

**Individuali veikla Nr. 642020**

Adresas: Elbingo g. 25-2, Vilnius  
El.p. edvinas.smilgevicius@gmail.com

Statytojas :

MIKAS RIMANTAS

Projekto pavadinimas:

VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS  
M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

Objektas:

GYVENAMAS NAMAS

Etapas:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Statinio kategorija:

NEYPATINGASIS STATINYS

**TOMAS SK**

Projekto numeris:  
**2022- 1/MR-TDP-SK**

**PROJEKTO DALIS :**

STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS

(SK)

Statinio projekto dalies vadovas SPDV  
(atestato Nr.19602)

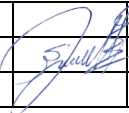
E.Smilgevičius

**PROJEKTO KONSTRUKCINĖS DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1.	2022-1/MR-TDP-SK.DSŽ	Dokumentų sudėties žiniaraštis	
2.	2022-1/MR-TDP-SK.AR	Aiškinamasis raštas	
3.	2022-1/MR-TDP-SK.TS	Techninė specifikacija	
4.	2022-1/MR-TDP-SK.MŽ	Medžiagų žiniaraštis	

**PROJEKTO KONSTRUKCINĖS DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
SK.B – 01	1	O	RŪSIO PLANAS. RŪSIO NAUJŲ SĄRAMŲ PLANAS	
SK.B – 02	1	O	RŪSIO SĄRAMA RS-1.	
SK.B – 03	1	O	1A. PLANAS. 1A. SĄRAMŲ PLANAS.	
SK.B – 04	1	O	1A. SĄRAMA 1AS-1.	
SK.B – 05	1	O	1A. SĄRAMA 1AS-2.	
SK.B – 06	1	O	1A. SĄRAMA 1AS-3.	
SK.B – 07	1	O	2A. PLANAS . 2A. SĄRAMŲ PLANAS	
SK.B – 08	1	O	2A. SĄRAMA 2AS-1.	
SK.B – 09	1	O	RŪSIO PAMATŲ PLANAS. PJŪVIS A-A.	
SK.B – 10	1	O	1A. PLANAS. PJŪVIS B - B.	
SK.B – 11	1	O	PAMATAS P-1.	
SK.B – 12	1	O	KOLONA K-01.	
SK.B – 13	1	O	KOLONA K-1.1.	
SK.B – 14	1	O	KOLONA K-1.2.	
SK.B – 15	1	O	ESAMOS PERDANGOS ATRĖMIMAS.	

Atestato Nr.	<b>Ind. Veikla Nr.642020</b>			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
	Adresas: Elbingo g. 25-2, Vilnius Tel. +370611 34365 el.p. edvinas.smilgevicius@gmail.com					
19602	SPDV	E.Smilgevičius		2022 03	DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR-TDP-SK.DSŽ	Laida	Lapas
					O	1

**TDP DALIES - STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK)  
VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO  
REMONTO PROJEKTAS**

• **BENDRIEJI DUOMENYS**

Rengiami šio statinio konstrukciniai sprendiniai:

- Objektas : Gyvenamas namas
- Statinio statybos rūšis: Kapitalinio remonto projektas;
- Statinio kategorija: Neypatingasis;
- Statinio paskirtis: gyvenamoji;
- Statybos vieta: Lūkesčių g. 43, Vilnius
- Statytojas: Mikas Rimantas

• **PROJEKTAVIMO PAGRINDAS**

Techninio darbo konstrukcinė projekto dalis paruošta remiantis šiais dokumentais:

1. Techninio darbo projekto architektūrinės dalies sprendiniais.
2. Projektavimą reglamentuojančiomis normomis.

• **PROJEKTO RENGIMO NORMINIAI DOKUMENTAI**

STR 1.01.02:2016. Norminiai statybos techniniai dokumentai.

STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.

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 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.

STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.


STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

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 reikalavimai (ESR). Mechaninis patvarumas ir pastovumas.

STR 2.01.01(2):1999. ESR. Gaisrinė sauga.

Atestato Nr.	<b>Ind. Veikla Nr.642020</b> <b>Adresas: Elbingo g. 25-2, Vilnius</b> <b>Tel. +370611 34365</b> <b>el.p. edvinas.smilgevicius@gmail.com</b>			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E. Smilgevičius		2022 03	Laida
					Aiškinamasis raštas
LT	Statytojas: Mikas Rimantas			2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas Lapų
					1 7

STR 2.01.01(3):1999. ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.

STR 2.01.01(4):2008. ESR. Naudojimo sauga.

STR 2.01.01(5):2008. ESR. Apsauga nuo triukšmo.

STR 2.01.01(6):2008. ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.

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 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.

RSN 156-94 Statybinė klimatologija.

LST EN 206-1 Betonai 1 dalis. Techniniai reikalavimai.

Gaisrinės saugos bendrieji reikalavimai 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338 Vilnius.

LST EN 1991-1-2:2002. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.

#### • STATINIO TECHNINIS REGLAMENTAVIMAS

1.	STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinio remonto projektas
2.	STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS	Gyvenamoji
3.	STATINIO GRUPĖ PAGAL GAISRO GRĖSMĘ	P 1.2
4.	STATINIO EKSPLOATACIJOS TRUKMĖ	50 metų (4 kateