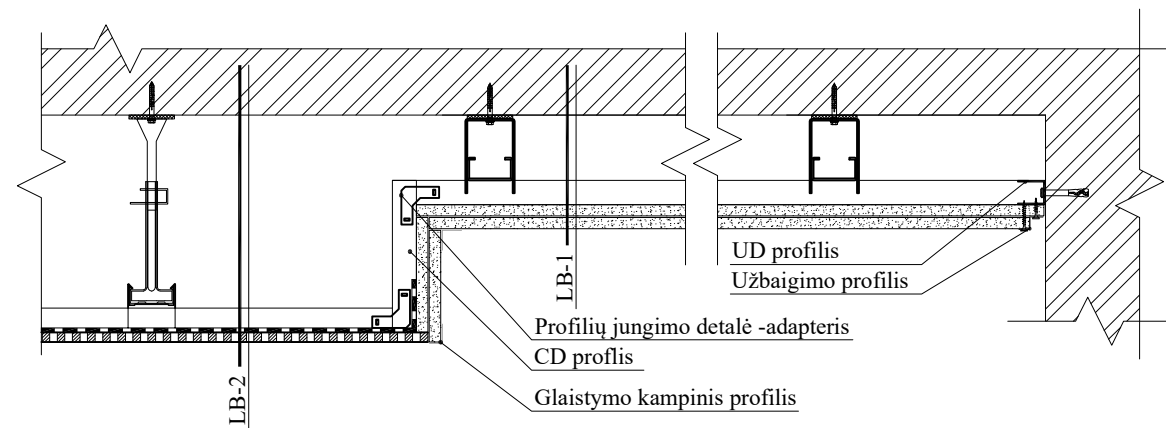
PRINCIPINĖ VIDAUS DURŲ ĮRENGIMO DETALĖ M1:5



DURŲ ANGOS ĮRENGIMAS IŠ UA PROFILIŲ



PRINCIPINĖ LUBŲ LB-1 IR LB-2 JUNGIMO DETALĖ M 1:10

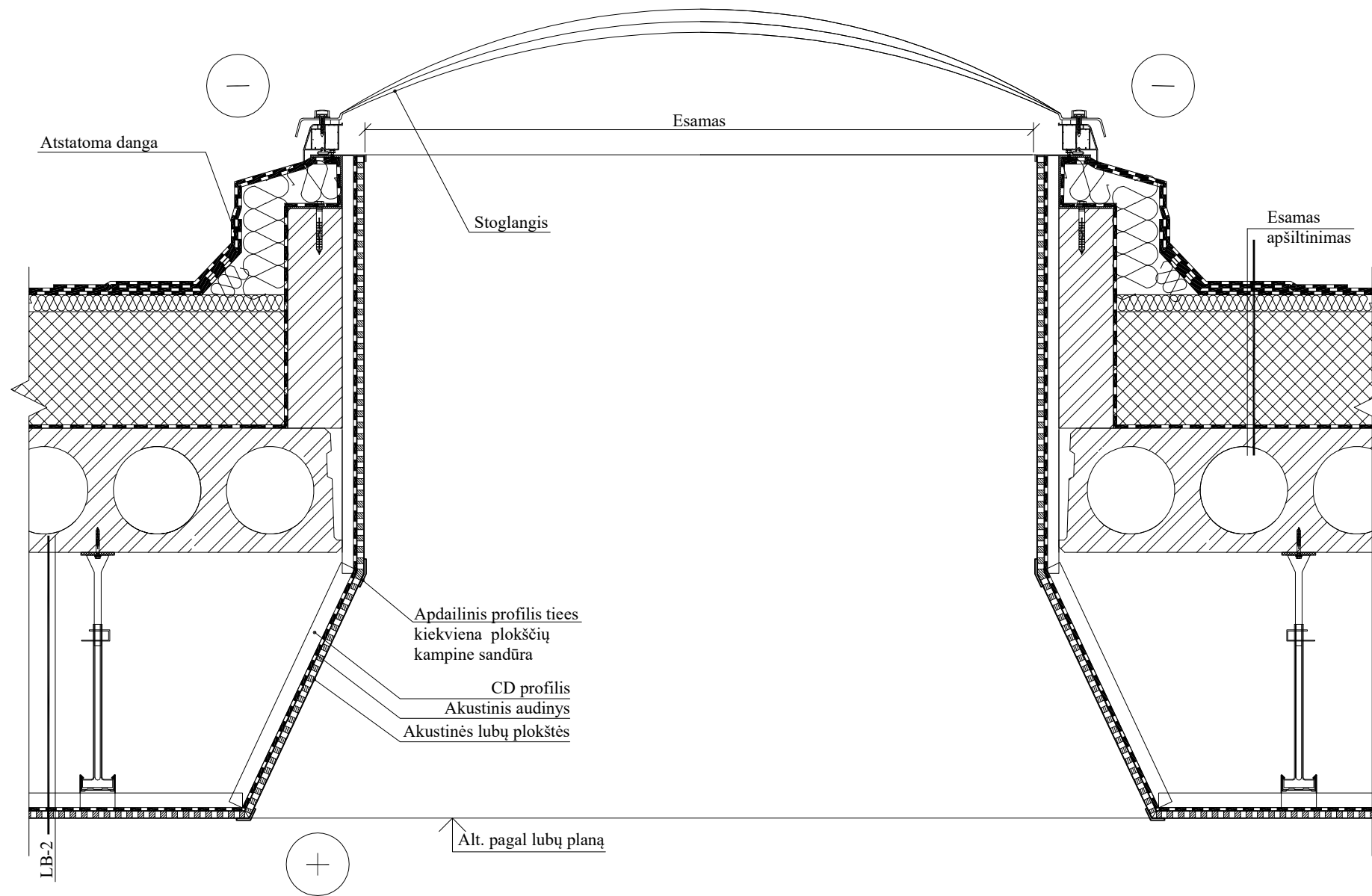


PASTABOS:

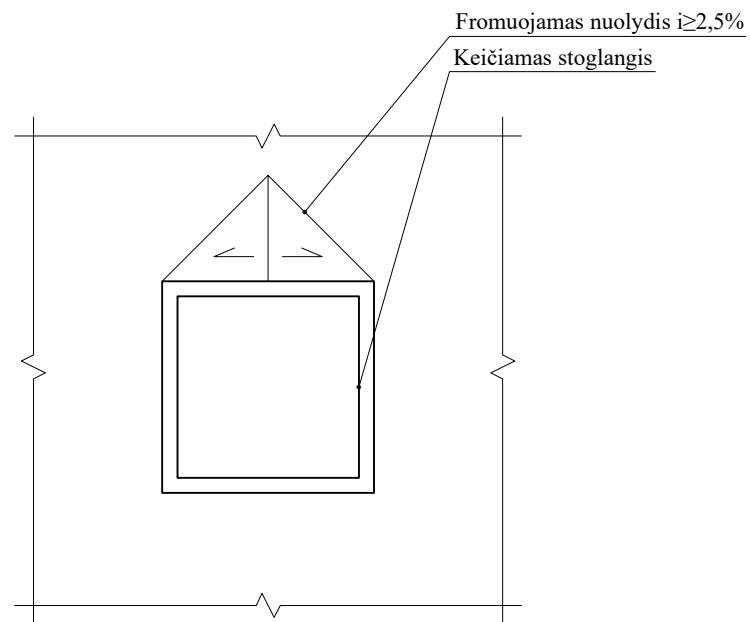
1. Bendros pastabos pateiktos brėžinio pirmame lape.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
		PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS
	KONSTR.	M. KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.		STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK-2402	LAPAS LAPŲ
			0
			2 2

STOGLANGIŲ ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10



KEIČIAMO STOGLANGIO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

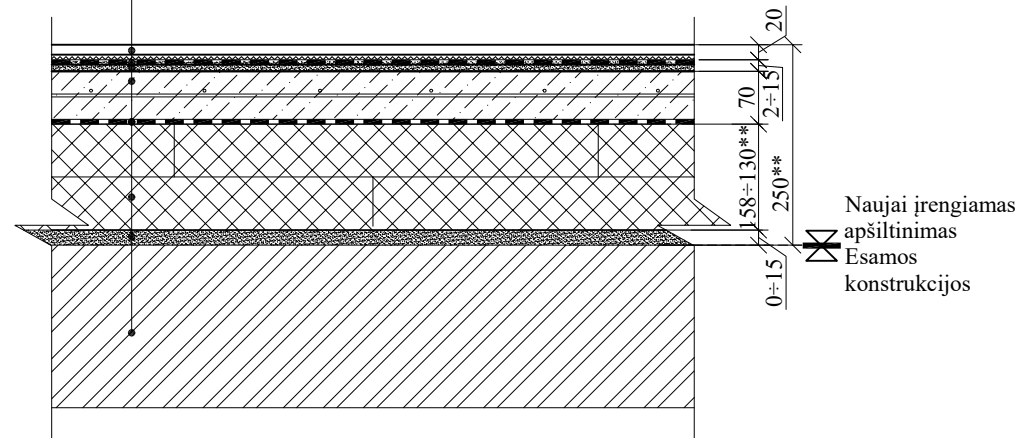
1. Matmenys duoti milimetrais
2. Stoglangio įrengimo mazgas tikslinamas darbų metu pagal konkretaus gaminio specifikacijas ir įrengimo rekomendacijas.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M. KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK-2403	1 1
		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	0
		BRĖŽINYS	
		STOGLANGIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10	

GRINDŲ ĮRENGIMO DETALĖ GD-1 M1:10

GD-1

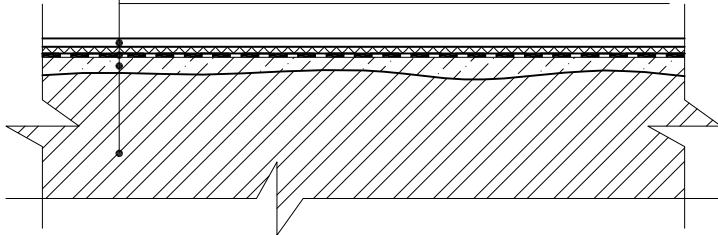
- Grindų apdaila (Žr. SA dalį)
- Teptinė hidroizoliacija 2-3 sl.
- Išlyginamasis sluoksnis, $\delta=2-15$ mm
- Armuotas grindų betonas C20/25 XC1, šlifluotas, tinklas $\varnothing 5S240/\varnothing 5S240/150/150$ $\delta=70$ mm
- Skiriamasis sluoksnis
- Polistireninis putplastis EPS100N, $\delta=158\pm 130^{**}$ mm, $\lambda_D=0.030$ W/mK
- Smėlio išlyginamasis sluoksnis 0-20 mm
- Esamos konstrukcijos



GRINDŲ DETALĖ GD-2/GD-2* M 1:10

GD-2/GD-2*

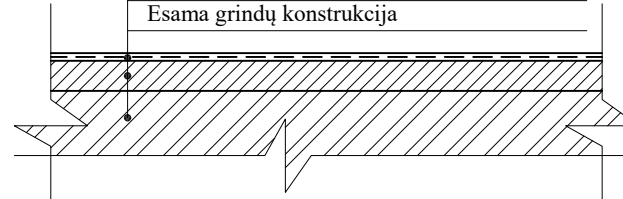
- Grindų apdaila (Žr. SA dalį)
- Teptinė hidroizoliacija 2 sl. drėgnose patalpose (GD-2*)
- Išlyginamasis sluoksnis, nelygumų pašalinimui ir grindų aukščio suvienodinimui
- Esamos konstrukcijos



GRINDŲ DETALĖ GD-3 M 1:10

GD-3

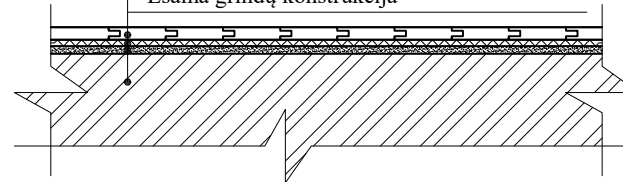
- Grindų apdaila - vinilinė danga (Žr. SA dalį)
- Bakalitinės plokštės
- Esama grindų konstrukcija



GRINDŲ DETALĖ GD-4 M 1:10

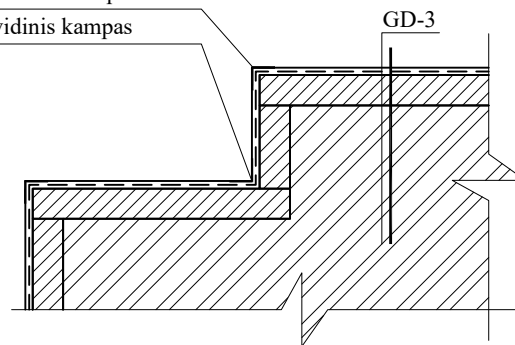
GD-4

- Grindų apdaila - parketas (Žr. SA dalį)
- Parketo klijai
- Išlyginamas sl.
- Esama grindų konstrukcija

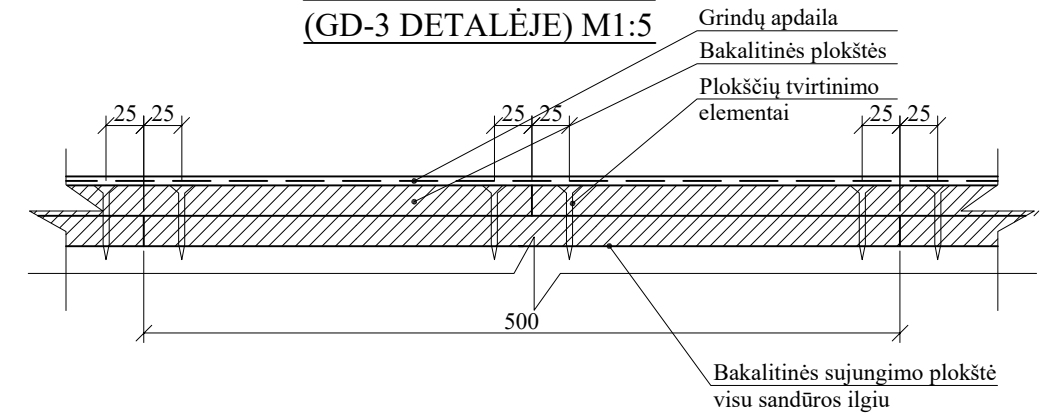


AKTŲ SALĖS PAKOPŲ APDAILOS ĮRENGIMAS M 1:10

- PVC išorinis kampas
- PVC vidinis kampas



BAKALITINĖS PLOKŠTĖS SUJUNGIMO MAZGAS (GD-3 DETALĖJE) M1:5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Esamos konstrukcijos

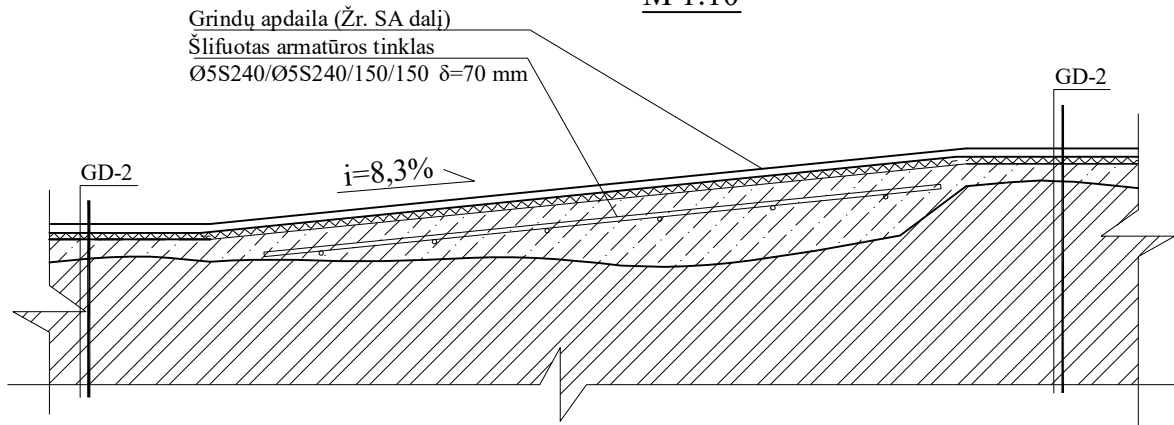
PASTABOS:

1. Matmenys duoti milimetrais, alt - metrais.
 2. Grindų detalių kiekius žiūrėti SA dalies apdailos lentelėje.
 3. Drėgnose patalpose grindų hidroizoliacija ant sienų užleidžiama ne mažiau 40 cm, dušo zonoje užleidžiama iki lubų.
 4. Visos projekte numatytos dangos įrengiamos viename lygyje. Nelygumai dėl skirtingų grindų apdailos storių suvienodinami išlyginamuoju sluoksniu.
 5. Prieš atliekant naujos grindų apdailos įrengimą, konstrukcijos pagrindas turi būti tinkamai paruoštas, lygus. Visi nelygumai turi būti pašalinami išlyginamuoju sluoksniu.
 6. Muzikos klasei (1-130 patalpai) naudojami nežemės, kaip Dfl-S1 degumo klasės statybos produktai. Aktų salei (1-4 patalpai) nežemės, kaip Cfl-s1 degumo klasės.
 7. Savisreigių tvirtinimo galvutės įrengiamos viename lygyje su bakalitinės dangos paviršiumi, kur numatyta vinilinė grindų apdaila.
 8. Bakalitinės plokštės sandūroje įrengiamos viename lygyje, be perkirtimų, sujungimas standus, užtikrinantis abiejų plokščių tolygų darbą.
- * Teptinė hidroizoliacija įrengiama drėgno režimo patalpose.
 ** Šilumos izoliacija skirta grindims pakelti, sluoksnio storis tikslinamas darbų metu pagal faktines situacijas.


0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M. KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK-2404	1 2
		BRĖŽINYS	LAIDA
		GRINDŲ DETALĖS M 1:10	0

**PRINCIPINE PANDUSŲ PASTATO
VIDUJE FORMAVIMO DETALĖ PD-1**

M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Esamos konstrukcijos

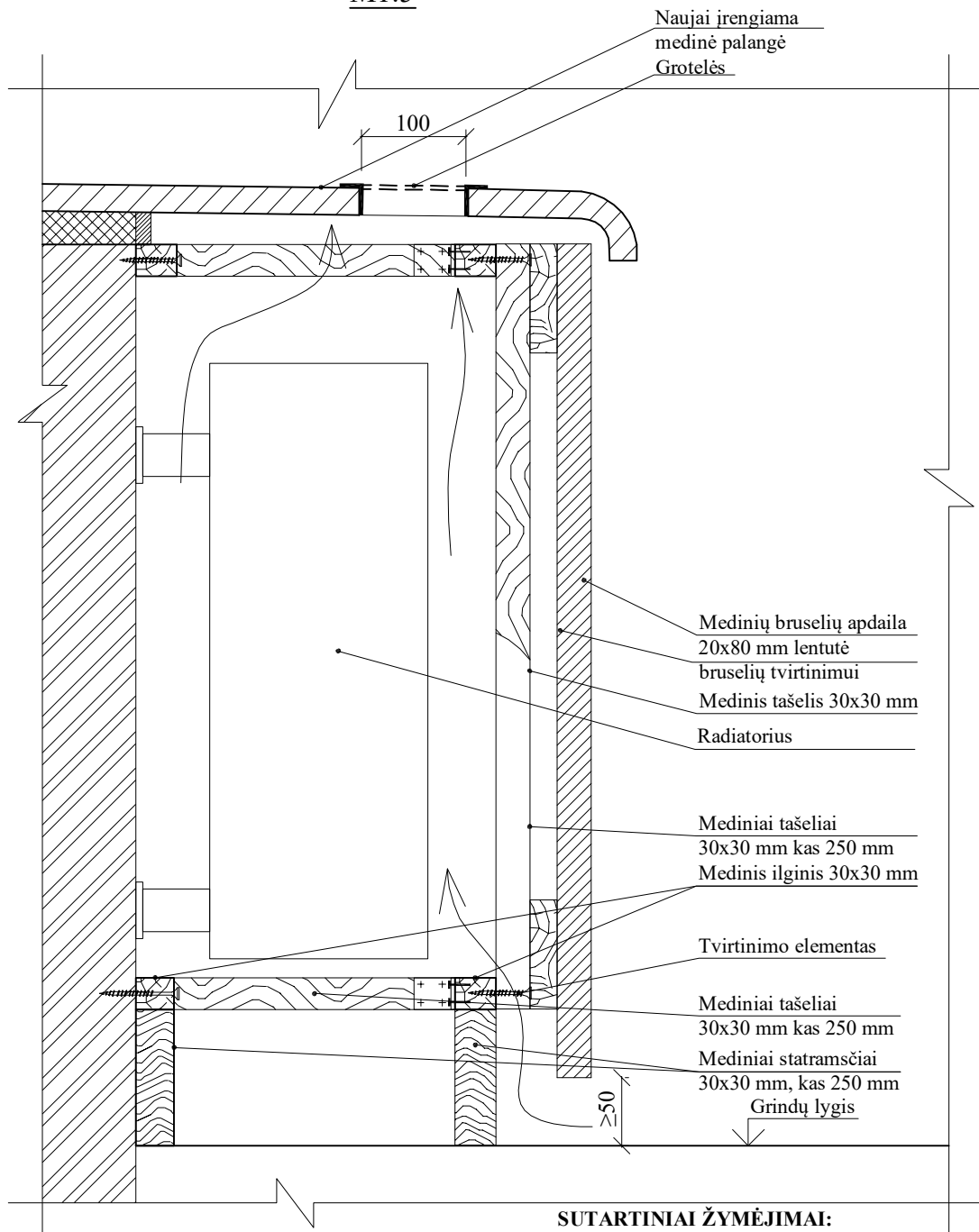
PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.
2. Pandusas pataiktas schematiškai tikslinamas darbų metu pagal esamą situaciją.
3. Įrengimų PD-1 detalių pozicijos pateiktos brėž. SK-01 ÷ SK-05


0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A.,	
	www.pprojektai.lt		VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT	
	J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda		NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		
	KONSTR.	M. KIUDELIS		BRĖŽINYS
				GRINDŲ DETALĖS M 1:10
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA		22.02.07-TDP-SK-2404	2 2

PRINCIPINĖ RADIATORIAUS APTAISYMO SCHEMA

M1:5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

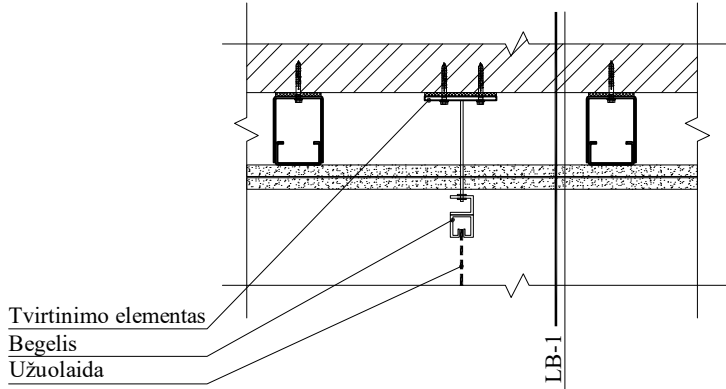
 Esamos konstrukcijos

PASABOS:

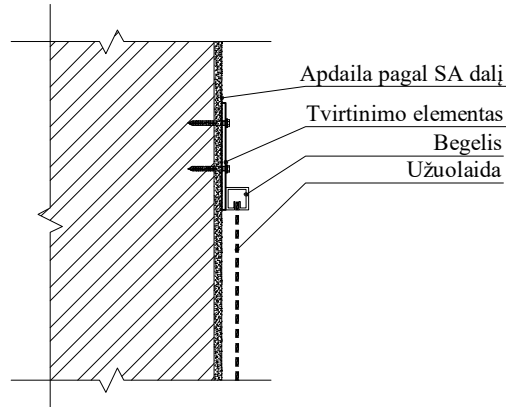
1. Matmenys pateikti mm.
2. Radiatorių uždengunas pateiktas schematiškai tikslinamas darbo vietoje pagal faktinę situaciją.
3. Medinių brusių apdaila įrengiama sumontuojant ant skydo, su galimybe lengvai nuimti, užtikrinant eksploatacijos metu prieigą prie radiatorių.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI			
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	KONSTR.	M. KIUDELIS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
				01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
				BRĖŽINYS
				PRINCIPINĖ RADIATORIAUS APDAILOS ĮRENGIMO SCHEMA M1:5
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK-2405		1 1


**PRINCIPINĖ UŽUOLAIĐŲ TVIRTINIMO Į
LUBAS DETALĖ M 1:10**



**PRINCIPINĖ UŽUOLAIĐŲ TVIRTINIMO
PRIE SIENOS DETALĖ M 1:10**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Esamos konstrukcijos

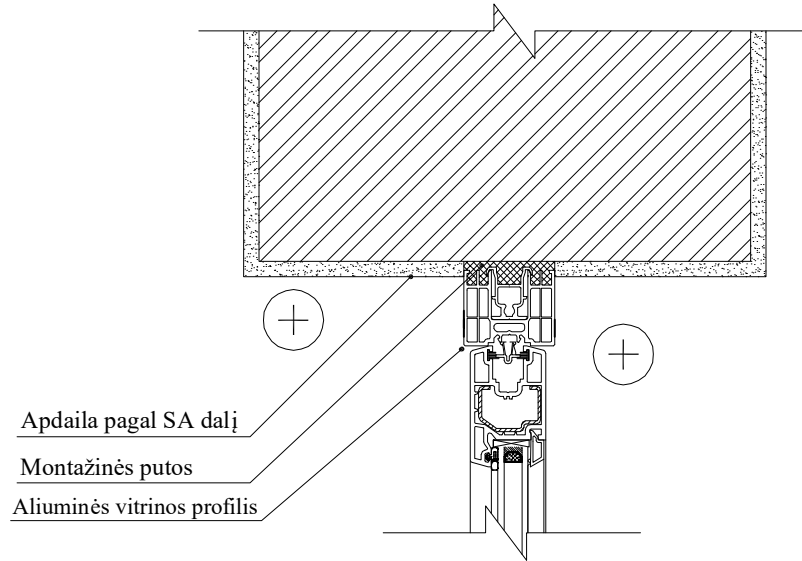
PASABOS:

1. Matmenys pateikti mm.

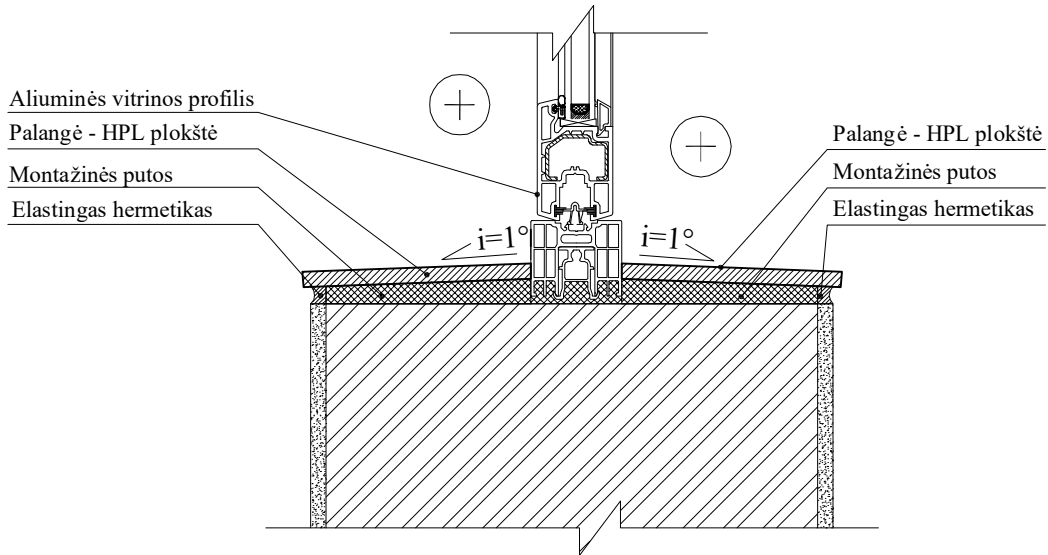
2. Užuolaidų sistema turi būti tvirtinama standžiai, pateikti mazgai - principiniai, tikslinami darbų metu, pagal pasirinktą sistemą/gaminį.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI			
	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	KONSTR.	M. KIUDELIS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
				01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
				BRĖŽINYS
				PRINCIPINĖS UŽUOLAIĐŲ TVIRTINIMO
				DETALĖS M1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA		22.02.07-TDP-SK- 2406	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1


**STUMDOMŲ ALIUMINIO VITRINŲ VIRŠUTINIO
ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5**



**STUMDOMŲ ALIUMINIO VITRINŲ SU PALANGE
ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

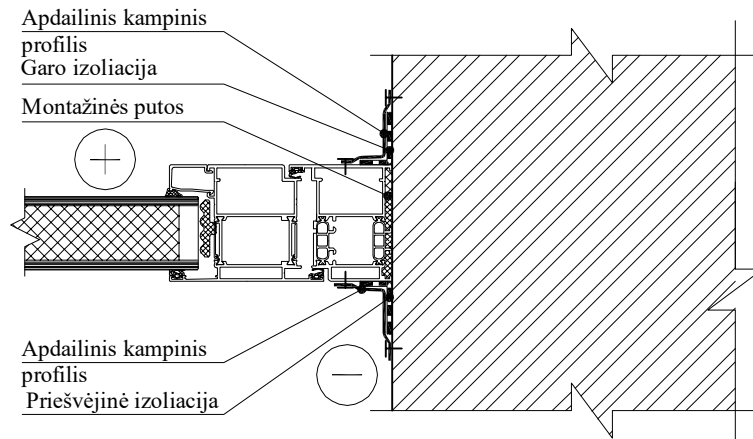
 Esamos konstrukcijos

PASABOS:

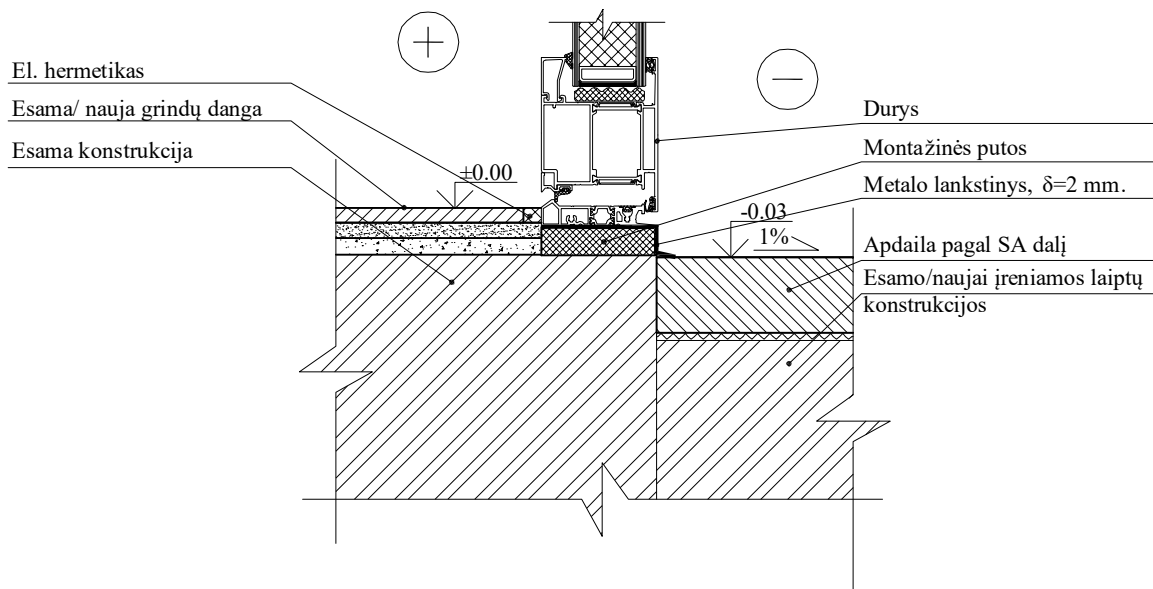
1. Matmenys pateikti mm.
2. Vitrinų tvirtinimas parodytas schematiškai, atliekamas pagal vitrinų gamintojų ir montuotojų pasitvirtintą įrengimo technologiją.
3. Palangės - HPL plokščių.
4. Palangės įrengiamos ant montažinių putų arba klijų sluoksnio. Klijų tipas derinamas darbų metu pagal pasirinktą technologiją.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI			
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071. info@pprojektai.lt			
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M. KIUDELIS		BREŽINYS PRINCIPINĖS STMDOMŲ VITRINŲ ĮRENGIMO DETALĖS M1:5
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BREŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK- 2407		1 1


**PRINCIPINĖ LAUKO DURŲ ŠONINIO
ANGOKRAŠČIO DETALĖ M 1:5**



**PRINCIPINĖ LAUKO DURŲ APATINIO
ANGOKRAŠČIO DETALĖ M 1:5**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Esamos konstrukcijos

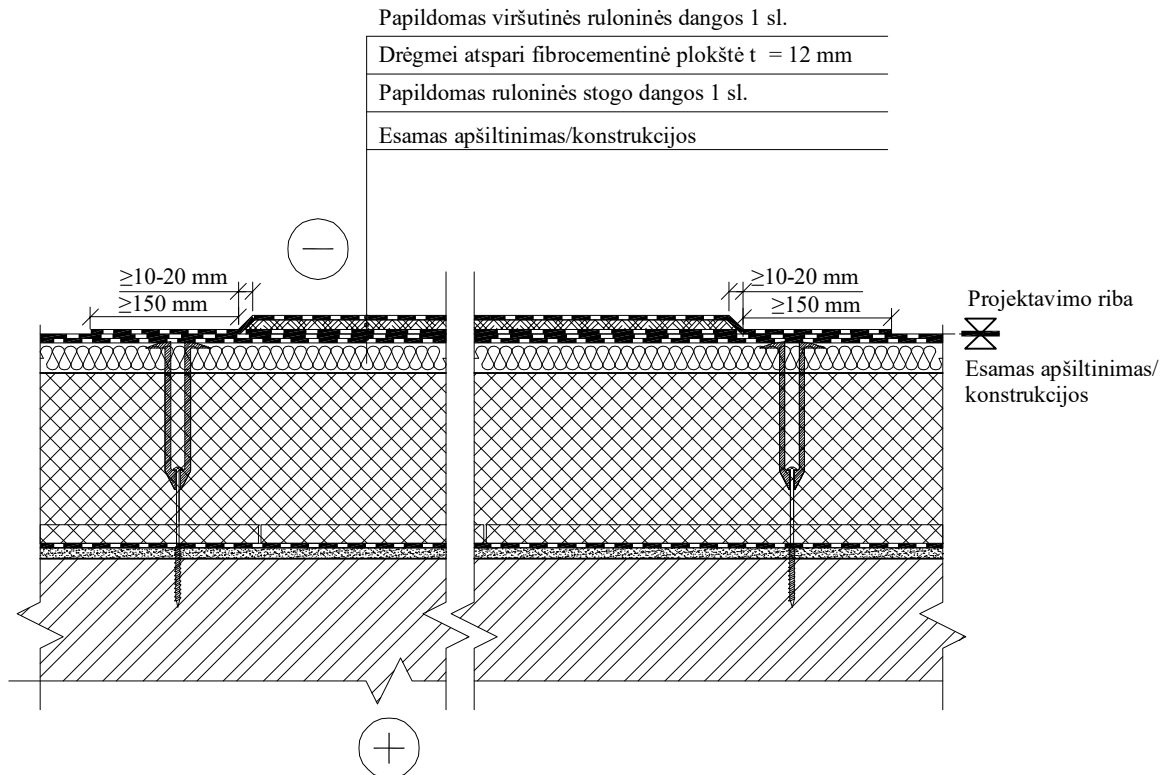
PASTABOS:

1. Principiniame lauko durų įrengimo mazge durys pavaizduotos schematiškai .

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI			
	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071. info@pprojektai.lt			
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas	
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		
	KONSTR.	M. KIUDELIS		
			BRĖŽINYS	
			PRINCIPINĖS LAUKO DURŲ ĮRENGIMO DETALĖS M1:5	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	
	LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-TDP-SK- 2408	
		LAPAS	LAPŲ	
		1	1	

KONKACIONIERIŲ BLOKŲ ANT STOGO TVIRTINIMO ATRAMŲ ĮRENGIMAS

M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

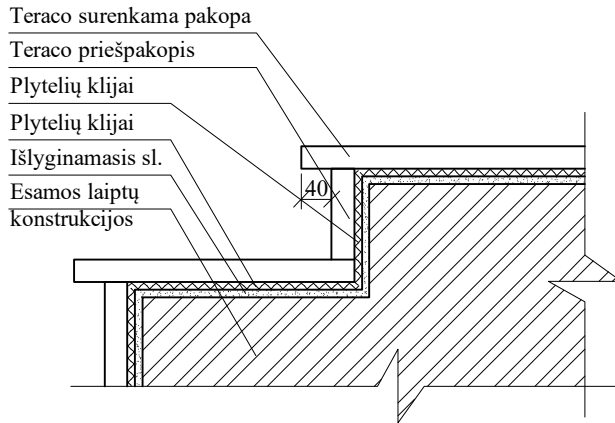
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

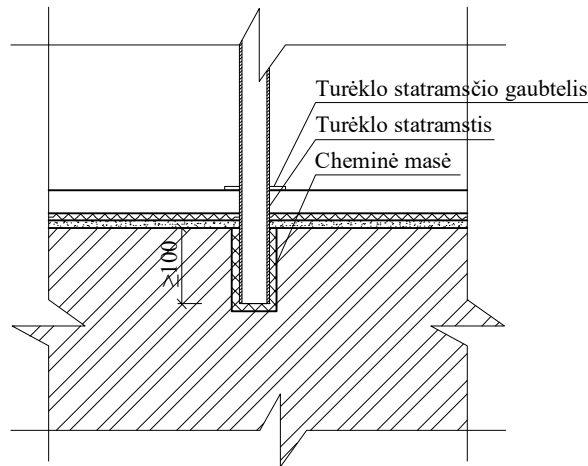
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Kondicionierių blokų atramos įrengiamos virš esamų denginio plokščių sijų

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI			
27865/12308	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071. info@pprojektai.lt			
Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas		
PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS			
KONSTR.	M. KIUDELIS			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINYS	LAIDA
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA		KONKACIONIERIŲ BLOKŲ ANT STOGO TVIRTINIMO ATRAMŲ ĮRENGIMAS M 1:10	0
			BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
			22.02.07-TDP-SK- 2409	1 1


**ESAMŲ VIDAUS LAIPTŲ APDAILOS
ĮRENGIMAS M 1:10**



**ESAMŲ VIDAUS LAIPTŲ
PRINCIPINIS NAUJŲ
TURĖKLŲ ĮRENGIMAS M 1:10**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

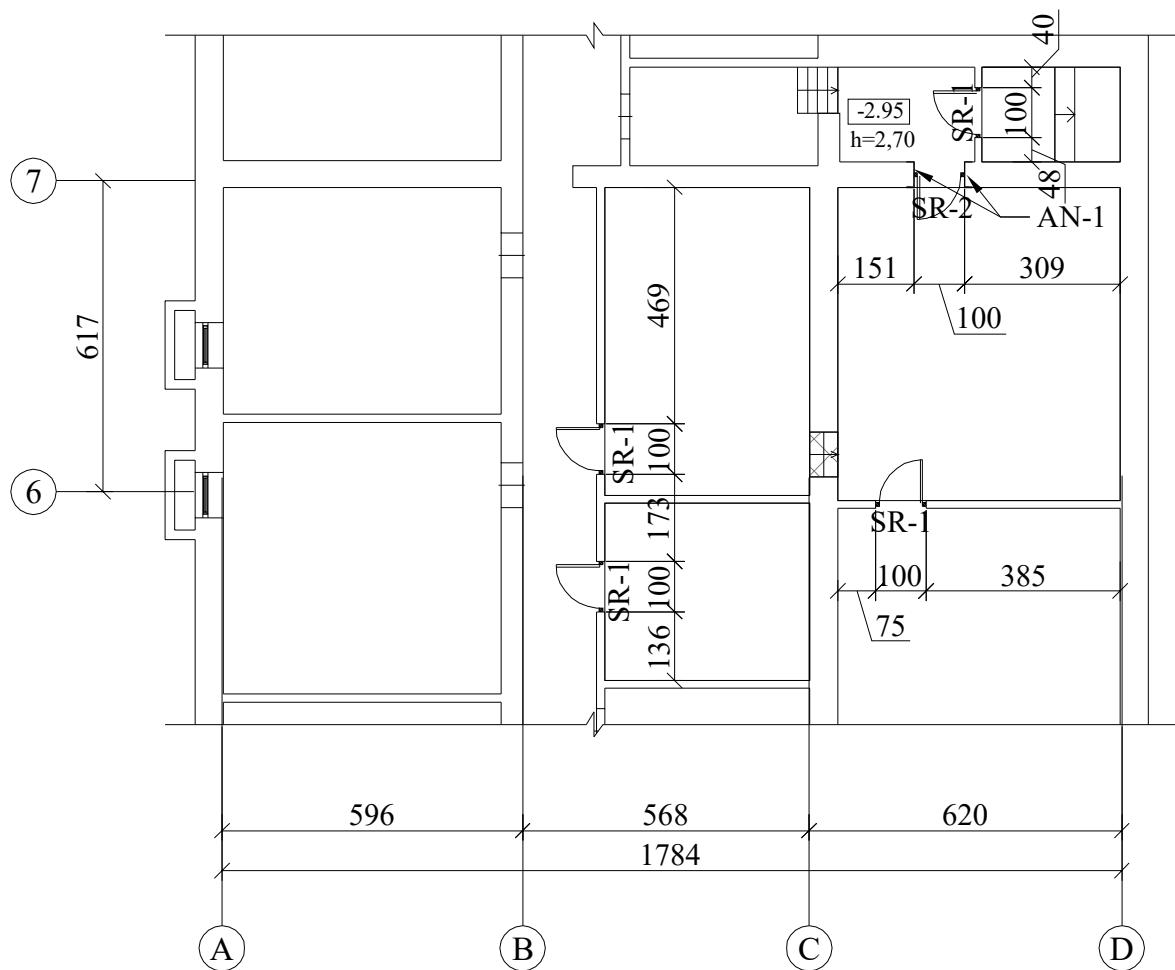
 Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Turėklų įrengimas pateiktas principinis tikslinamas darbų metu pagal konkrečius turėklų gaminius.
3. Gamybinius ir montazinius brėžinius rengia statybos darbų Rangovas.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI				
	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt				
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	KONSTR.	M. KIUDELIS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
				BRĖŽINYS	LAIDA
				PRINCIPINIS VIDAUS LAIPTŲ APDAILOS ĮRENGIMAS, TURĖKLŲ ĮRENGIMAS M 1:10	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA			22.02.07-TDP-SK- 2410	1 1

RŪSIO PLANAS M 1:150

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

SR-1 - Keičiamos/įrengiamos sąramos

AN-1 - Angokraščių stiprinimas

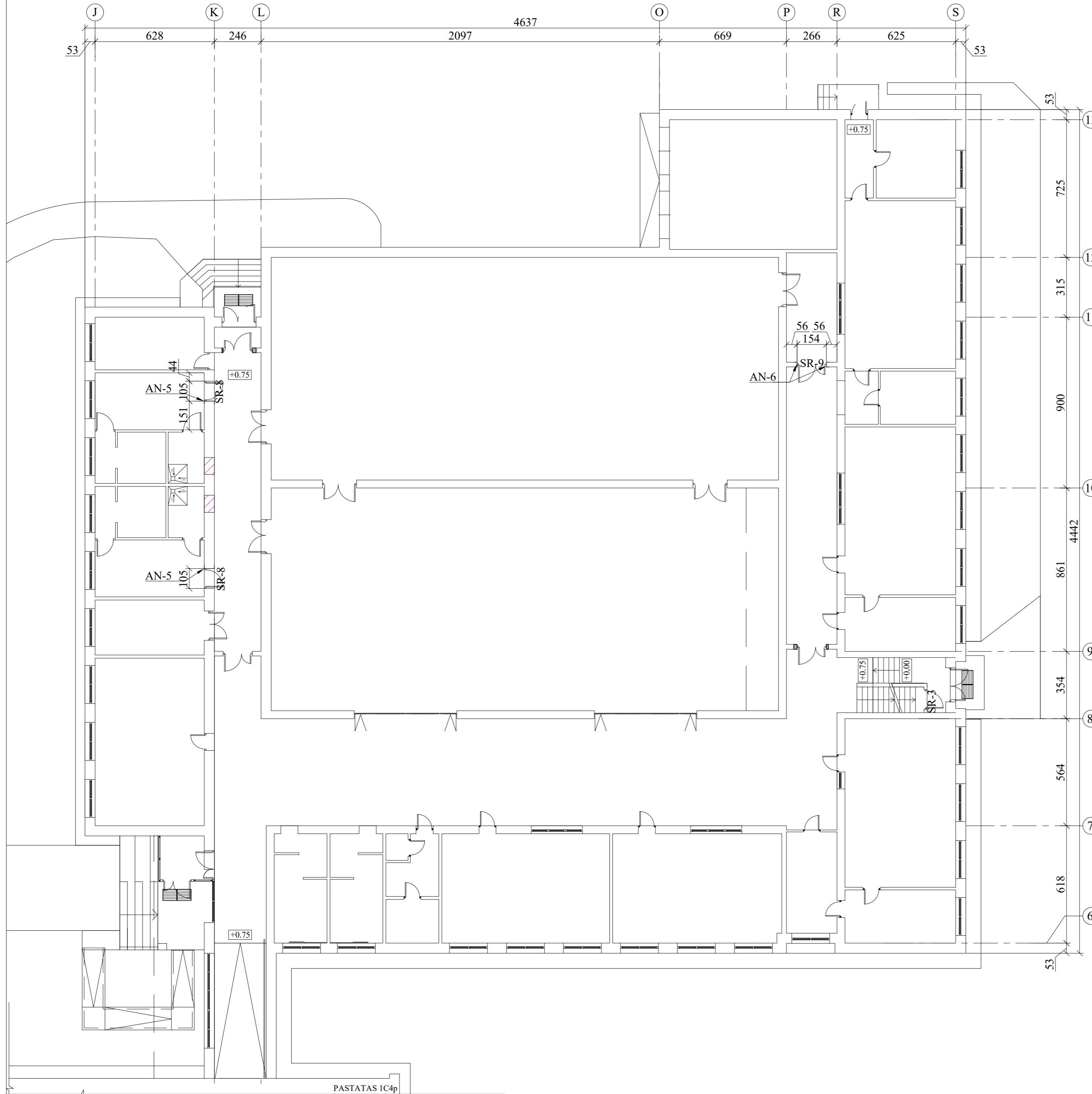
PASTABOS:

1. Matmenys duoti cm.

2. Bendras pastabas žr.brėž.SK-02 pirmame lape.

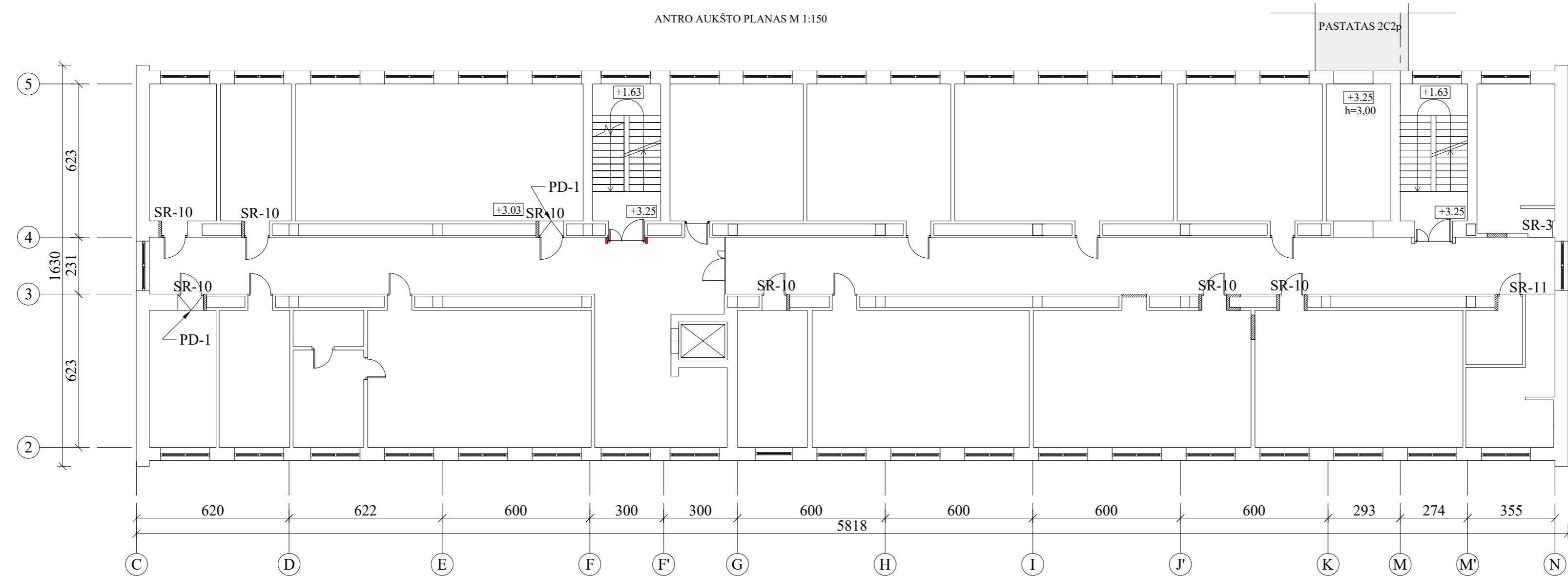
0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI			
	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	KONSTR.	M.KIUDELIS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
				01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
				BRĖŽINYS
				RŪSIO KONSTRUKCIJŲ PLANAS M1:150
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA			22.02.07-SK-01
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:150



0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zaurevino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M.KIUDELIS	BRĖŽINYS
			PIRMO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS
			M1:150
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-02	2 2

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:150



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Analogiškų plytų mūras angų užtaisymui.

SR-1 - Keičiamos/įrengiamos sėamos

AN-1 - Angokraščių stiprinimas

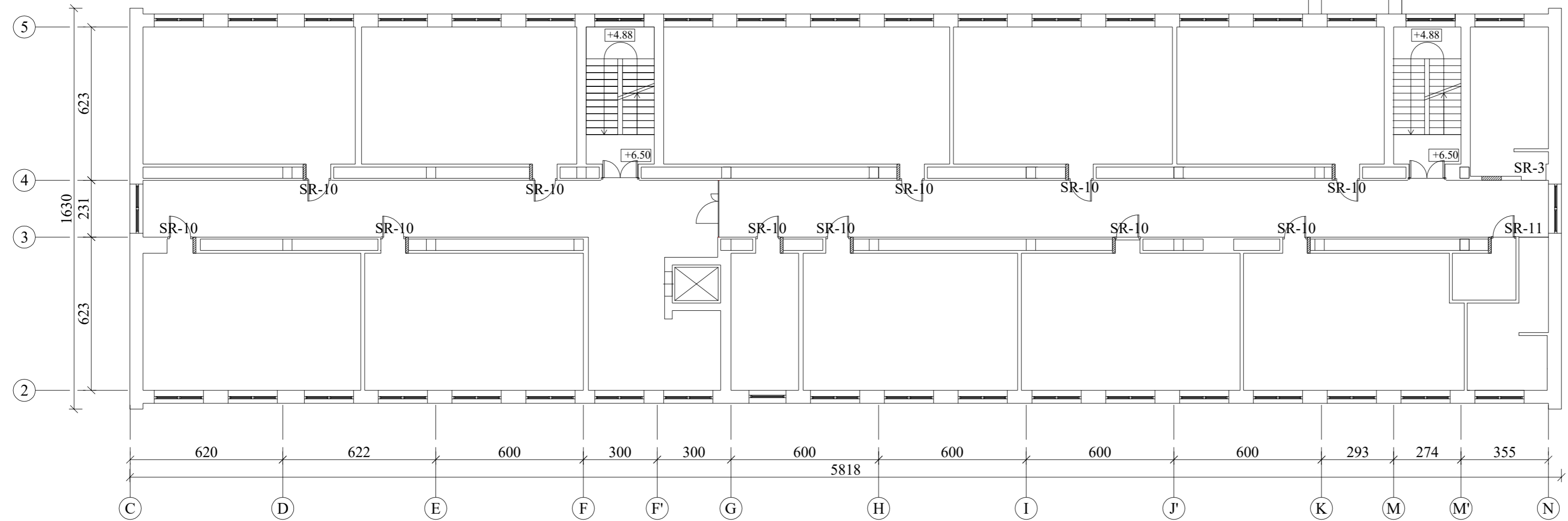
PASTABOS:

1. Matmenys duoti cm.

2. Bendras pastabas žr. brėž. SK-02 pirmame lape.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
		PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS
	KONSTR.	M. KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 03	1 1

TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:150



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

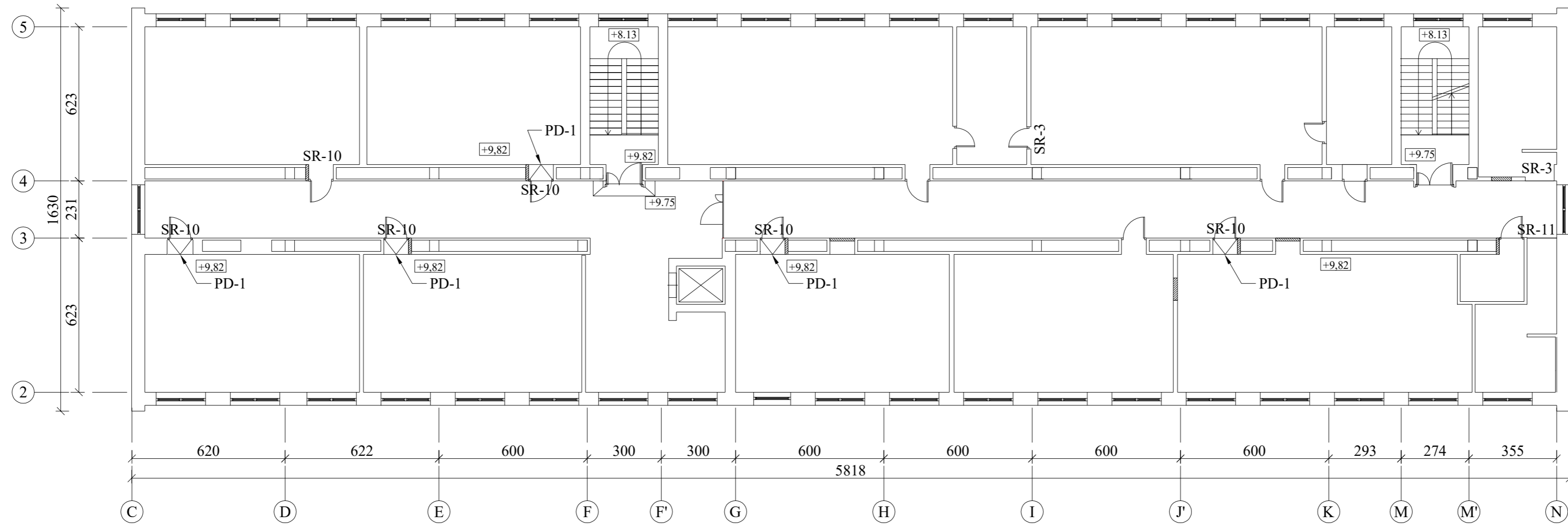
- Analogiškų plytų mūras angų užtaisymui.
- SR-1 - Keičiamos/įrengiamos sėamos
- AN-1 - Angokraščių stiprinimas

PASTABOS:

1. Matmenys duoti cm.
2. Bendras pastabas žr. brėž. SK-02 pirmame lape.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M.KIUDELIS	BRĖŽINYS	LAIDA
			TREČIO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS	0
			M1:150	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 04	LAPAS	LAPŲ
			1	1

KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:150



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Analogiškų plytų mūras angų užtaisymui.

SR-1 - Keičiamos/įrengiamos sėamos

AN-1 - Angokraščių stiprinimas

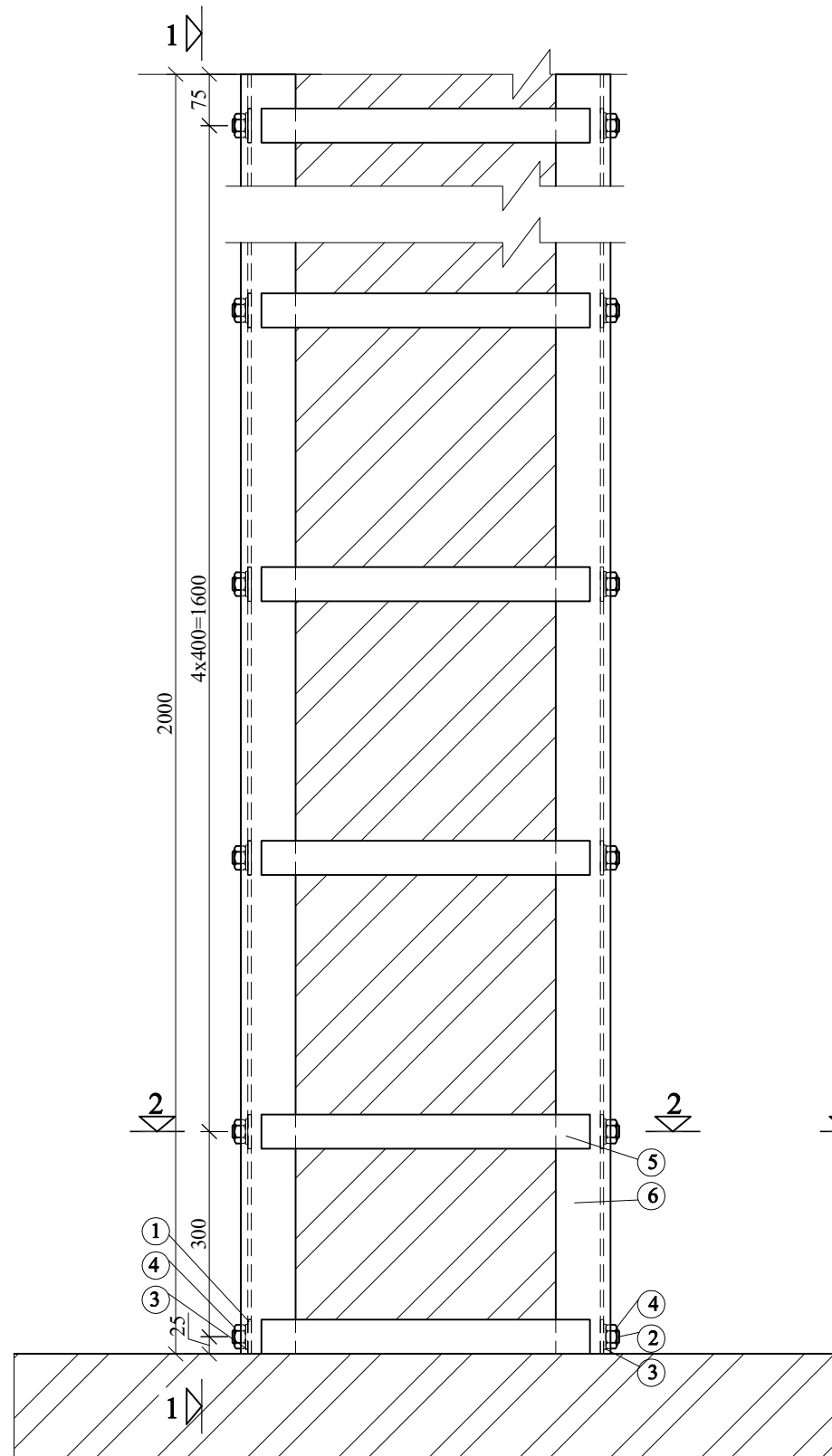
PASTABOS:

1. Matmenys duoti cm.

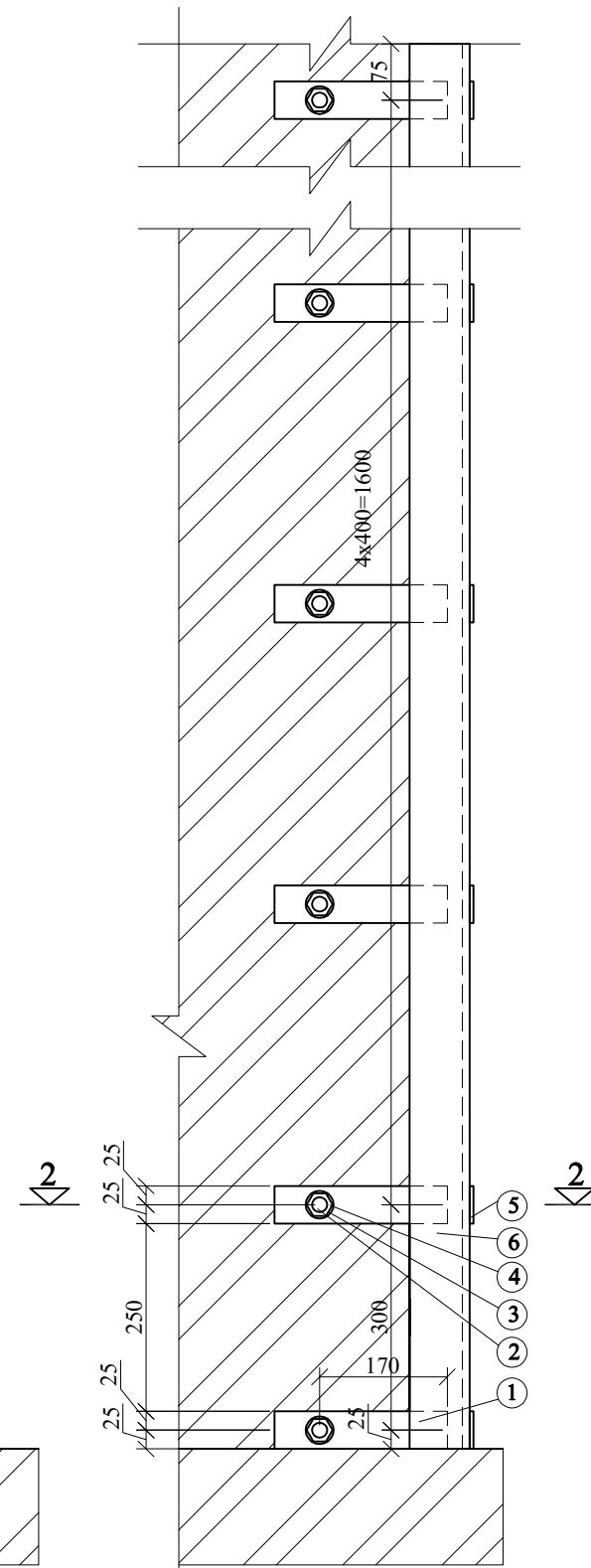
2. Bendras pastabas žr. brėž. SK-02 pirmame lape.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
	KONSTR.	M. KIUDELIS	BRĖŽINYS	LAIDA
			KETVIRTO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS M1:150	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 05		1 1

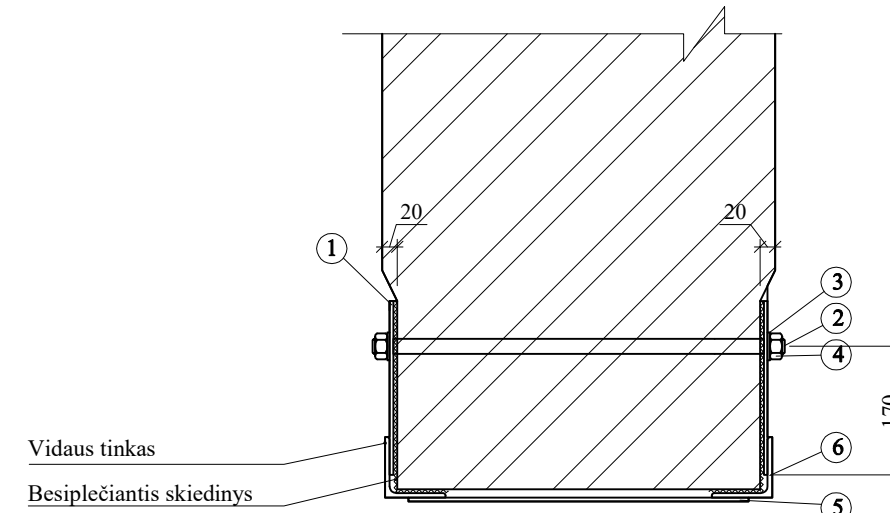
AN-1 ANGOKRAŠČIŲ SUTVIRTINIMO DETALĖ M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



PJŪVIS 2-2 M1:10



Medžiagų kiekis vienam angokraščiui sutvirtinti					
Poz.	Žymuo	Pavadinimas	Kiekis	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
1	S235	Metalo juosta 50x230, δ=5 mm	12	0,5	6.0000
2	S500	Armatūrinis varžtas iš Ø20 su sriegiu, l=520 mm	6	1,5	9.0000
3	200HV kietumo klasė	Poveržlė M20	12	-	
4	8.8 klasės	Veržlė M20	12	-	
5	S235	Metalo juosta 50x480, δ=5 mm	6	0,95	5.7000
6	S235	L 80x80x6, l=2000mm	2	14,8	29.6000

DETALIŲ KIEKIS PASTATUI:

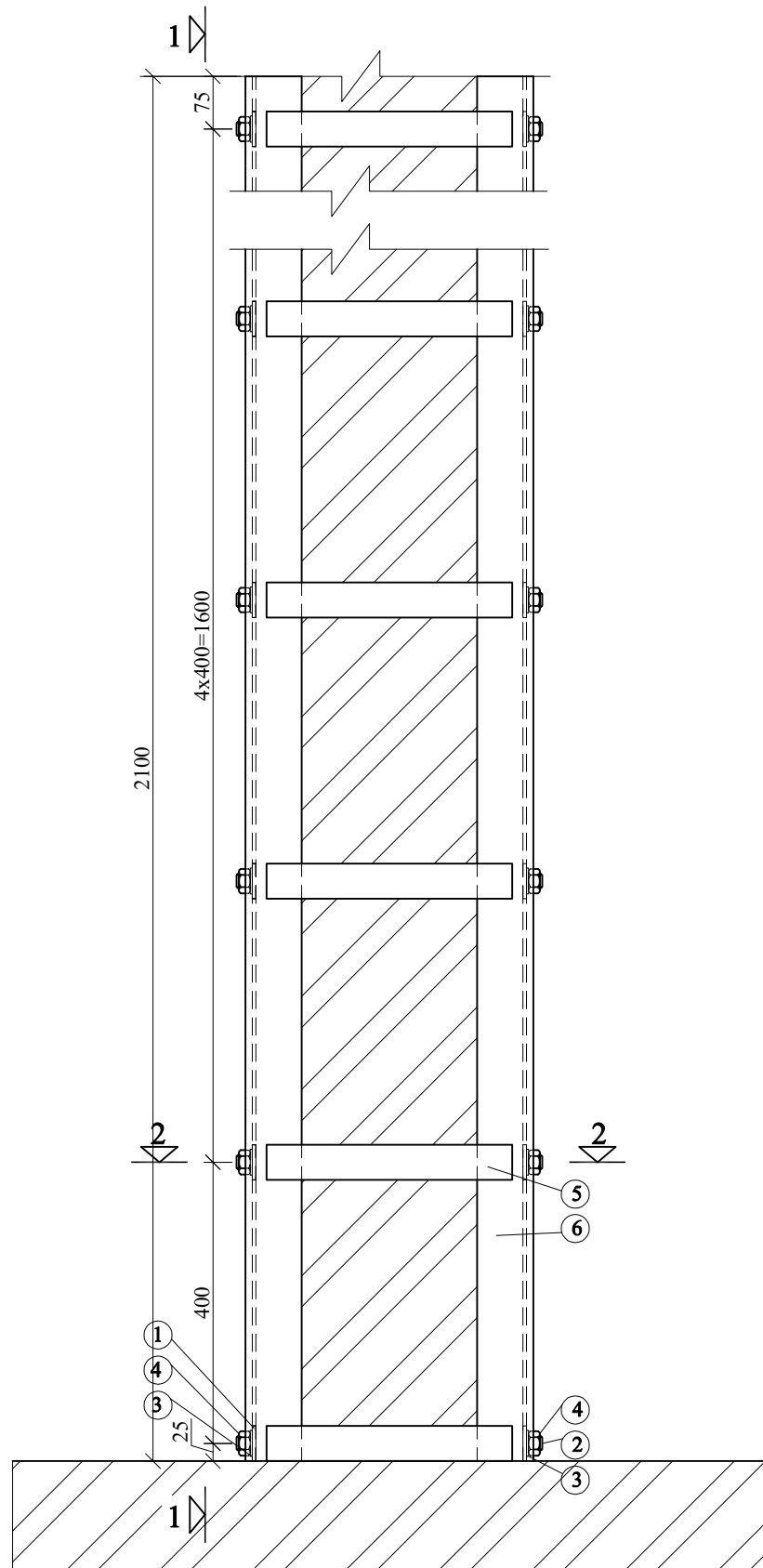
2 vnt.

PASTABOS:

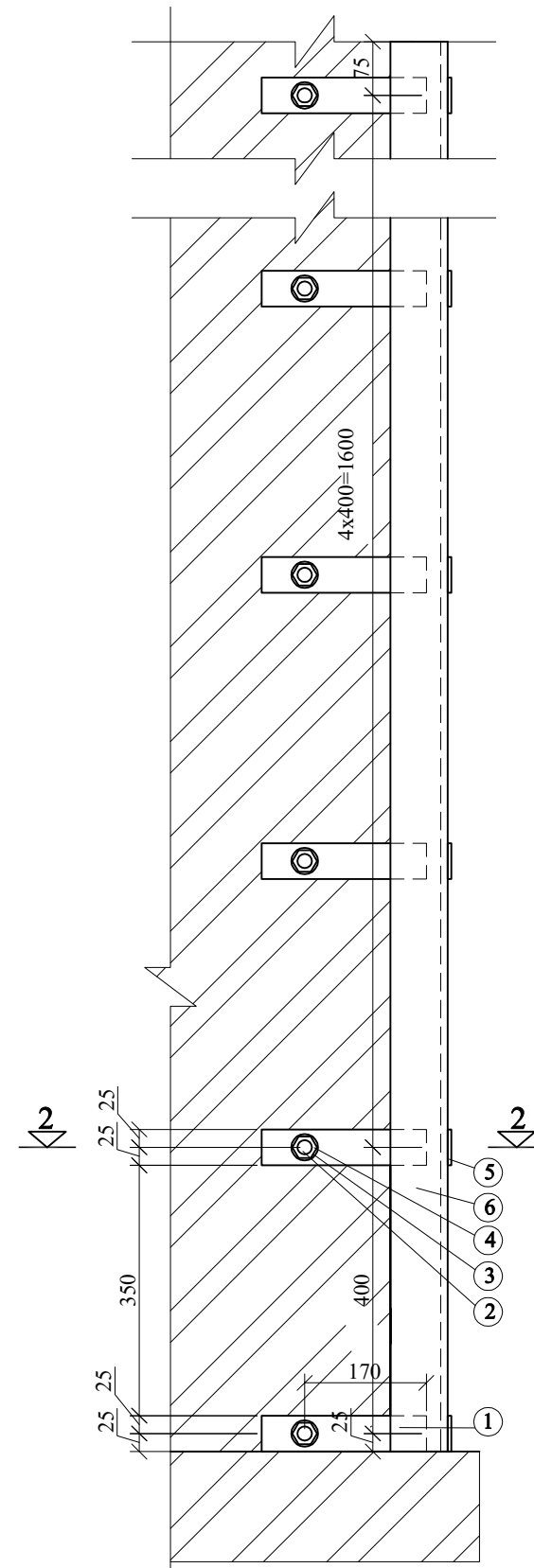
- Matmenys duoti milimetrais.
- Angokraščių tvirtinimas atliekamas suveržiant metalinėmis juostomis iš abiejų pusių.
- Metalinės juostos prie konstrukcijos priglaudžiamos per besiplečiantį skiedinį. Juostos turi priglusti visu plotu.
- Plyšiai išvalomi nuo dulkių, purvo ir kitų nešvarumų suspausto oro srove ir prieš sutempiant varžtus užinjektuojami polimercementiniu skiediniu.
- Vietose kur bus varžtai išgręžiamos Ø22 skylės, skylės užpildomos cemento - smėlio S12,5 klasės skiediniu, sukišami varžtao ir siena sutempiama suveržiant.
- Metalinės juostos prie kampuočių privirinamos visu lietimosi perimetru. Suvirinimo siūlės aukštis - pagal plonesnio elemento storį.
- Metaliniai elementai kruopščiai nuvalomi ir padengiami antikorozinė danga.
- Visi nurodyti ilgiai tikslinami pagal faktą.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 06	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

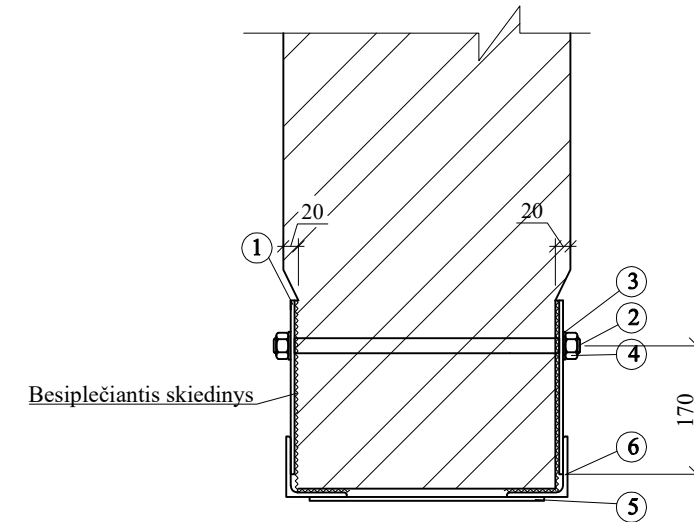
AN-2 ANGOKRAŠČIŲ SUTVIRTINIMO DETALĖ M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



PJŪVIS 2-2 M1:10



Medžiagų kiekis vienam angokraščiui sutvirtinti					
Poz.	Žymuo	Pavadinimas	Kiekis	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
1	S235	Metalo juosta 50x230, δ=5 mm	12	0,5	6.0000
2	S500	Armatūrinis varžtas iš Ø20 su sriegiu, l=390 mm	6	1,0	6.0000
3	200HV kietumo klasė	Poverzlė M20	12	-	
4	8.8 klasės	Verzlė M20	12	-	
5	S235	Metalo juosta 50x310, δ=5 mm	6	0,61	3.6600
6	S235	L 80x80x6, l=2100mm	2	15,5	31.0000

DETALIŲ KIEKIS PASTATUI:

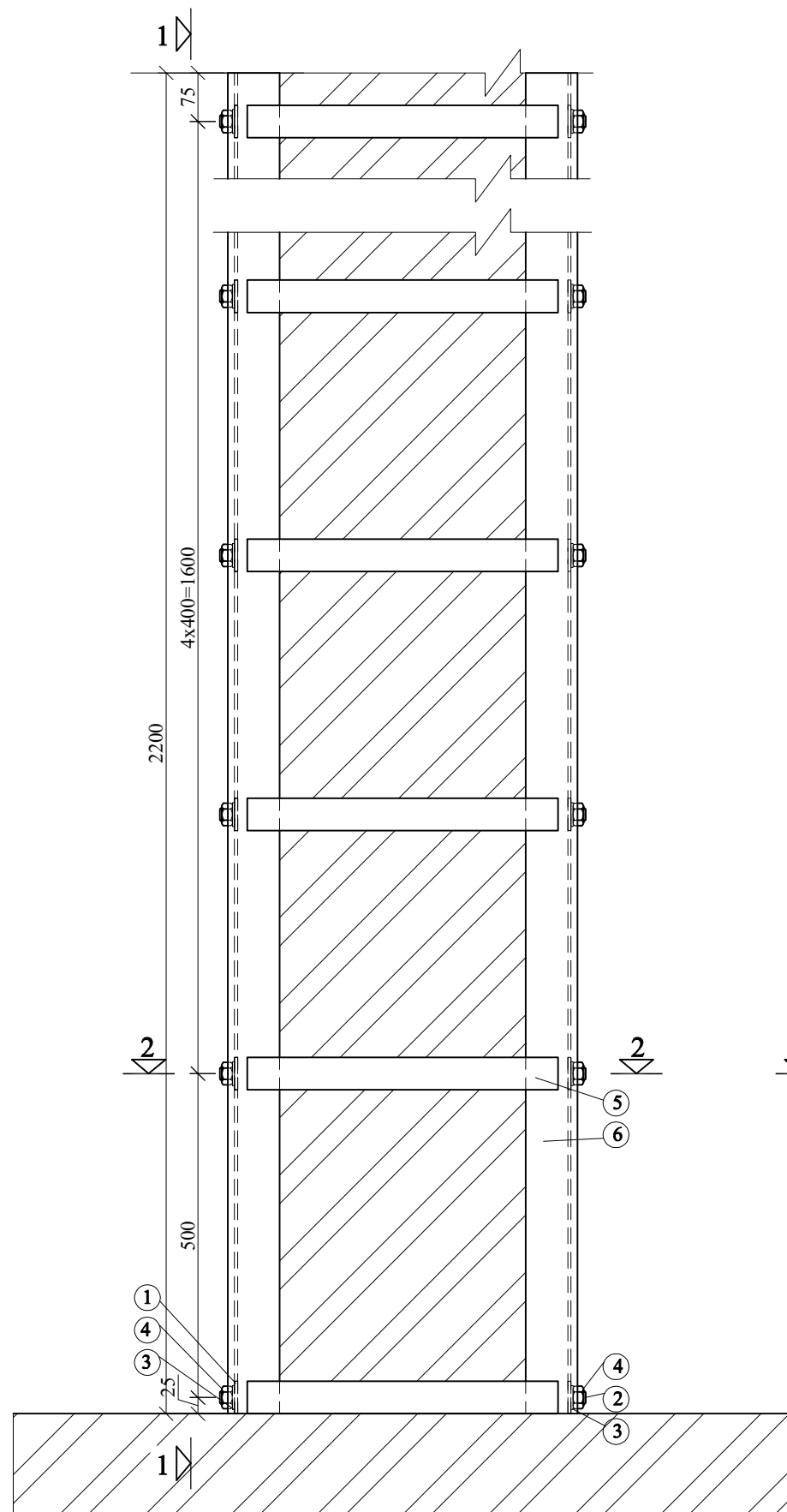
1 vnt.

PASTABOS:

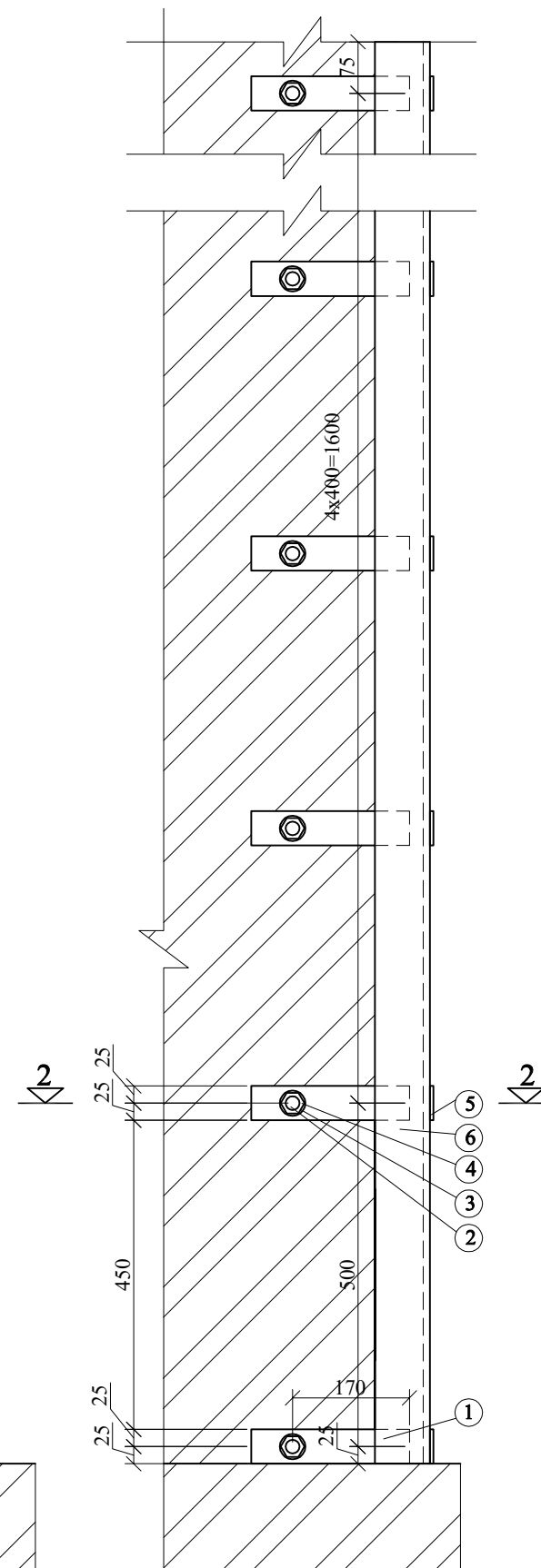
1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-06

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
			01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
			BRĖŽINYS
			ANGOKRAŠČIŲ AN-2 DETALĖS M1:10
			LAIDA
			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 07	LAPAS LAPŲ
			1 1

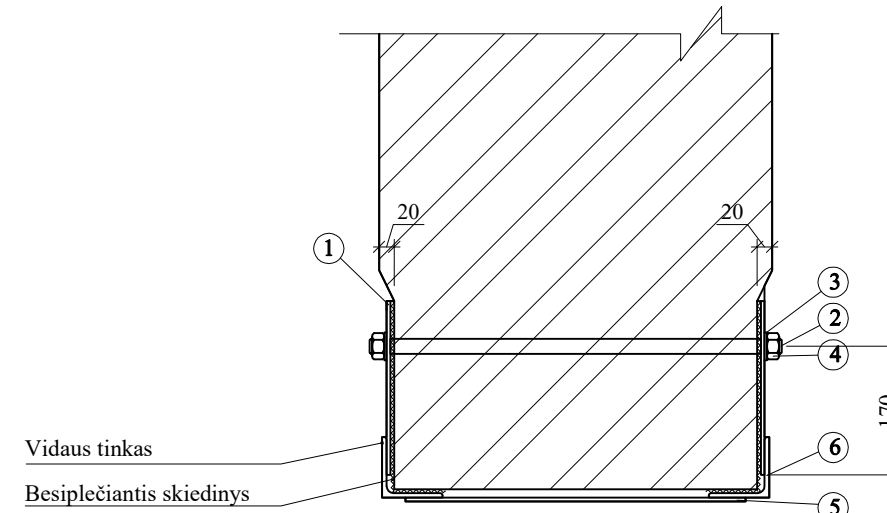
AN-3 ANGOKRAŠČIŲ SUTVIRTINIMO DETALĖ M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



PJŪVIS 2-2 M1:10



Medžiagų kiekis vienam angokraščiui sutvirtinti					
Poz.	Žymuo	Pavadinimas	Kiekis	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
1	S235	Metalo juosta 50x230, δ=5 mm	12	0,5	6.0000
2	S500	Armatūrinis varžtas iš Ø20 su sriegiu, l=520 mm	6	1,5	9.0000
3	200HV kietumo klasė	Poveržlė M20	12	-	
4	8.8 klasės	Veržlė M20	12	-	
5	S235	Metalo juosta 50x480, δ=5 mm	6	0,95	5.7000
6	S235	L 80x80x6, l=2200mm	2	16,3	32.6000

DETALIŲ KIEKIS PASTATUI:

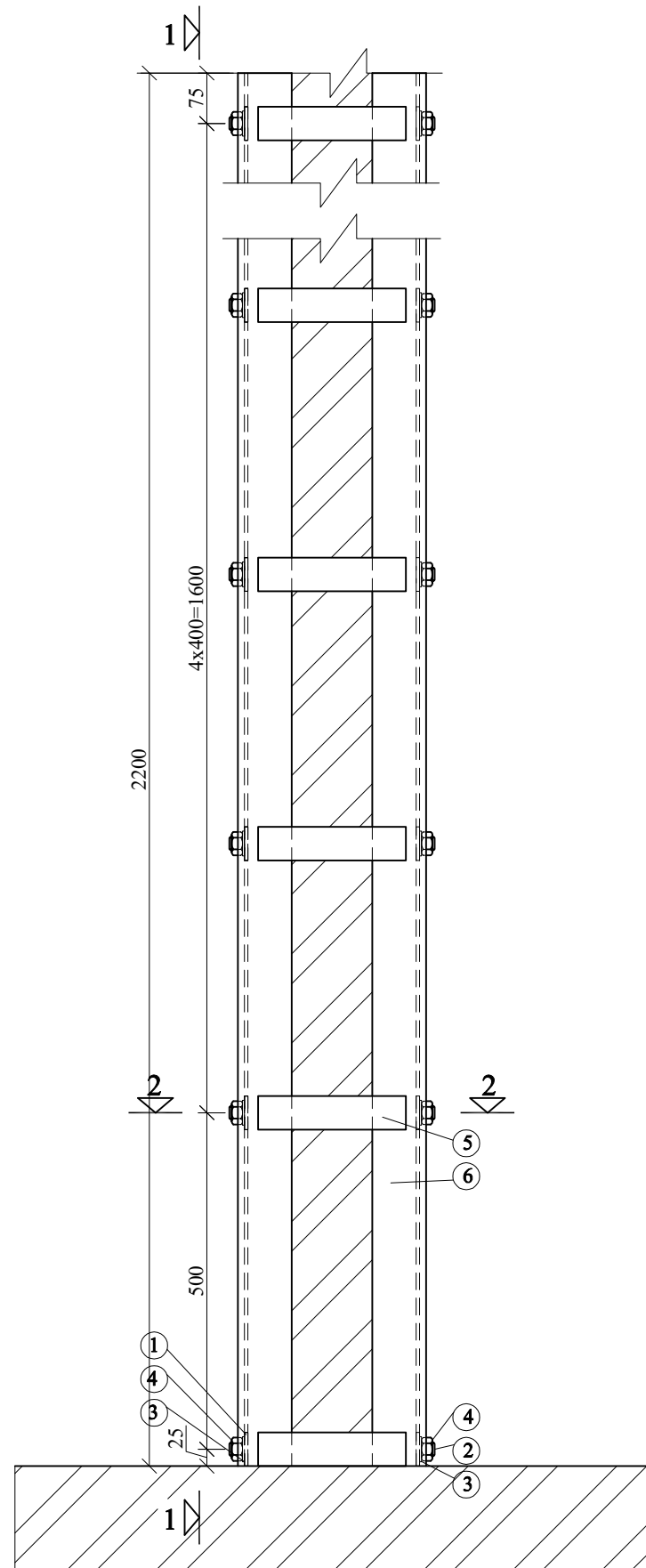
3 vnt.

PASTABOS:

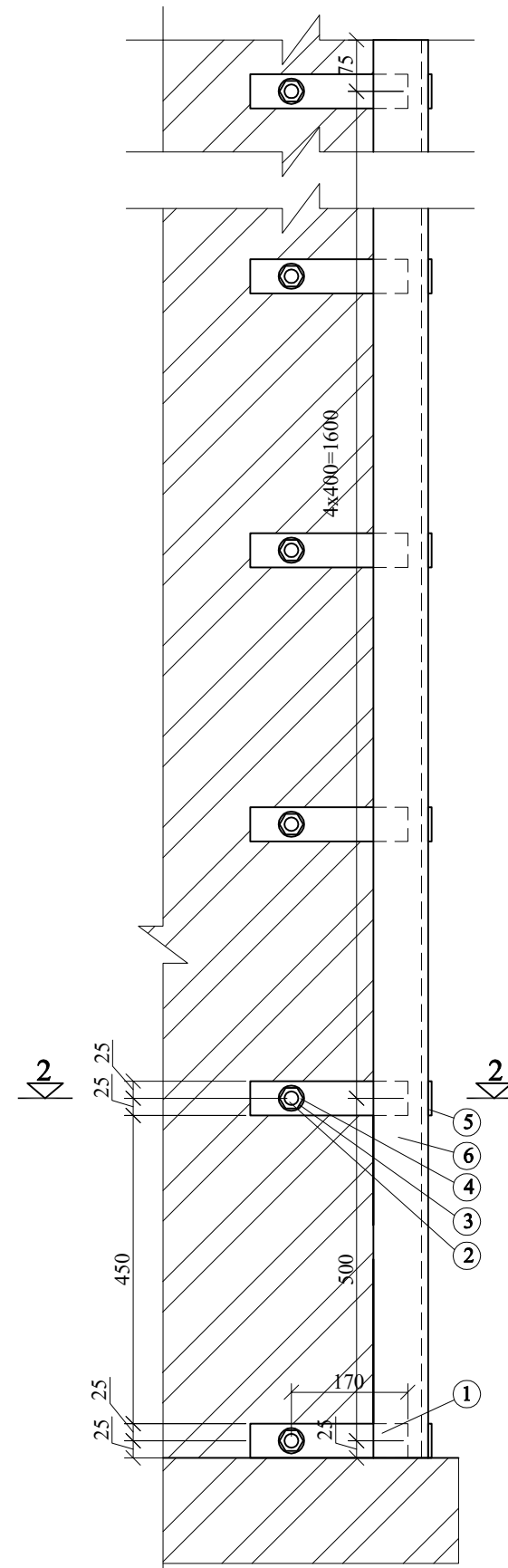
1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-06.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 08	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

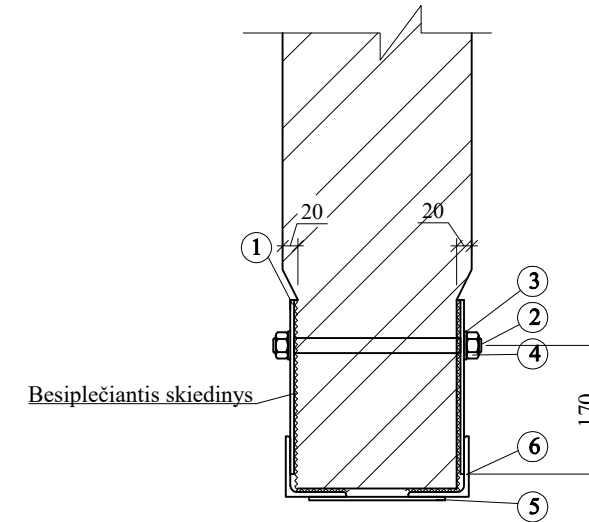
AN-4 ANGOKRAŠČIŲ SUTVIRTINIMO DETALĖ M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



PJŪVIS 2-2 M1:10



Medžiagų kiekis vienam angokraščiui sutvirtinti					
Poz.	Žymuo	Pavadinimas	Kiekis	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
1	S235	Metalo juosta 50x230, δ=5 mm	12	0,5	6.0000
2	S500	Armatūrinis varžtas iš Ø20 su sriegiu, l=260 mm	6	0,7	4.2000
3	200HV kietumo klasė	Poverzlė M20	12	-	
4	8.8 klasės	Verzlė M20	12	-	
5	S235	Metalo juosta 50x180, δ=5 mm	6	0,36	2.1600
6	S235	L 80x80x6, l=2200mm	2	16,3	32.6000

DETALIŲ KIEKIS PASTATUI:

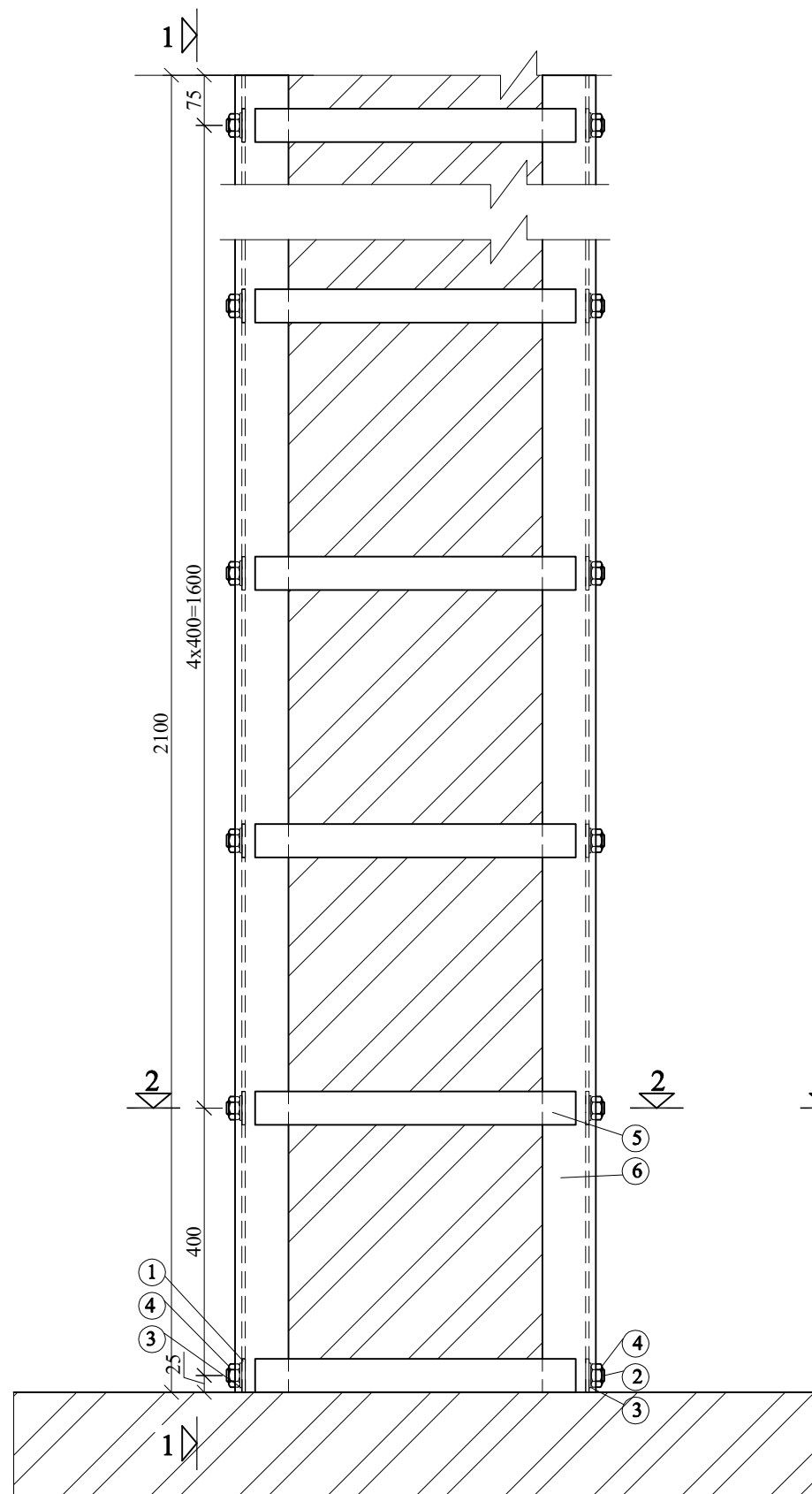
2 vnt.

PASTABOS:

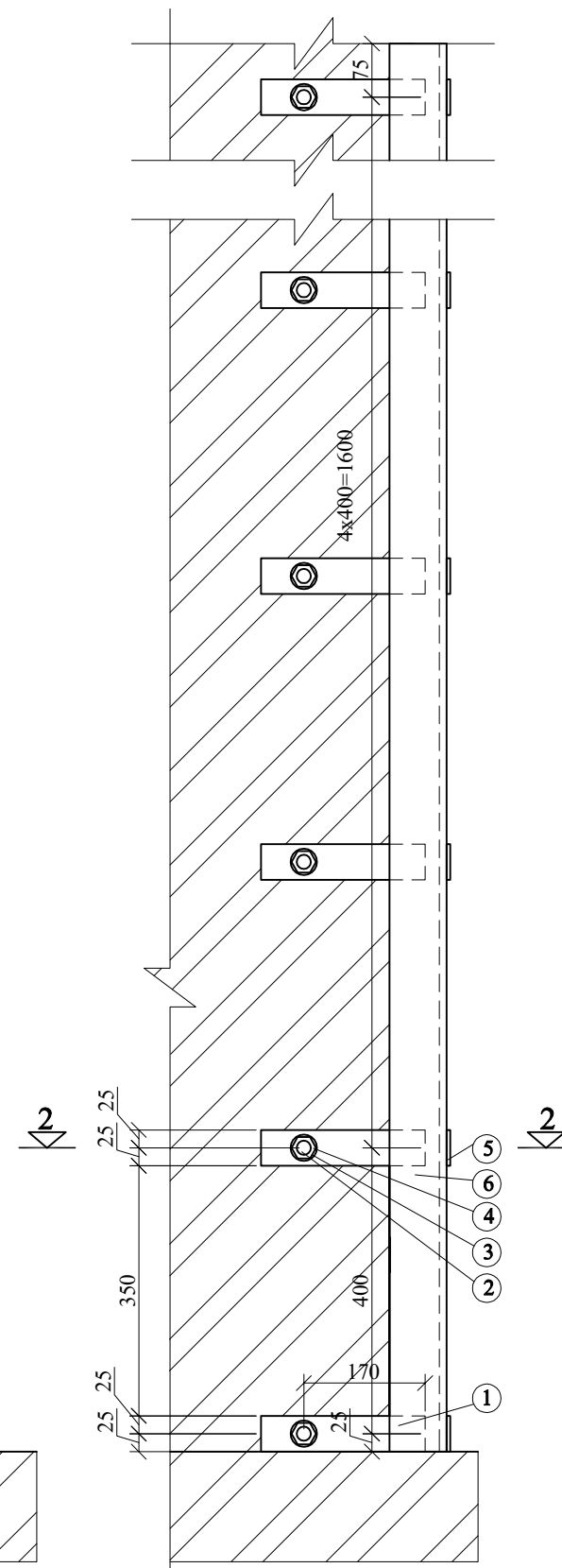
1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-06

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVŪSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
		BRĖŽINYS	
		ANGOKRAŠČIŲ AN-4 DETALĖS M1:10	
		LAIDA	
		0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS
	LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 09
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

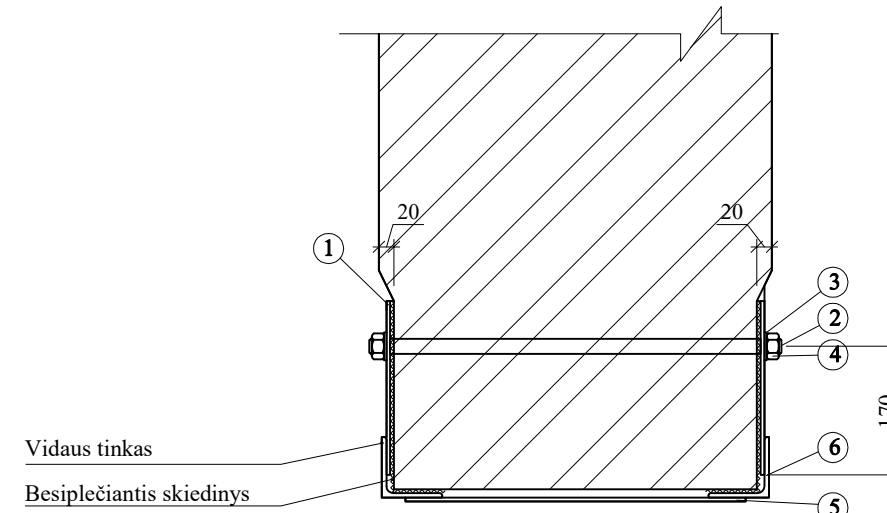
AN-5 ANGOKRAŠČIŲ SUTVIRTINIMO DETALĖ M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



PJŪVIS 2-2 M1:10



Medžiagų kiekis vienam angokraščiui sutvirtinti					
Poz.	Žymuo	Pavadinimas	Kiekis	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
1	S235	Metalo juosta 50x230, δ=5 mm	12	0,5	6.0000
2	S500	Armatūrinis varžtas iš Ø20 su sriegiu, l=520 mm	6	1,5	9.0000
3	200HV kietumo klasė	Poveržlė M20	12	-	
4	8.8 klasės	Veržlė M20	12	-	
5	S235	Metalo juosta 50x480, δ=5 mm	6	0,95	5.7000
6	S235	L 80x80x6, l=2100mm	2	15,6	31.2000

DETALIŲ KIEKIS PASTATUI:

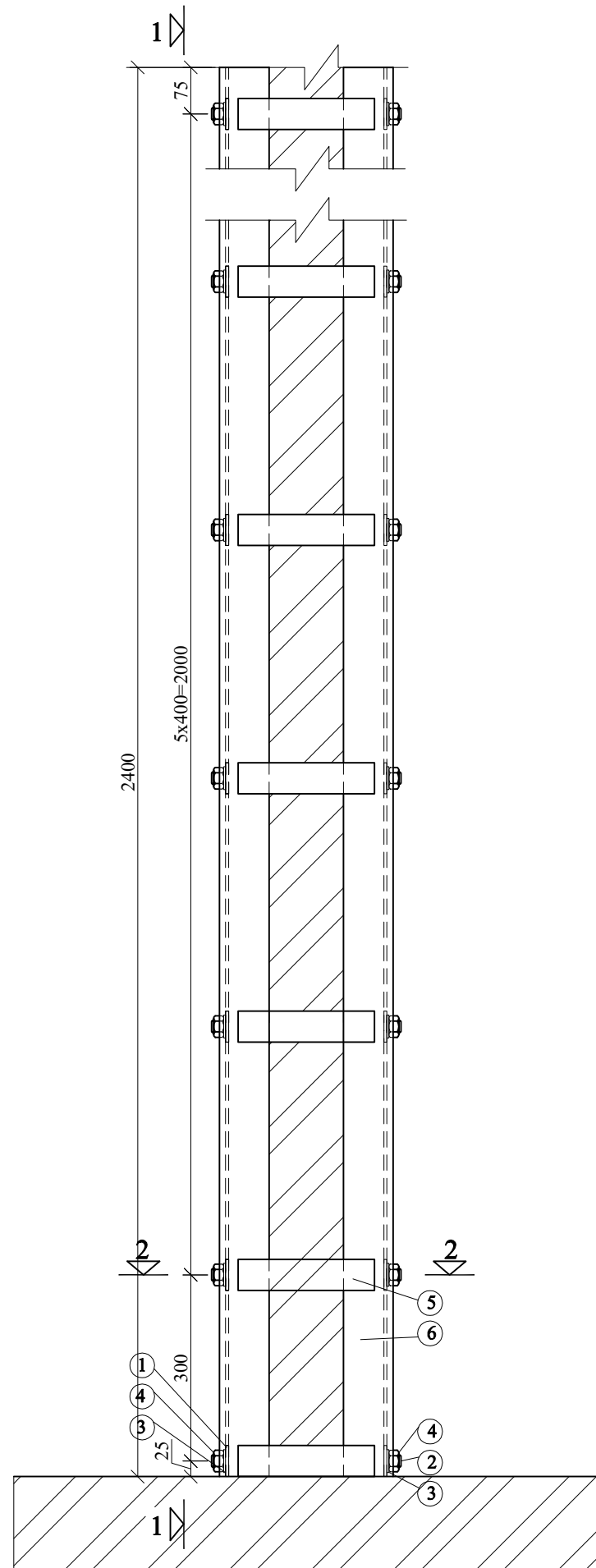
2 vnt.

PASTABOS:

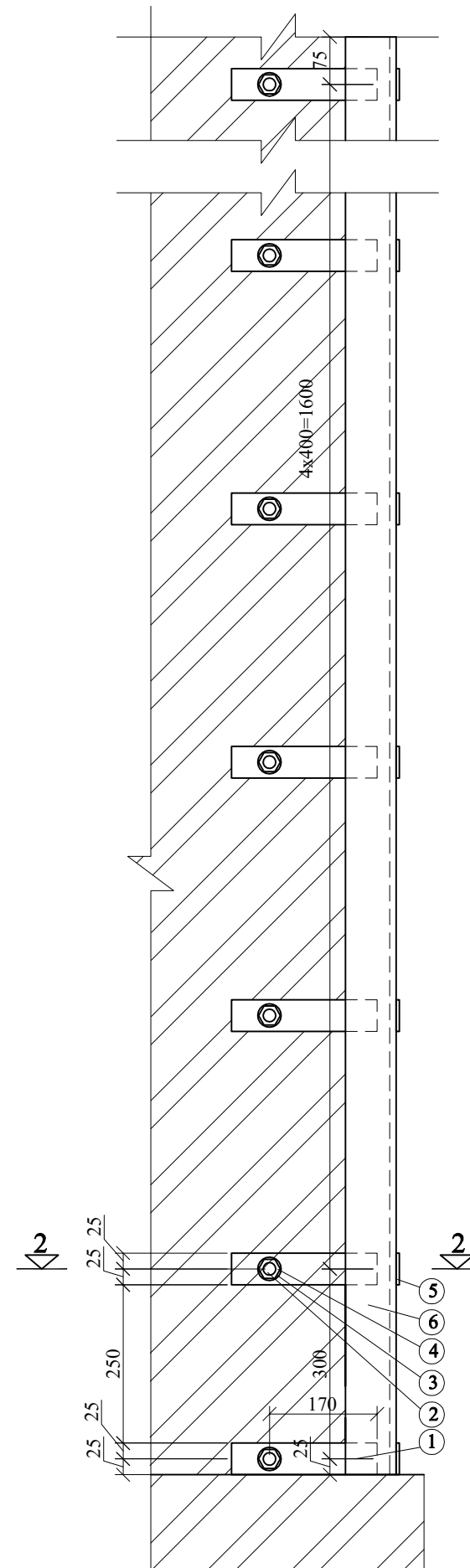
1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-06

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		
27865/12308	Pareigos PV/PDV	Vardas, Pavardė G. ZUBAVIČIUS	Paršas
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
			01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
			BRĖŽINYS
			ANGOKRAŠČIŲ AN-5 DETALĖS M1:10
			LAIDA
			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 10	LAPAS LAPŲ
			1 1

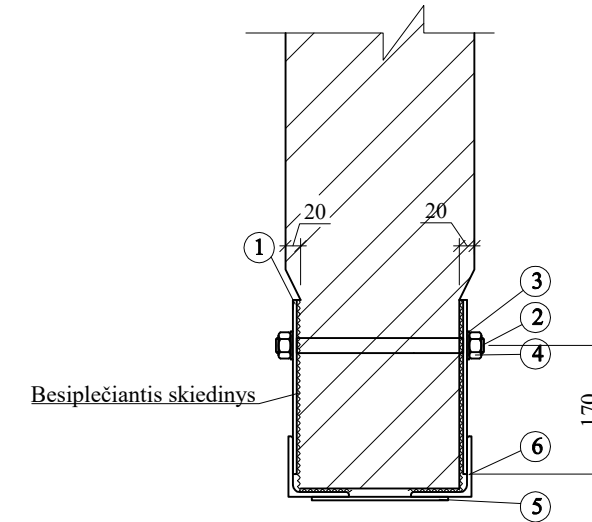
AN-6 ANGOKRAŠČIŲ SUTVIRTINIMO DETALĖ M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



PJŪVIS 2-2 M1:10



Medžiagų kiekis vienam angokraščiui sutvirtinti					
Poz.	Žymuo	Pavadinimas	Kiekis	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
1	S235	Metalo juosta 50x230, δ=5 mm	14	0,5	7.0000
2	S500	Armatūrinis varžtas iš Ø20 su sriegiu, l=260 mm	7	0,7	4.9000
3	200HV kietumo klasė	Poveržlė M20	14	-	
4	8.8 klasės	Veržlė M20	14	-	
5	S235	Metalo juosta 50x180, δ=5 mm	7	0,36	2.5200
6	S235	L 80x80x6, l=2400mm	2	17,8	35.6000

DETALIŲ KIEKIS PASTATUI:

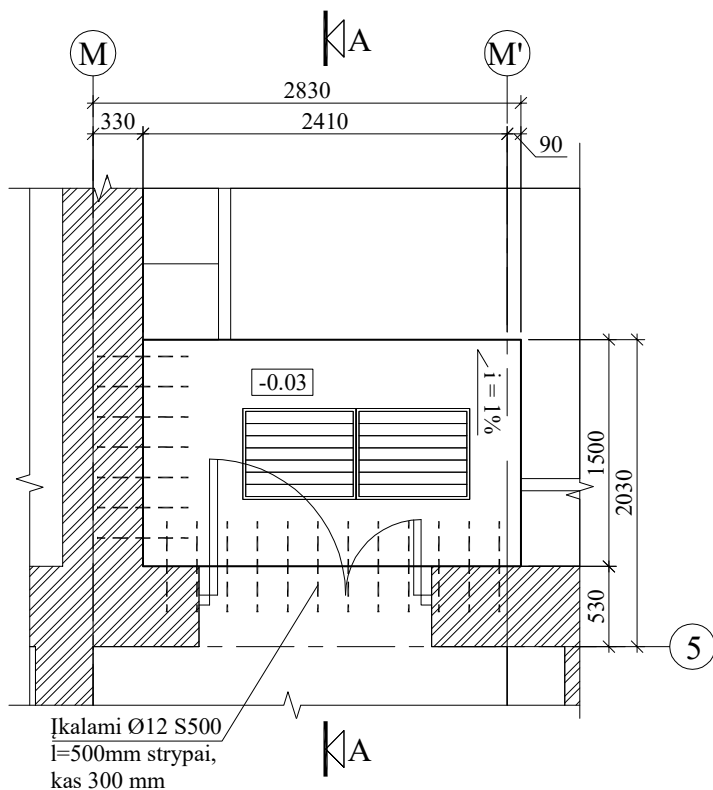
2 vnt.

PASTABOS:

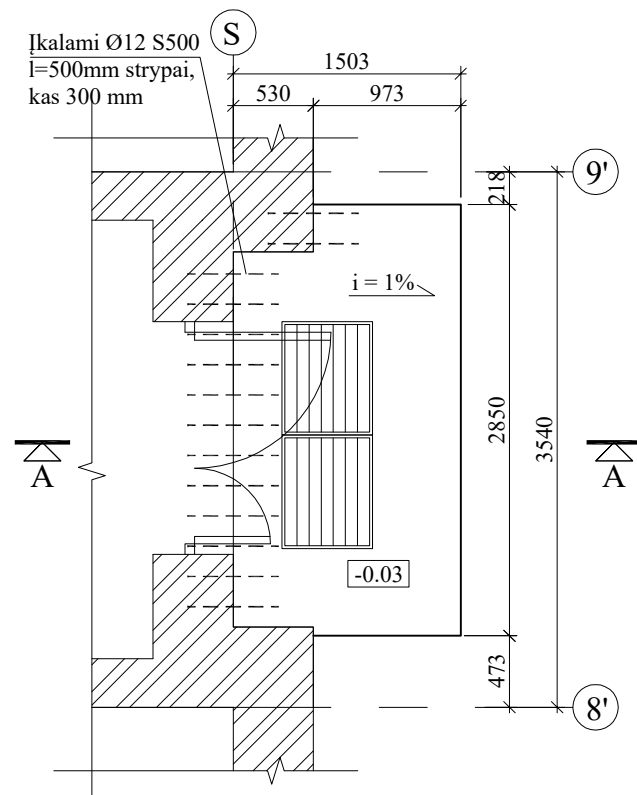
1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-06.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVŪSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
		BRĖŽINYS	
		ANGOKRAŠČIŲ AN-6 DETALĖS M1:10	
		LAIDA	
		0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS
	LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 11
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

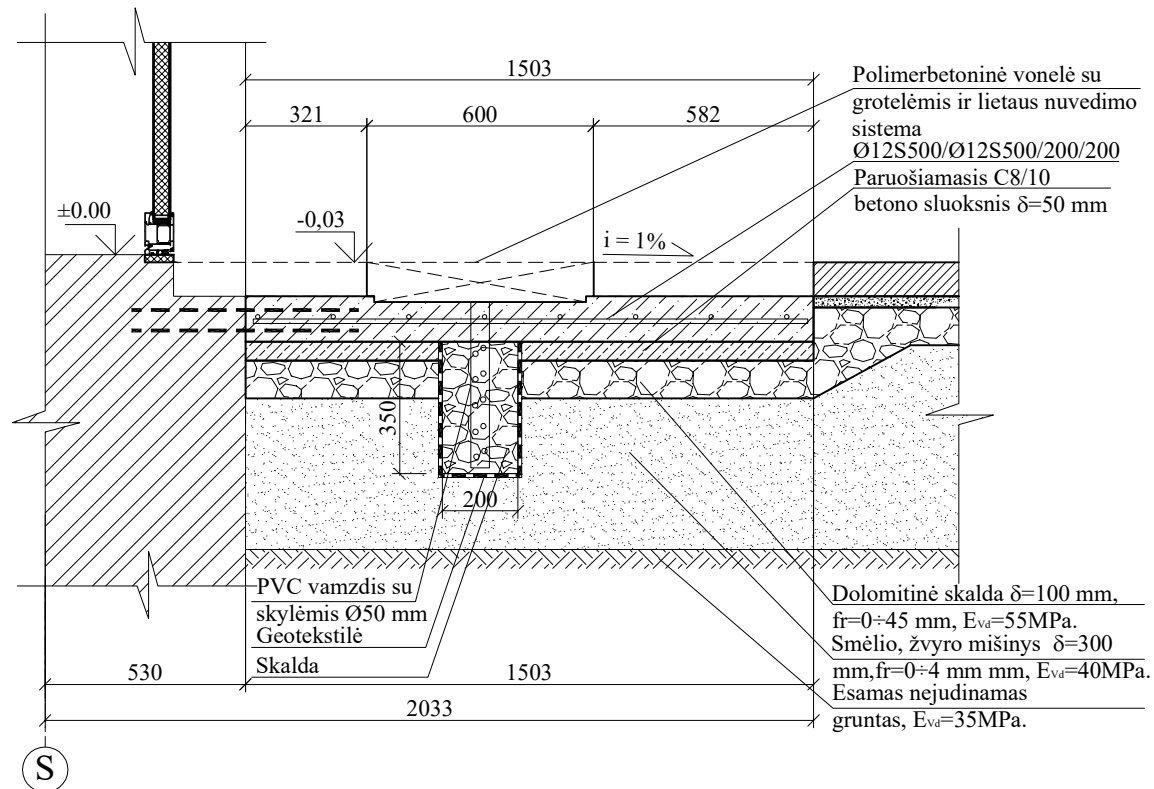
ĪĒJIMO AIKŠTELĒS TARP M IR M' AŠIŅŅ
PLANAS M 1:50



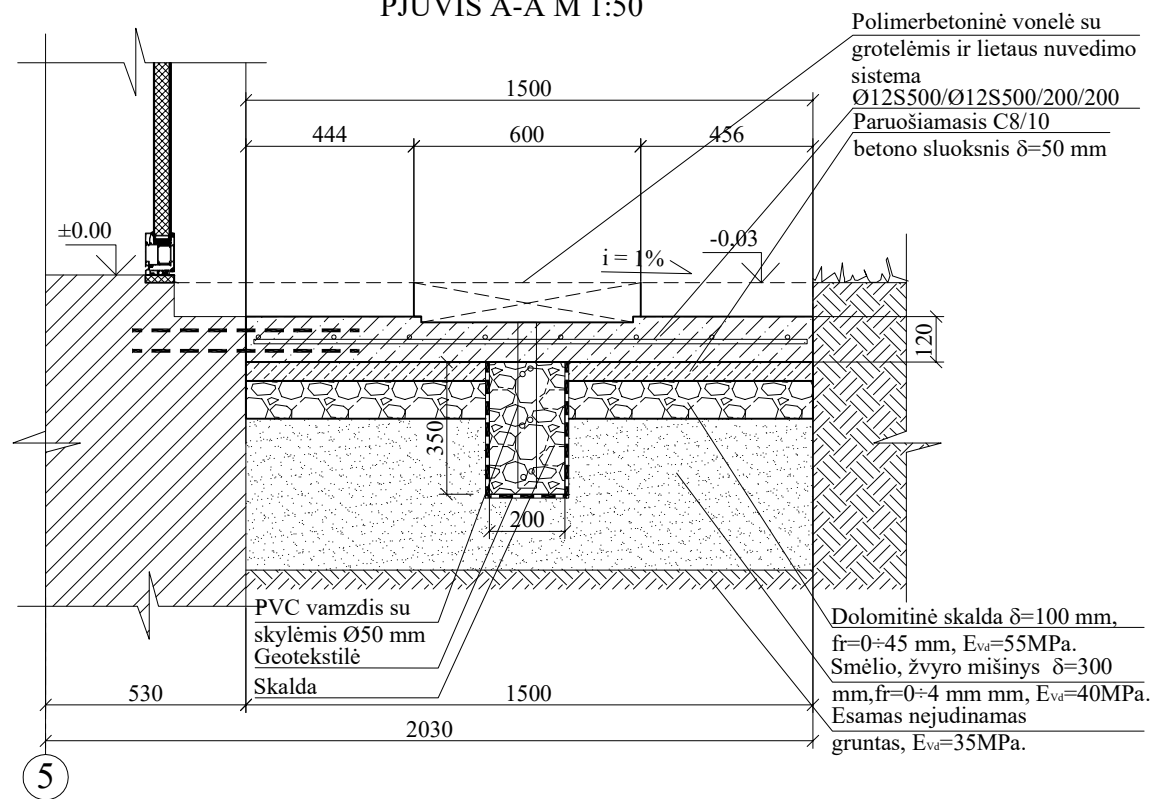
ĪĒJIMO AIKŠTELĒS TARP 8' IR 9' AŠIŅŅ
PLANAS M 1:50



ĪĒJIMO AIKŠTELĒS TARP 8' IR 9' AŠIŅŅ
PJŪVIS A-A M 1:50



ĪĒJIMO AIKŠTELĒS TARP M IR M' AŠIŅŅ
PJŪVIS A-A M 1:50



ORIENTACINIS MEDŅIAGŅ KIEKIS ĪĒJIMO AIKŠTELĒMS:

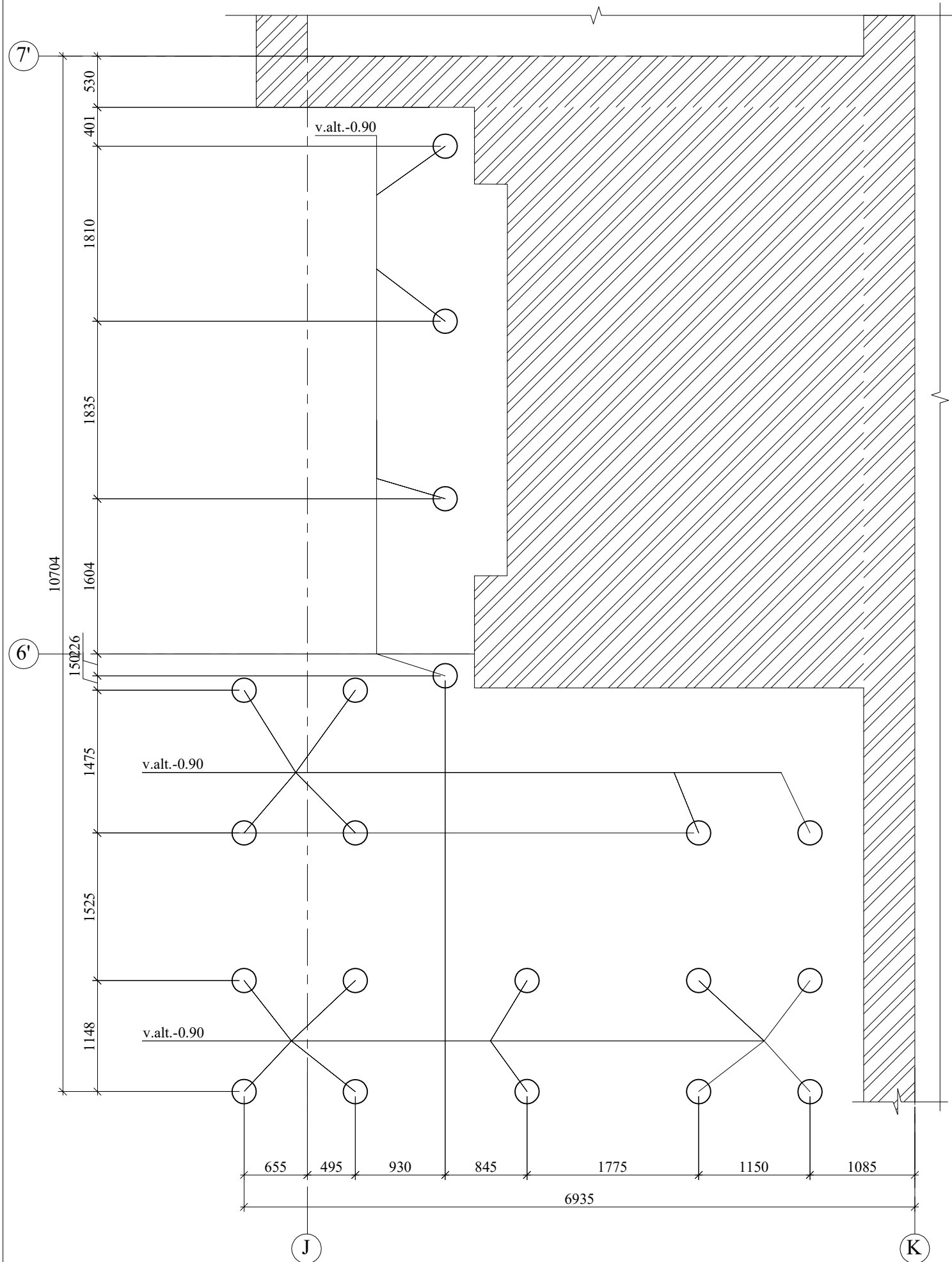
1. Betonas C30/37 XF3 W2 F100 - 2,00 m³;
2. Betonas C8/10 - 0,40 m³;
3. ArmatŅra S500 - 0,20 t.

PASTABOS:

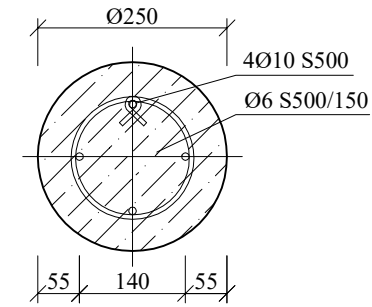
1. Altitudēs pateiktos metrais, kiti matmenys milimetrais.
2. Visos altitudēs ir īsmataivmai tikslinami pagal faktā.
3. Priimta tamburo grindŅ aukšēio altitudē ±0,00 m.
4. Betonas aikštelei C30/37 XF3 W2 F100 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
5. Apsauginis betono sluoksnis C 30/37 XF3 W2 F100 klasēs betonui - 40 mm
6. Apdaila - betoninēs plytelēs, apdailos sluoksnio storis su klījais priimta 90 mm, Apdailā Ņr. SA dalyje.
7. Po aikštele grūntas (Skalda) sutankinamas iki k≥0,97. Tamprumo modulis bandant dinaminīu ītēpmīu ne mažesnis kaip E_v=45MPa. Sutankinto smēlio ir Ņvyro mišinys sutankinamas iki k≥0,97. Tamprumo modulis bandant dinaminīu ītēpmīu ne mažesnis kaip E_v=35MPa.
8. ArmatŅros karkasai rišti.
9. Vandens surinkimo grotelīu īrengimas tikslinamas pagal parinktā konkretŅ gaminī.

0	2022-09	Statybā leidŅianēiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŅASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŅSPROJEKTAI		
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipēda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardē	Parāšas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
STATYTOJAS		BRĒŅINIO INDEKSAS	
VISAGINO "VERDĒS" GIMNAZIJA		22.02.07-SK- 12	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
MOKSLO PASKIRTIES PASTATŅ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŅ (PRITAIKANT NEĪGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
BRĒŅINYS		LAIDA	
ĪĒJIMO AIKŠTELĪŅ TARP AŠIŅŅ M-M' IR 8'-9' PLANAI, PJŅVIAI A-A M1:50, M:20		0	
KALBOS TRUMP.	BRĒŅINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŅ
LT	22.02.07-SK- 12		1 1

ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO POLIŲ PLANAS M1:50



PRINCIPINIS POLIŲ ARMAVIMAS M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esamos konstrukcijos
- Gręžtiniai poliai 250 mm

ORIENTACINIS MEDŽIAGŲ KIEKIS PERFORMUOJAMIEMS ĮĖJIMO LAIPTAMS, AIKŠTELEI IR PANDUSUI:

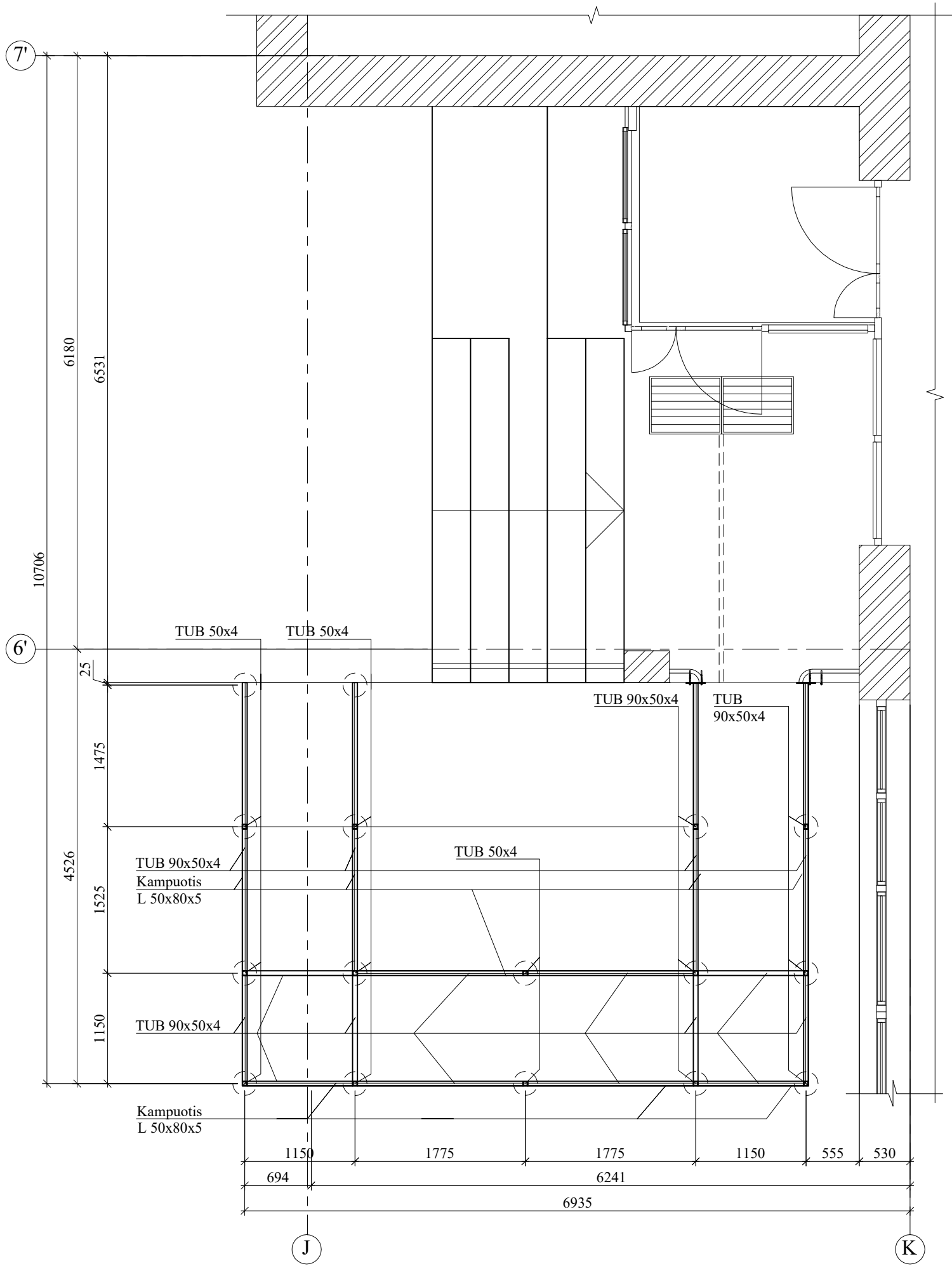
1. Betonas C30/37 XF3 W2 F100 - 4,80 m³;
2. Betonas C20/25 XC2 W2 - 1,40 m³;
3. Betonas C8/10 - 0,80 m³;
4. Armatūra S500 - 0,62 t;
5. Armatūra S240 - 0,15 t;
6. Plienas S235 - 0,50 t;
7. Cinkuotos presuotos groteles pandusui 15,00 m².

PASTABOS:

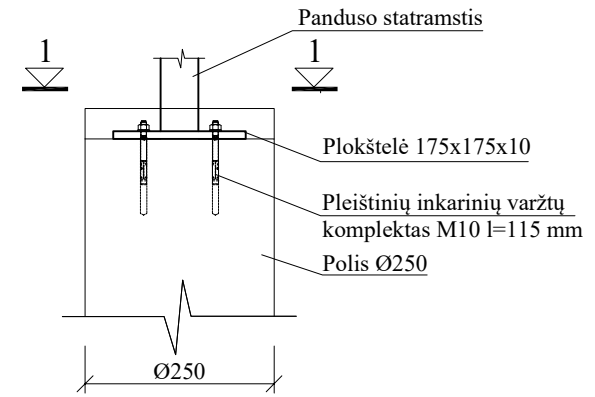
1. Altitudės pateiktos metrais, kiti matmenys milimetrais.
2. Panduso konstrukcijos ir tvirtinimo elementai - karštai cinkuoto metalo.
3. Monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų karkasai ir tinklai rišami.
4. Betonas poliams C20/25 XC2 W2 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
5. Betonas laiptams C30/37 XF3 W2 F100 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
6. Apsauginis betono sluoksnis C 30/37 XF3 W2 F100 klasės betonui - 40 mm
7. Prieš įrengiant polių, patikrinti, ar polių įrengimo vietoje nepraeina inžinerinės komunikacijos. Atlikti šurfavimą.
8. Polių išleistinė armatūra ne trumpesnė nei 50 cm.
9. Polių ilgis 2 m. Polių ilgis orientacinis, tikslinamas darbų metu.
10. Polių skersmuo 250 mm.
11. Metalines konstrukcijas virinti gamykloje pusiau automatinio būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN ISO 439:2010, naudojant suvirinimo vielą Supercored 71 pagal LST EN 12535, stipris 560 N/mm². Nenurodytų siūlių statiniai k_p lygūs plonesnio iš jungiamųjų elementų storiui, privirinimą atlikti visu detalių lietimosi perimetru. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1.
12. Cinkuoto dažyto metalo.
13. Korozijos kategorija plienui - C3.
14. Panduso ilgis tikslinamas darbų vietoje pagal faktinę situaciją.
15. Pandusas iš cinkuotu grotelių, presuotų grotelių akučių matmenys 11x33 mm, laikančiųjų juostų matmenys 30x3 mm. Gaminio išmatavimai tikslinami pagal faktinę situaciją.
16. Panduso konstrukcijos prie laiptų konstrukcijos tvirtinamos M10(l=115 mm) varžtais su įleidžiama galvute, 4 vnt vienai panduso sijai.
17. Laiptų apdailos sluoksnio storis priimtas 20 mm. Apdaila žr.SA dalyje.
18. Užbaigtų laiptų su galutine apdaila pakopos aukštis turi būti vienodas visu laiptų ilgiu.
19. Medžiagų kiekis orientacinis, tikslinamas darbų metu.
20. Visi matmenys tikslinami pagal faktą.
21. Gamybinius ir montažinius brėžinius rengia statybos darbų rangovas.
22. Principinį turėklų įrengimą žr.brež.SK-32001

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEIGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS			LAIDA
BRĖŽINYS ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO POLIŲ PLANAS, PRINCIPINIS POLIŲ ARMAVIMAS M1:50, M1:10			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK- 13	1 1

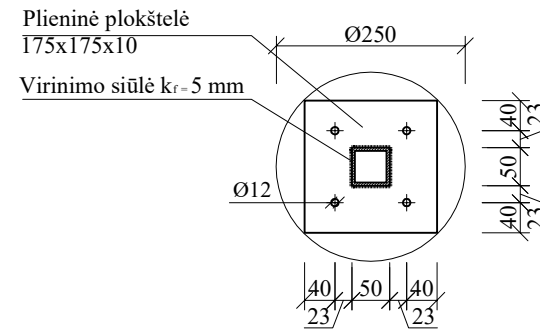
ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO
PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS M1:50



PANDUSO TVIRTINIMO DETALĖ M 1:10



PJŪVIS 1-1 M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

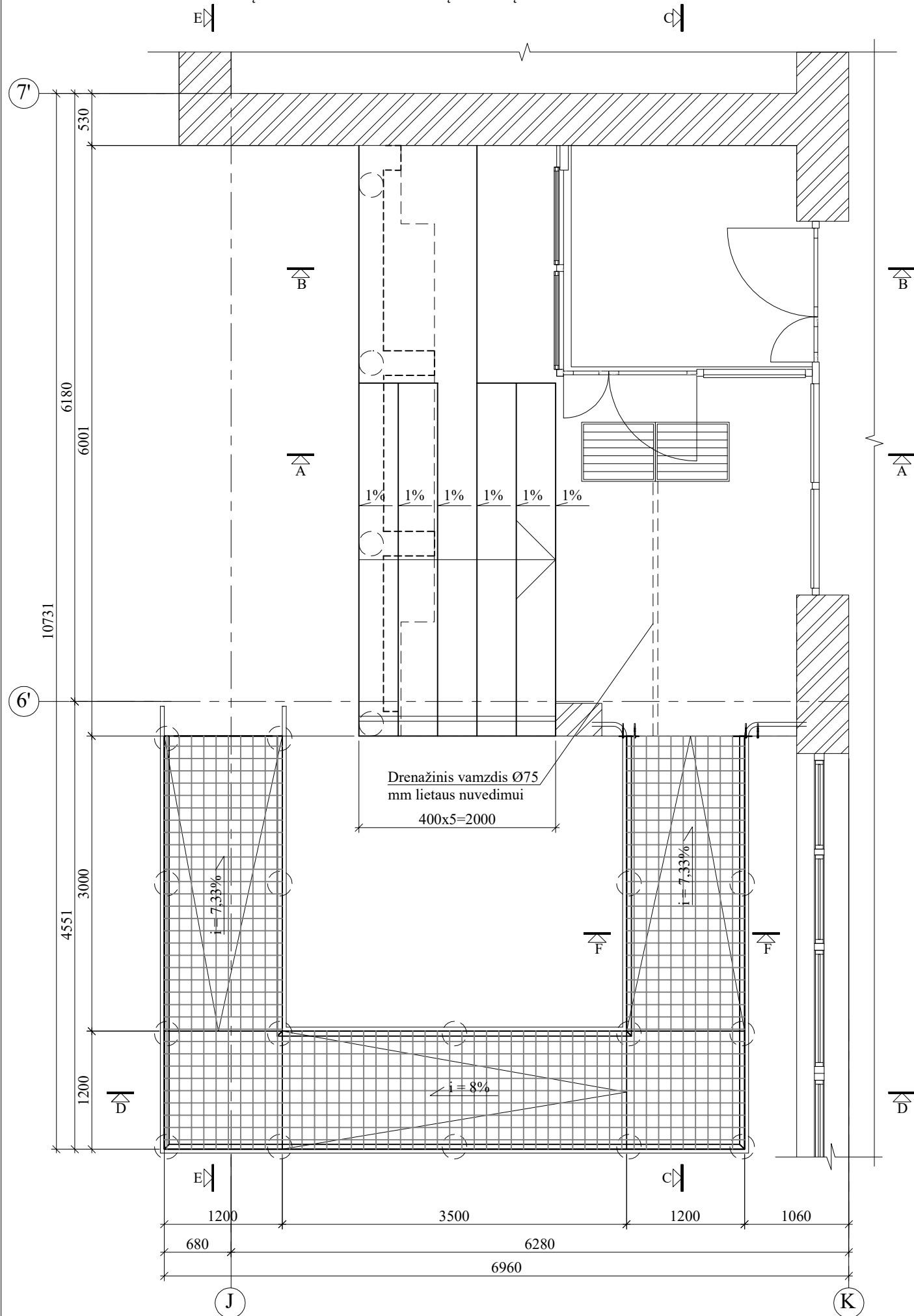
- Esamos konstrukcijos
- Gręžiniai poliai 250 mm

PASTABOS:




1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-13

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
			BRĖŽINYS
			ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS, PANDUSO TVIRTINIMO DETALĖ, PJŪVIS 1-1 M1:50, M1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-14	LAPAS LAPŲ
			1 1

ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PLANAS M1:50



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

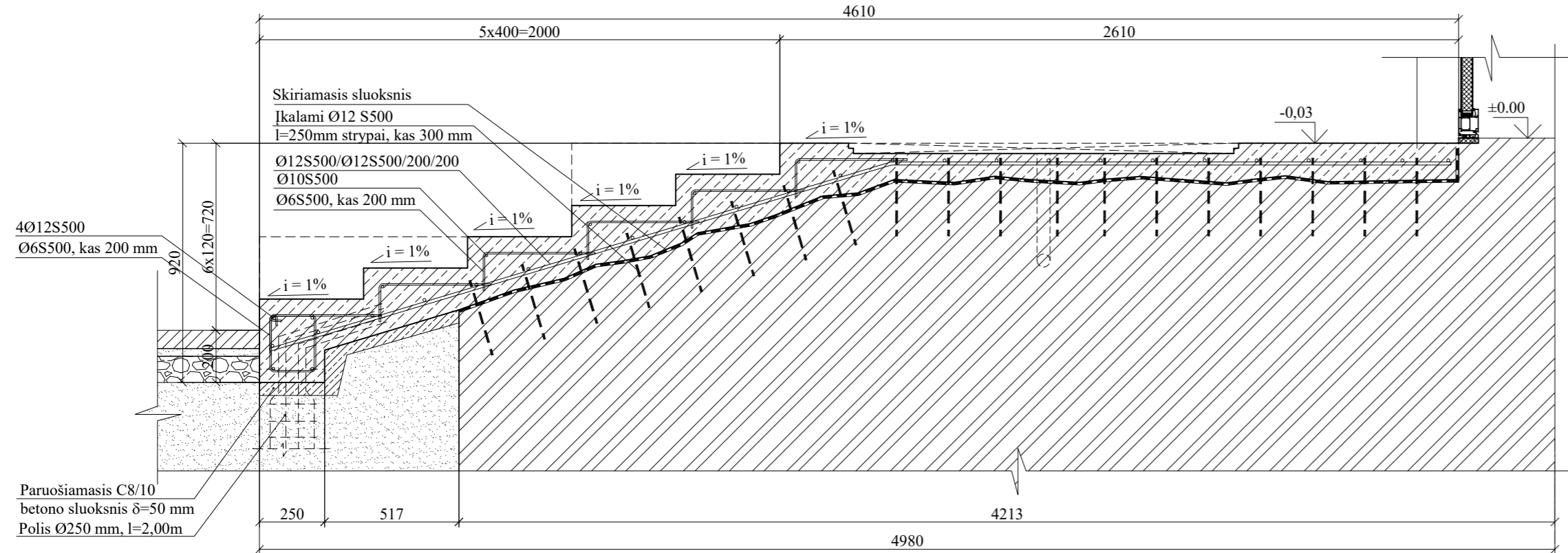
-  Esamos konstrukcijos
-  Laiptų rostverko kontūras
-  Gręžtiniai poliai 250 mm

PASTABOS:

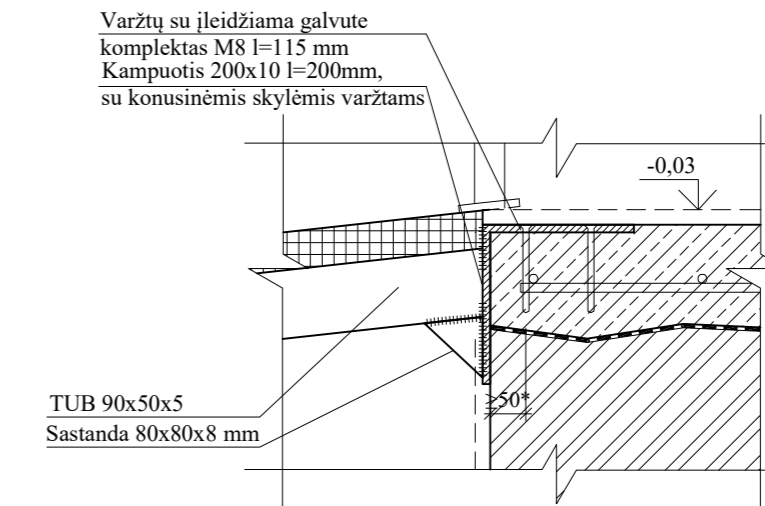
1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-13

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪSPROJEKTAI	
		www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M. KIUDELIŠ	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-15	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	LAIDA
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	0
		BRĖŽINYS ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PLANAS M1:50	LAPAS
			LAPŲ
			1 1

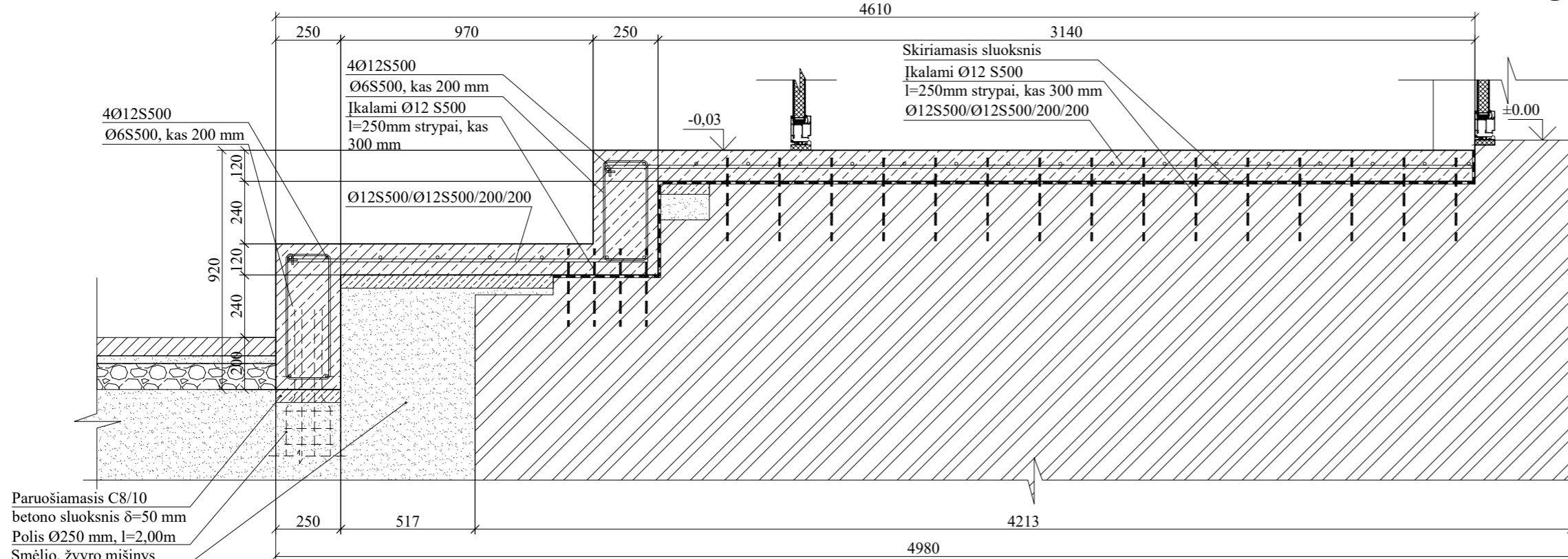
ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PJŪVIS A-A M1:20



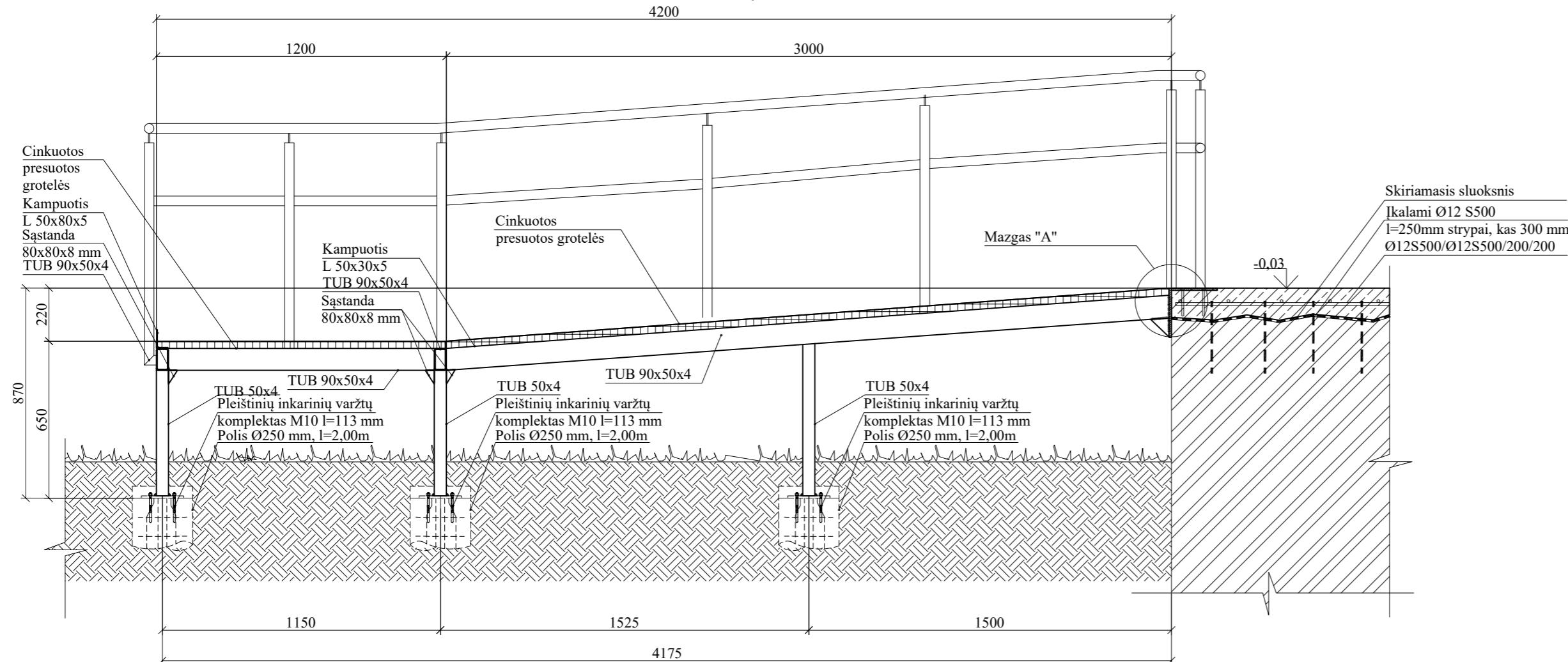
MAZGAS "A" M 1:10



ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PJŪVIS B-B M1:20



ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PJŪVIS C-C M1:20



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

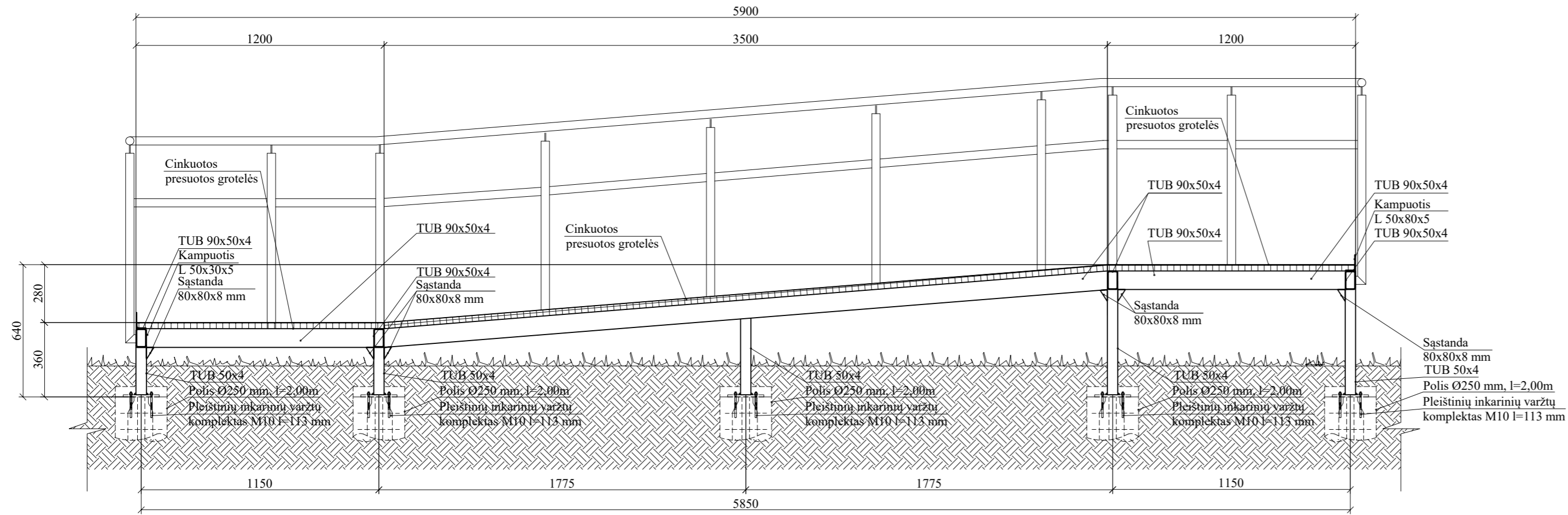
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

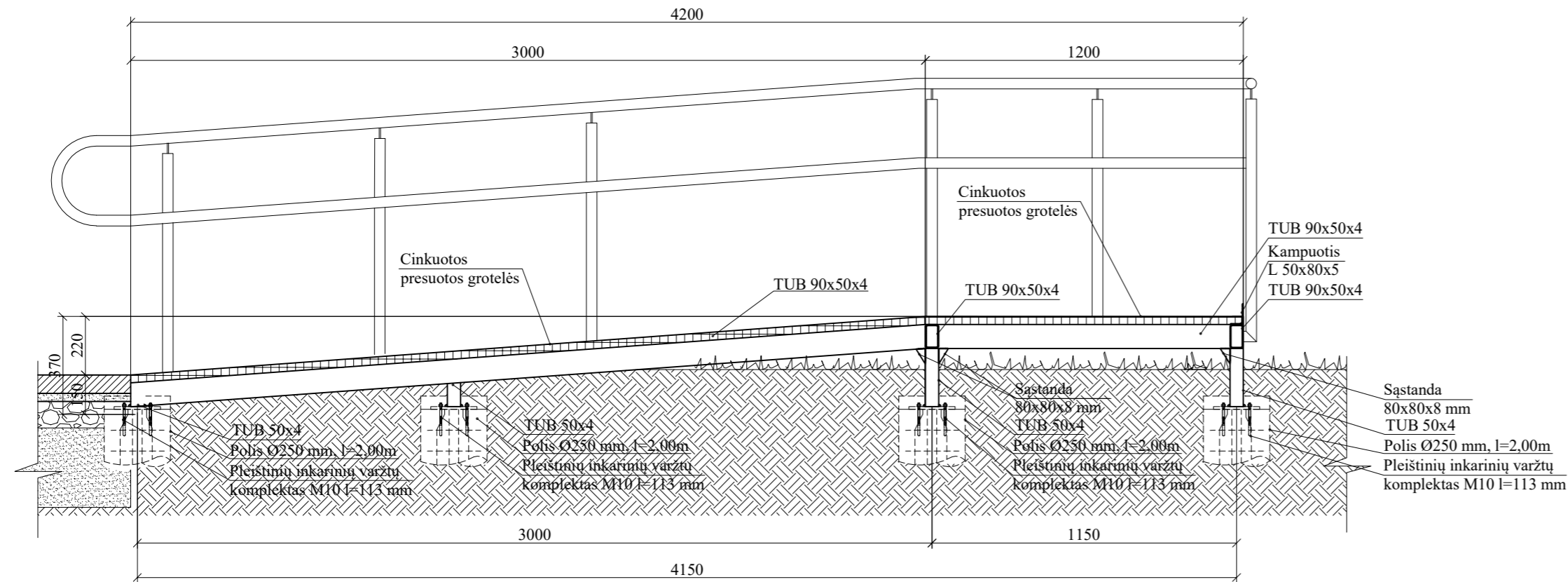
1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-13

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS
	KONSTR.	M. KIUDELIŠ
		Paršas
		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
		BRĖŽINYS
		ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO PJŪVIS A-A, B-B IR C-C M1:20
		LAIDA
		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-16
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

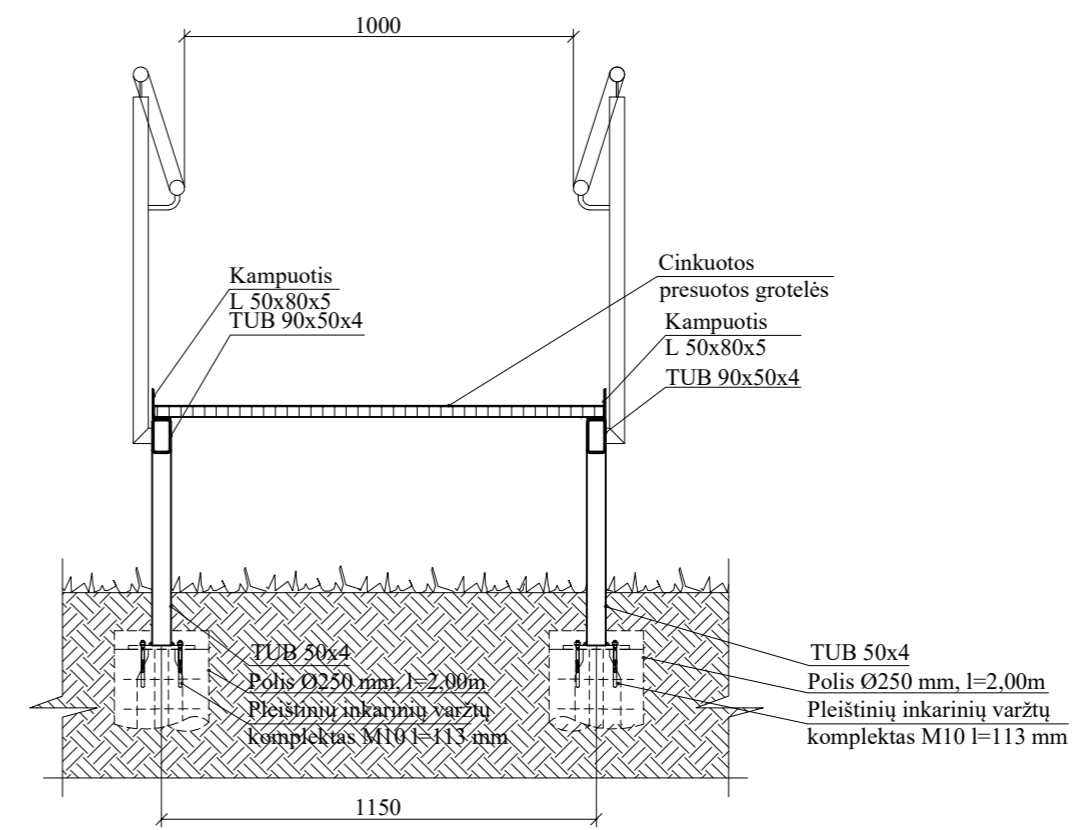
ĮJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO
PJŪVIS D-D M1:20



ĮJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO
PJŪVIS E-E M1:20



ĮJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO
PJŪVIS F-F M1:20



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

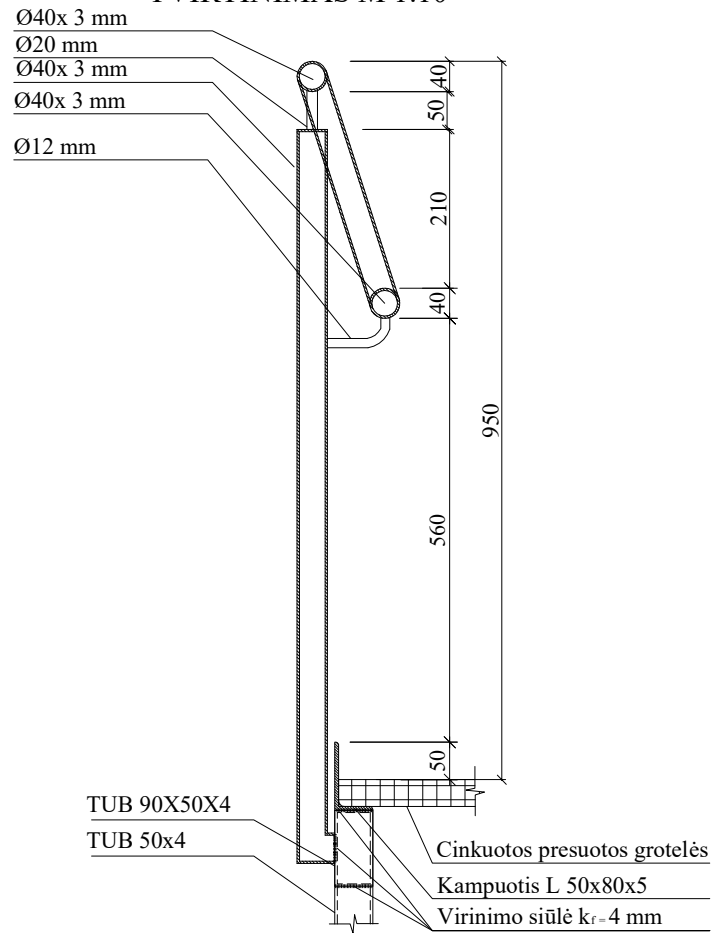
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

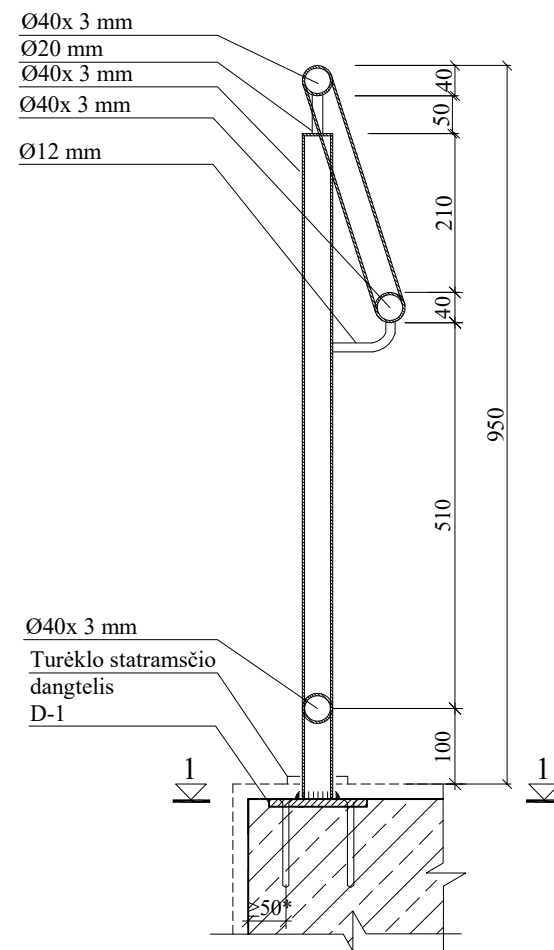
1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-13

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A.,	
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVŲSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt		VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigis	Vardas, Pavardė	Paršas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M. KIUDELIŠ		BRĖŽINYS
				PJŪVIAI D-D, E-E IR F-F M1:20
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-17		LAPŲ
				1 1

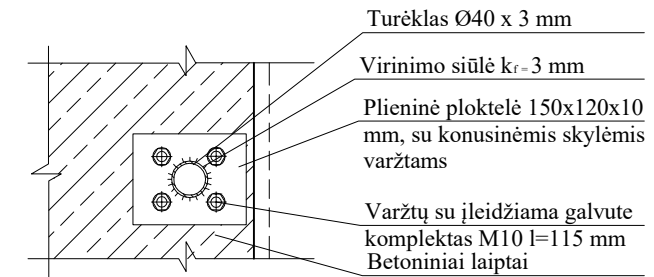
PRINCIPINIS PANDUSO TURĖKLŲ
TVIRTINIMAS M 1:10



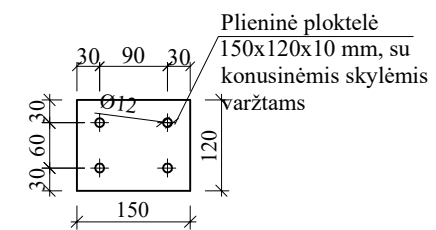
PRINCIPINIS LAIPTŲ TURĖKLŲ
TVIRTINIMAS M 1:10



PJŪVIS 1-1 M 1:10



DETALĖ D-1 M 1:10



MEDŽIAGŲ KIEKIS LAIPTŲ IR PANDUSO TURĖKLAMS:

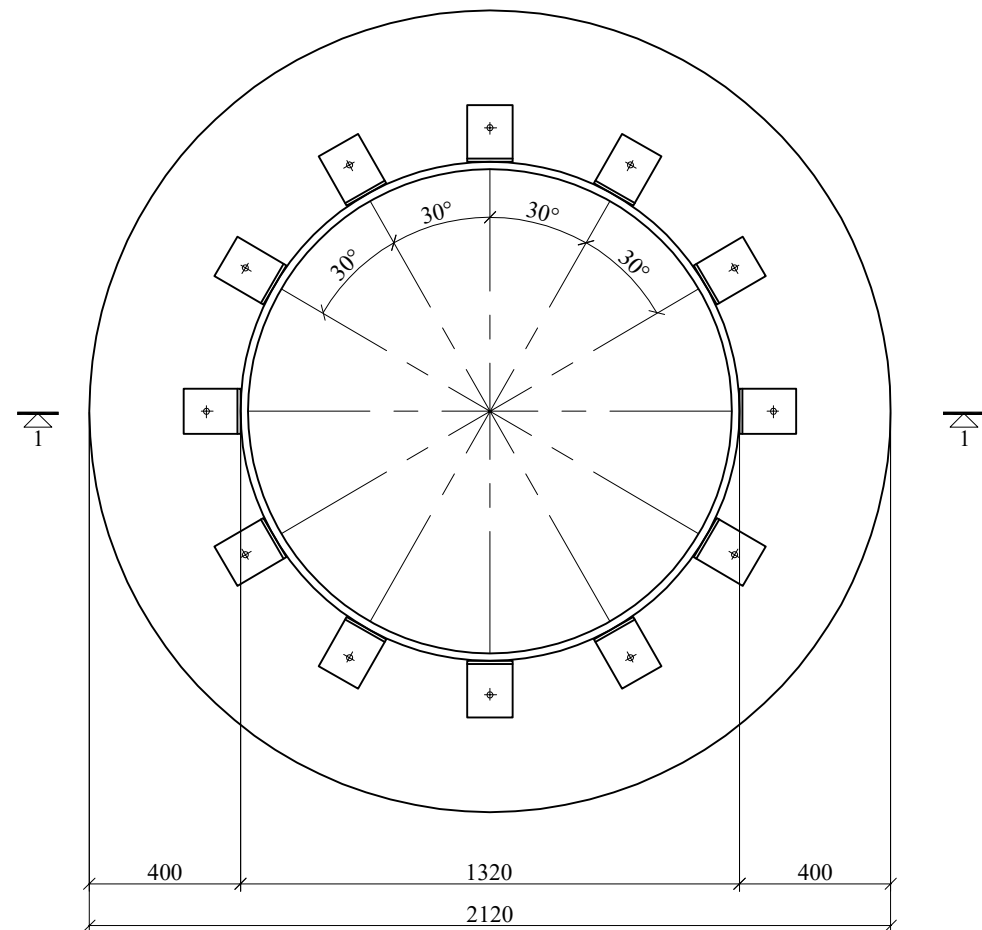
Plienas S235 - 0,45 t.

PASTABOS:

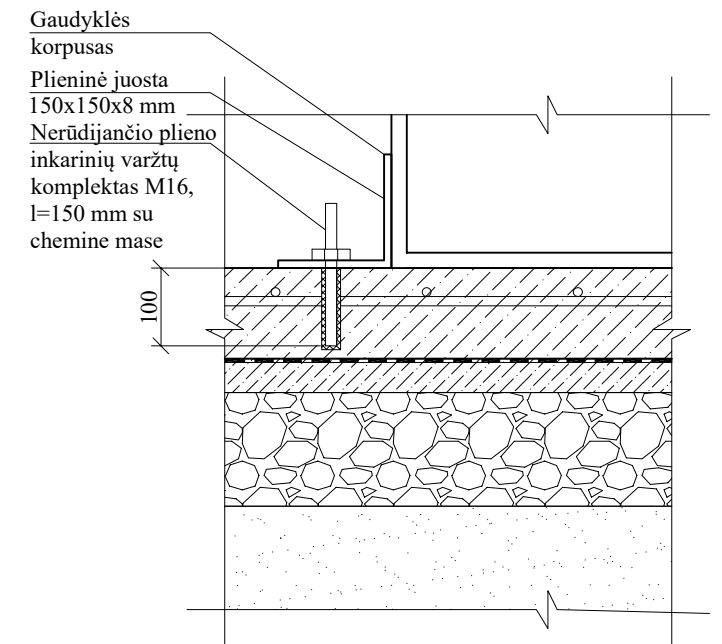
1. Matmenys pateikti mm.
2. Metalinės konstrukcijos virinti gamykloje pusiau automatinio būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN ISO 439:2010, naudojant suvirinimo vielą Supercored 71 pagal LST EN 12535, stipris 560 N/mm². Nenurodytų siūlių statiniai k_r lygūs plonesnio iš jungiamųjų elementų storiui, privirinimą atlikti visu detalių lietimosi perimetru. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1.
3. Turėklai - cinkuoto dažyto metalo metalo.
4. Turėklams tvirtinti naudojami karštai galvanizuoti varžtai M10 (l=115) ankeriniai varžtai su įleidžiama galvute.
5. Visus išmatavimus tikslinti vietoje.
6. Medžiagų kiekis orientacinis, tikslinamas darbų metu.
7. Gamybinius ir montažinius brėžinius rengia statybos darbų rangovas.
8. Visi matmenys tikslinami pagal faktą.
- * Atstumas tikslinamas darbų metu pagal konkretaus varžtų gamintojo nurodymus.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-18	1 1

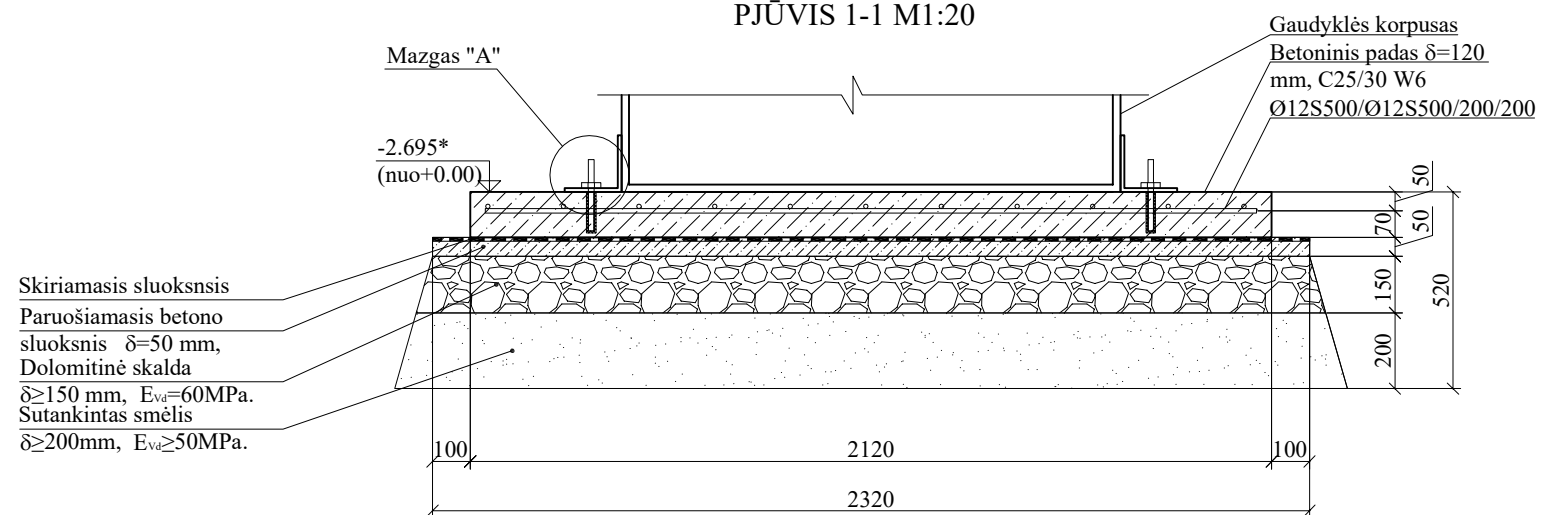
RIEBALŲ GAUDYKLĖS
ANKERAVIMAS
M 1:20



MAZGAS "A" M1:10



PJŪVIS 1-1 M1:20



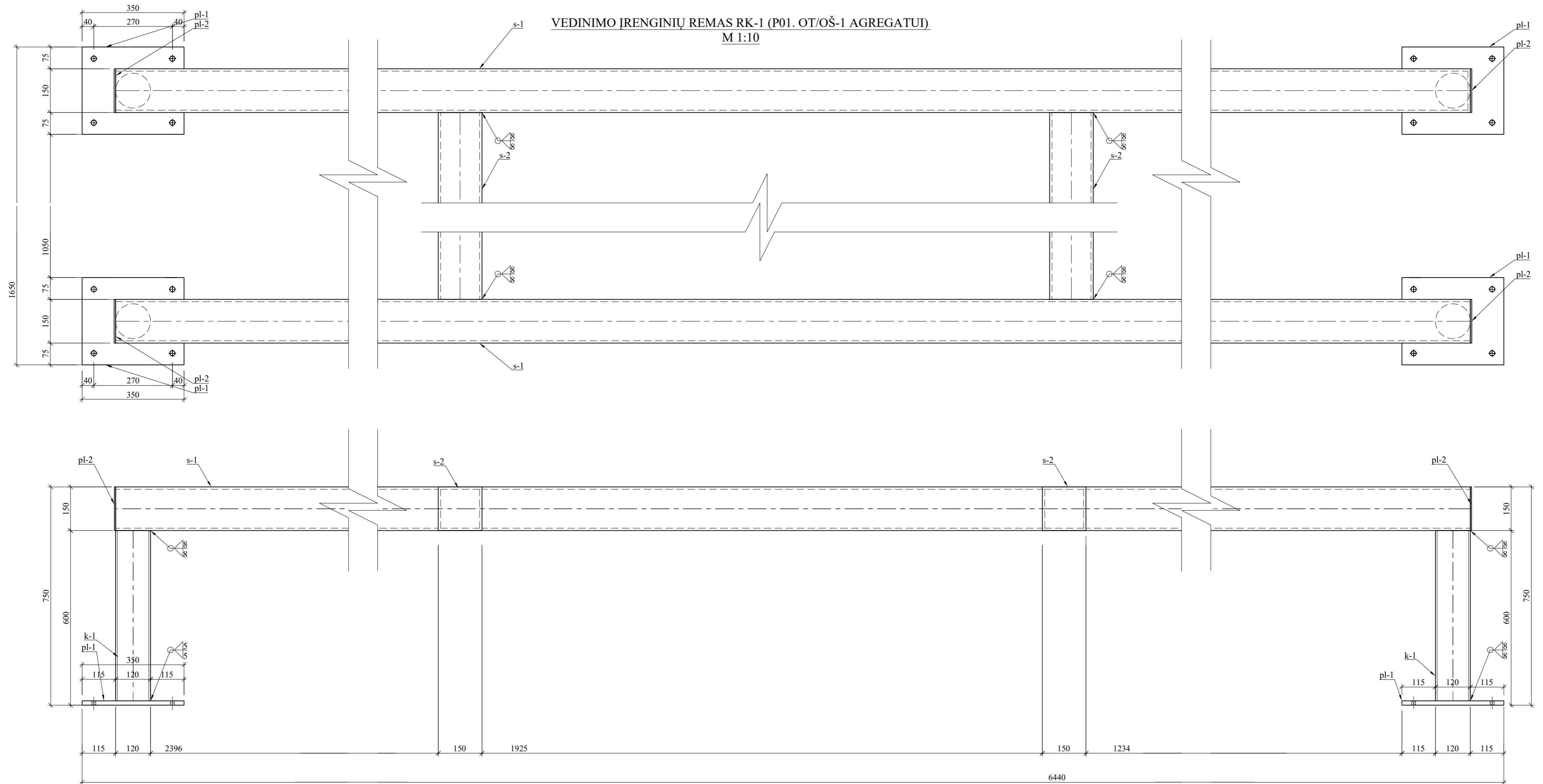
ORIENTACINIS MEDŽIAGŲ KIEKIS RIEBALŲ GAUDYKLĖS PADUI:

1. Betonas C25/30 W6 - 1,00 m³.
2. Armatūra S500 - 0,10 t.

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti milimetrais.
 2. Monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų karkasai ir tinklai rišami.
 3. Betonas poliams C25/30 W6 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
 4. 206:2013+A1:2017.
 5. Apsauginis betono sluoksnis C 25/30 W6 klasės betonui - 70 mm
 6. Medžiagų kiekiai orientaciniai, tikslinami darbų metu
 7. Visi išmatavimai tikslinami darbų metu pagal faktinę situaciją.
 8. Padą įrengti ant dolomitinės skaldos sluoksnio sutankinto iki $k \geq 0,98$, tamprumo modulis bandant dinaminio įtempio ne mažesnis kaip $E_{vd} \geq 60$ MPa. Smėlis sutankinamas iki $k \geq 0,98$, tamprumo modulis bandant ne mažesnis kaip $E_{vd} \geq 50$ MPa
 9. Ankeravimo skylių vietas nužymėti statybos vietoje pagal turimą gaminio korpusą. Ankeravimo varžtai ir kito tvirtinimo detalės komplektuojami kartu su gaudyklės gaminiu.
- * Riebalų gaudyklės betoninio pado viršaus altitudės tikslinama pagal projekto VN dalį.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M.KIUDELIS	BRĖŽINYS
			RIEBALŲ GAUDYKLĖS ANKERAVIMAS, PJŪVIS 1-1, MAZGAS "A" M1:20, M1:10
			LAIDA
			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA		22.02.07-SK-19
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



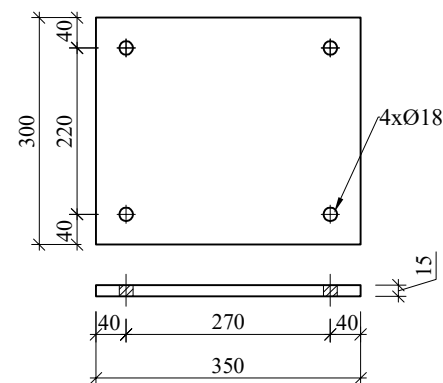
Metalo specifikacija vienam gaminiui						
Elem.	Kiekis, vnt	Profilis	Ilgis, mm	Plienas	Bendra masė, kg	
					Vnt., kg	Viso, kg
RK-1						
s-1	2	TUB 150x150x8 mm	6210	S235	138.5000	277.0000
s-2	2	TUB 150x150x8 mm	1200	S235	26.8000	53.6000
k-1	4	Ø120x8 mm	600	S235	18.0000	72.0000
pl-1	4	350x300x15mm	350	S235	12.5000	50.0000
pl-2	4	150x150x4 mm	150	S235	0.7100	2.8400
Viso gaminių:					455.4400	

RĖMŲ KIEKIS - 1 vnt.
PASTABOS:

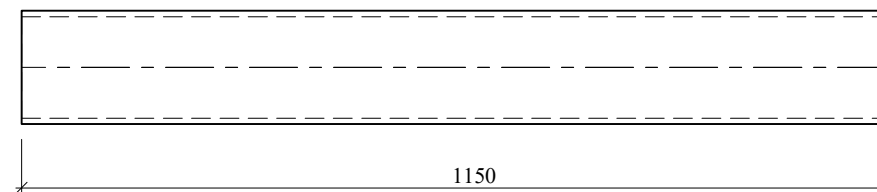
1. Metalinės konstrukcijos virinti pusiau automatinio būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN 440, G42 naudojant suvirinimo vielą Supercored 71 pagal LST EN 12535. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1.
2. Metalinių konstrukcijų paviršių nuriebalinti, nuvalyti šratasrove Sa2 1/2, pagal LST EN ISO 8501-1. Paviršių paruošimą ir padengimą atlikti gamykloje pagal LST EN ISO 12944-4.
3. Brėžinyje nenurodytų suvirinimo siūlių aukštis parenkamas pagal plonesnį iš suvirinamų elementų. Statiniai kf turi būti 1,2t, kur t - ploniausio iš jungiamųjų elementų storis.
4. Metalinės RK rėmo konstrukcijos padengiamos cinku karštu būdu >120µm.
5. Visi tvirtinimo elementai - karštai cinkuoti.
6. Rėmo kojalės tvirtinamos cheminiais ankeriais.
7. Prieš tvirtinant ankerius būtina atlikti ankerių traukimo bandymus ir patikrinti laikomąsias savybes.
8. Metalinės konstrukcijos ugniaatsparinamos iki R90.
9. Rėmų statramsčiai įrengiami ant laikančiųjų konstrukcijų - sienų.
10. Rėmų tvirtinimo varžtų tipas tikslinamas darbų metu atsidengus esamas konstrukcijas ir įvertinus jų būklę.
11. Rėmų atramų vietose įrengti gelžbetonines pagalves.
12. Prieš gaminant rėmą, rangovas patikrina rėmo išmatavimus pagal esamą situaciją ir konkretų įrangos gamini. Atptikus neatitikimu būtina kreiptis į projekto rengėją dėl sprendinių koregavimo.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-20	LAPAS LAPŲ
			1 1

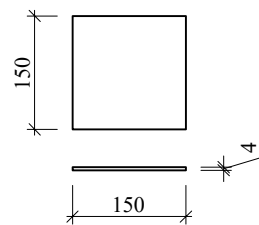
4 vnt. - pl-1 15x300x350 - S235 M 1:10



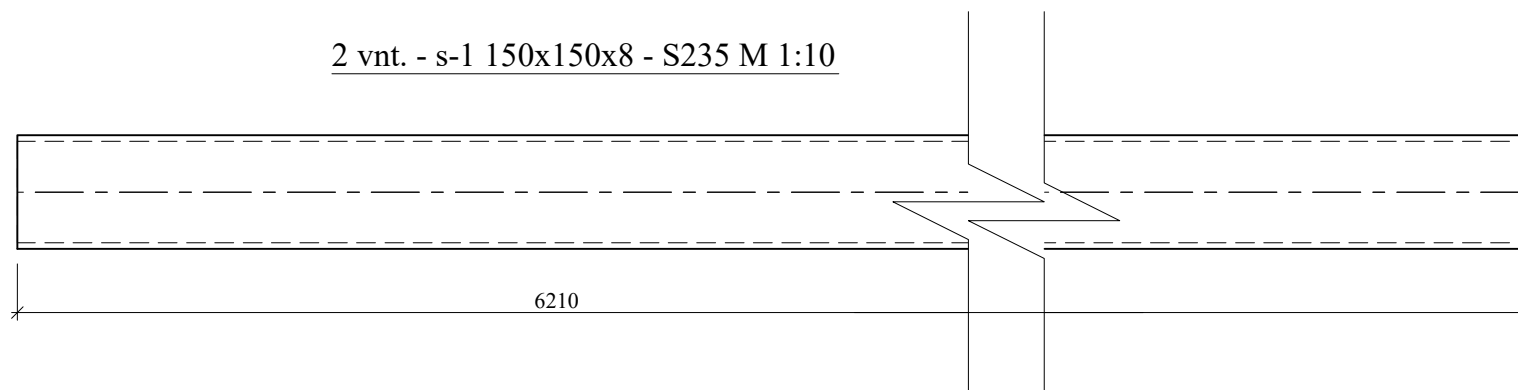
2 vnt. - s-2 150x150x8 - S235 M 1:10



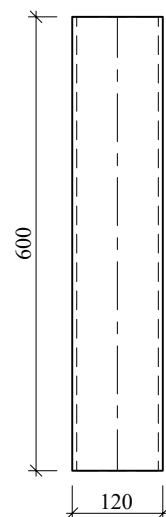
4 vnt. - pl-2 4x150x150 - S235 M 1:10



2 vnt. - s-1 150x150x8 - S235 M 1:10



4 vnt. - k-1 Ø120x8 - S235 M 1:10



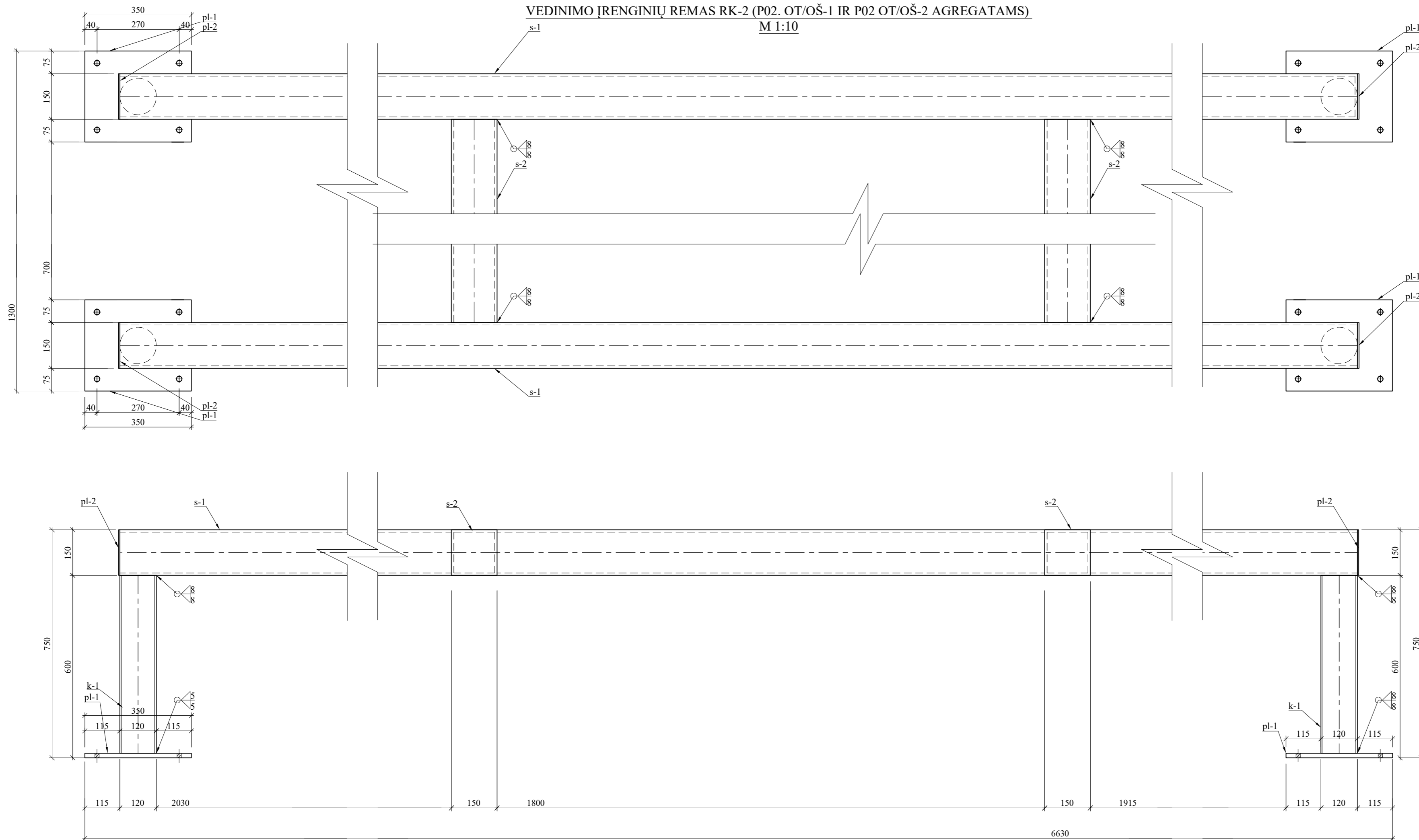
PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-20.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
			BRĖŽINYS
			PLIENINIAI ELEMENTAI RK-1 RĖMO ĮRENGIMUI s-1; s-2; k-1; pl-1; pl-2 M1:10
			LAIDA
			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-21	1 1

VEDINIMO ĮRENGINIŲ REMAS RK-2 (P02. OT/OŠ-1 IR P02 OT/OŠ-2 AGREGATAMS)

M 1:10



Metalo specifikacija vienam gaminiui						
Elem.	Kiekis, vnt	Profilis	Ilgis, mm	Plienas	Bendra masė, kg	
					Vnt, kg	Viso, kg
RK-2						
s-1	2	TUB 150x150x8 mm	6400	S235	142.8000	285.6000
s-2	2	TUB 150x150x8 mm	850	S235	19.0000	38.0000
k-1	4	Ø120x8 mm	600	S235	18.0000	72.0000
pl-1	4	350x300x15mm	350	S235	12.5000	50.0000
pl-2	4	150x150x4 mm	150	S235	0.7100	2.8400
					Viso gaminių:	448.4400

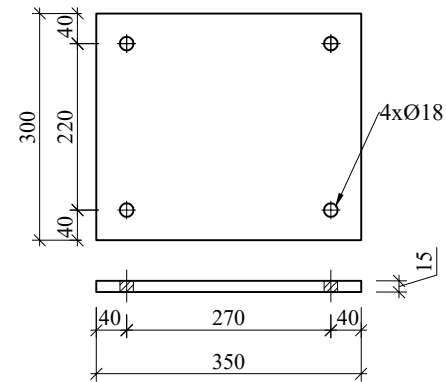
RĖMŲ KIEKIS - 2 vnt.

PASTABOS:

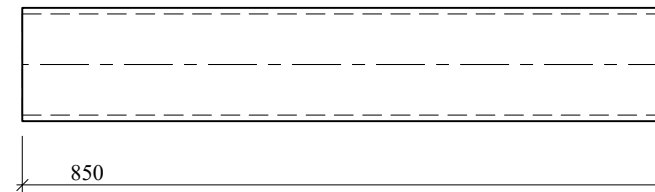
1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-20.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865/12308	Pareigios PV/PDV	Vardas, Pavardė G. ZUBAVIČIUS	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	BRĖŽINYS	LAIDA
			VEDINIMO ĮRENGINIŲ REMAS RK-2 (P02. OT/OŠ-1 AGREGATUI) M 1:10	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-22		1 1

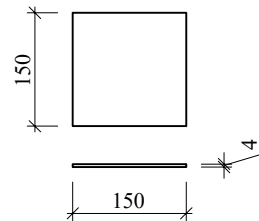
4 vnt. - pl-1 15x300x350 - S235 M 1:10



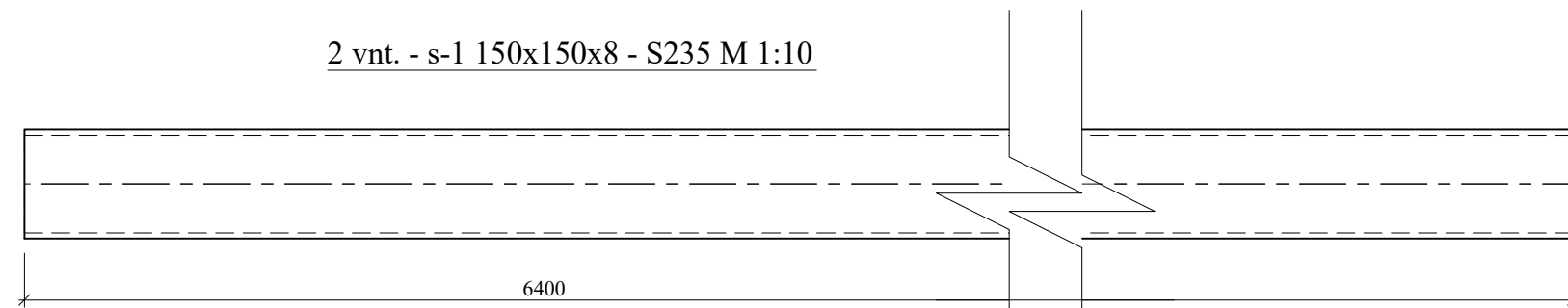
2 vnt. - s-2 150x150x8 - S235 M 1:10



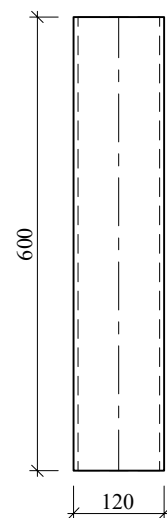
4 vnt. - pl-2 4x150x150 - S235 M 1:10



2 vnt. - s-1 150x150x8 - S235 M 1:10



4 vnt. - k-1 Ø120x8 - S235 M 1:10



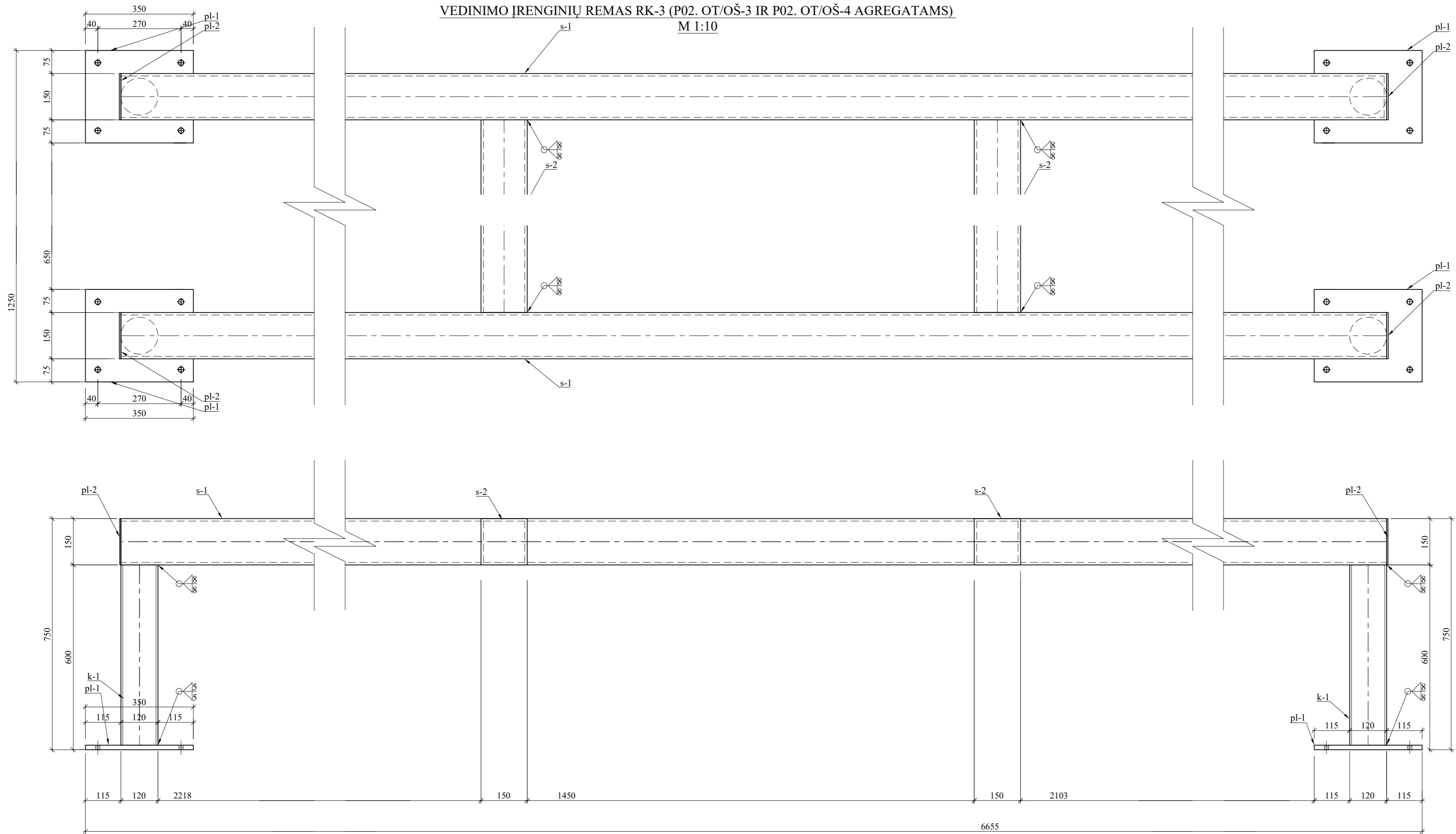
PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-20

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI  www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	Pareigos PV/PDV	Vardas, Pavardė G. ZUBAVIČIUS	Parašas 	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M.KIUDELIS		BRĖŽINYS PLIENINIAI ELEMENTAI RK-2 RĖMO ĮRENGIMUI s-1; s-2; k-1; pl-1; pl-2 M1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-23		LAPŲ
				0
				1
				1

VEDINIMO ĮRENGINIŲ REMAS RK-3 (P02. OT/OŠ-3 IR P02. OT/OŠ-4 AGREGATAMS)

M 1:10



Metalų specifikacija vienam gaminiui							
Elem.	Kiekis, vnt	Profilis	Ilgis, mm	Plienas	Bendra masė, kg		
					Vnt., kg	Viso, kg	
RK-3							
s-1	2	TUB 150x150x8 mm	6425	S235	144.0000	288.0000	
s-2	2	TUB 150x150x8 mm	800	S235	17.9000	35.8000	
k-1	4	Ø120x8 mm	600	S235	18.0000	72.0000	
pl-1	4	350x300x15mm	350	S235	12.5000	50.0000	
pl-2	4	150x150x4 mm	150	S235	0.7100	2.8400	
Viso gaminių:						448.6400	

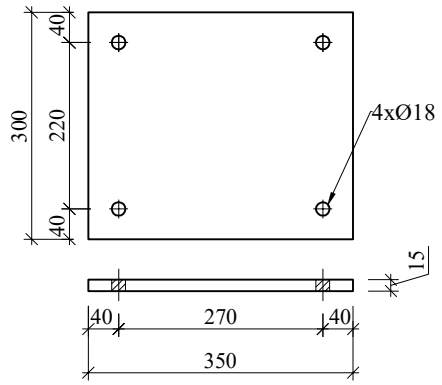
RĖMŲ KIEKIS - 2 vnt.

PASTABOS:

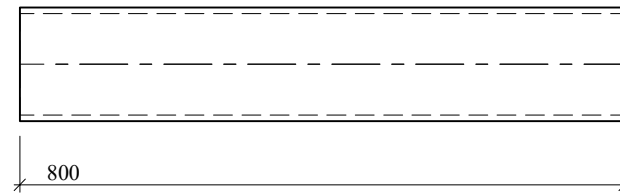
1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-20.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEJGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
27865/12308	Pareigos PV/PDV	Vardas, Pavardė G. ZUBAVIČIUS	Parasas
	KONSTR.	M. KIUDELIŠ	
			BRĖŽINYS
			VEDINIMO ĮRENGINIŲ REMAS RK-3 (P02. OT/OŠ-3 IR P02. OT/OŠ-4 AGREGATAMS) M 1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-24	1 1

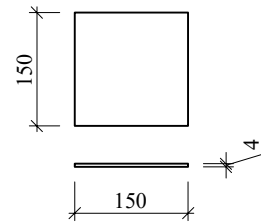
4 vnt. - pl-1 15x300x350 - S235 M 1:10



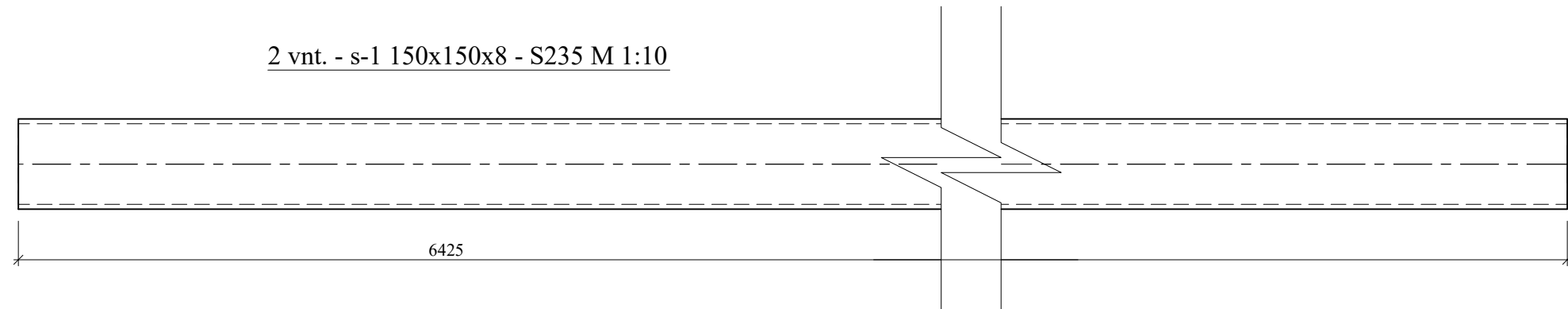
2 vnt. - s-2 150x150x8 - S235 M 1:10



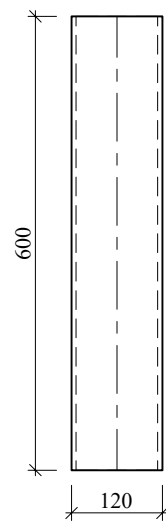
4 vnt. - pl-2 4x150x150 - S235 M 1:10



2 vnt. - s-1 150x150x8 - S235 M 1:10




4 vnt. - k-1 Ø120x8 - S235 M 1:10




PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. SK-20.

0	2022-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt			
27865/12308	Pareigos PV/PDV	Vardas, Pavardė G. ZUBAVIČIUS	Parašas 	01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
	KONSTR.	M. KIUDELIS		BRĖŽINYS PLIENINIAI ELEMENTAI RK-3 RĖMO ĮRENGIMUI s-1; s-2; k-1; pl-1; pl-2 M1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	VISAGINO "VERDĖS" GIMNAZIJA	22.02.07-SK-25		LAPŲ
				0
				1
				1

KONSTRUKCINĖS DALIES MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. SĄRAMŲ ĮRENGIMAS					
1.	Sąramų SR-1 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	4	
2.	Sąramų SR-2 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	1	
3.	Sąramų SR-3 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	14	
4.	Sąramų SR-4 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	1	
5.	Sąramų SR-5 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	1	
6.	Sąramų SR-6 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	1	
7.	Sąramų SR-7 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	1	
8.	Sąramų SR-8 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	2	
9.	Sąramų SR-9 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	1	
10.	Sąramų SR-10 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	32	
11.	Sąramų SR-11 įrengimas	Žr. brėž. SK-01 ÷ 05	vnt.	3	
12.	Surenkama g/b M14 sąrama 1400x120x90(h)	Žr. brėž. SK-01 ÷ 03	vnt.	18	
13.	Surenkama g/b MU-14 sąrama 1400x120x188(h)	Žr. brėž. SK-01 ÷ 03	vnt.	160	
14.	Plienas S235	Žr. brėž. SK-01 ÷ 03	t	1,583	
15.	M16 varžtai	Žr. brėž. SK-01 ÷ 03	vnt.	86	8.8 klasės
16.	M16 poveržlės, veržlės	Žr. brėž. SK-01 ÷ 03	vnt.	172	8.8 klasės, 200HV kietumo klasės
17.	Betonas C20/25	Žr. brėž. SK-	m ³	2,00	

0	2022-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR.21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
ATESTATO NR.	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS			
27865/12308		01-MOKSLO PASKIRTIES PASTATA			
		KONSTRUKCINIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	VISAGINO „VERDĖS“ GIMNAZIJA		22.02.07-TDP -SK-Ž	LAPAS 1 LAPŲ 3

		01 ÷ 03			
18.	Armatūra	Žr. brėž. SK-01 ÷ 03	t	0,20	S500
II. ANGOKRAŠČIŲ SUTVRITINIMAS					
19.	Angokraščių įrengima pagal AN-1 detalę	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	2	
20.	Angokraščių įrengima pagal AN-2 detalę	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	1	
21.	Angokraščių įrengima pagal AN-3 detalę	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	3	
22.	Angokraščių įrengima pagal AN-4 detalę	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	2	
23.	Angokraščių įrengima pagal AN-5 detalę	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	2	
24.	Angokraščių įrengima pagal AN-6 detalę	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	2	
25.	Plienas	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	t	0,09	S500
26.	Plienas	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	t	0,56	S235
27.	M20 veržlės	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	148	8.8 klasė
28.	M20 poveržlės	Žr. brėž. SK-06 ÷ 11	vnt.	148	200 HV kietumo klasė
III. ĮĖJIMO AIKŠTELIŲ TARP AŠIŲ M-M' IR 8'-9' ĮRENGIMAS					
29.	Įėjimo aikštelės įrengimas	Žr. brėž. SK-12	vnt.	2	
30.	Betonas C30/37 XF3 W2 F100	Žr. brėž. SK-12	m ³	2,00	
31.	Betonas C8/10	Žr. brėž. SK-12	m ³	0,40	
32.	Armatūra	Žr. brėž. SK-12	t	0,20	S500
IV ĮĖJIMO PERFORMUOJAMŲ LAIPTŲ IR PANDUSO ĮRENGIMAS					
33.	Laiptų performavimas ir panduso įrengimas	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	vnt.	1	
34.	Betonas C30/37 XF3 W2 F100	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	m ³	4,80	
35.	Betonas C20/25 XC2 W2	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	m ³	1,40	
36.	Betonas C8/10	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	m ³	0,80	
37.	Armatūra	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	t	0,80	S500
38.	Armatūra	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	t	0,15	S240
39.	Plienas konstrukcijoms	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	t	0,50	S235
40.	Cinkuoto presuotos grotelės	Žr. brėž. SK-13 ÷ 17	m ²	15	Tikslinama darbų metu pagal faktinę situaciją
41.	Plienas turėklams	Žr. brėž. SK-18	t	0,45	S235

PROGRESYVŪS PROJEKTAI
J. Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt

MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A.,
VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ
(PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO
REMONTA PROJEKTAS

VISAGINO „VERDĖS“ GIMNAZIJA

Kompleksas

Lapas

Lapų

Laida

22.02.07-TDP -SK-Ž

2

3

0

V RIEBALŲ GAUDKYLĖS PADO ĮRENGIMAS					
42.	Betonas C25/30 W6	Žr. brėž. SK-19			
43.	Armatūra	Žr. brėž. SK-19			S500
VI. Esamų laiptų atstatymas (nuotekų tinklų vamzdžiams Ø110 pravesti)					
44.	Betonas C20/25 XC1	-	m ³	1,00	
45.	Armatūra	-	t	0,10	
VII. Agregatų rėmų įrengimas					
46.	Plienas	Žr. brėž. SK-20 ÷ 25	t	2,252	S235
VIII. I ir II aukštų performavimas					
47.	Betonas C25/30 XC1	Žr. brėž. SK-26	m ³	6,00	
48.	Armatūra	Žr. brėž. SK-26	t	0,65	S500
49.	Ekstrudinis polistirenas	Žr. brėž. SK-26	m ³	5,00	

- **Pastabos:**
- Pateikti pagrindinių darbų kiekiai preliminarūs, tikslius kiekius Rangovas įsivertina savo rizika;
- Kiekiuose nepateikti smulkūs darbai ir pagalbines medžiagos reikalingos tų darbų atlikimui;
- Rangovas privalo įsivertinti visas medžiagas, įrankius ir darbo sąnaudas reikalingas kiekių žiniaraštyje nurodytiems pagrindiniams darbams įgyvendinti.
- Medžiagų kiekių žiniaraštį žiūrėti kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis;
- Gelžbetoninių konstrukcijų, kurių armatūros apsauginis sluoksnis pažeistas, armatūra nuvaloma nuo rūdžių, apsaugoma nuo korozijos ir atstatomas gelžbetoninės konstrukcijos apsauginis betono sluoksnis;
- Atliekant pastato remonto darbus ir pastebėjus defektus, kurie nesimatė dėl aukščio ar apdailos, ar buvo po žeme, būtina kreiptis į projektą atlikusį projektuotoją.
- Vietose, kur sienų mūras yra labiau paveiktas erozijos, mūras - permūrijamas. Permūrijamų plytų vietos brėžiniuose nepateiktos, tikslinama darbų eigoje, pasistačius pastolius ir apžiūrėjus mūrą iš arčiau.
- Tikslus medienos kiekis tikslinamas darbų metu, atsidengus paslėptas po apdaila stogo konstrukcijas, dar kartą įvertinus konstrukcijų būklę ir susitikrinus projekto atitikimą su esama situacija. Nustačius projekto ir esamos situacijos neatitikimą, būtina kreiptis į projekto rengėją dėl sprendinių patikslinimo. Naujų ir keičiamų gegnių detalius darbo brėžinius būtina parengti projekto vykdymo priežiūros tvarka atsidengus esamas konstrukcijas. Montažinius brėžinius rengia statybos darbų Rangovas susiderinęs su projekto autoriumi
- Visi kiekiai – orientaciniai. Tikslinami pastačius pastolius ir konstrukcijas apžiūrėjus iš arčiau. Visos medžiagos ir darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtini tinkamam projekto sprendinių įgyvendinimui ir statinio eksploatavimui, turi būti rangovo įsivertinti, nepriklausomai nuo to, ar medžiagos ir darbai yra parodyti brėžiniuose ir/arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Darbų metu aptikus paslėptų konstrukcijų pažeidimų, jų stiprinimą būtina susiderinti su Techniniu prižiūrėtoju.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	MOKSLO PASKIRTIES PASTATŲ, UTENOS A., VISAGINO M., TAIKOS PR. 21, PATALPŲ (PRITAIKANT NEĮGALIESIEMS) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
	VISAGINO „VERDĖS“ GIMNAZIJA	Komplexas 22.02.07-TDP -SK-Ž	Lapas 3	Lapų 3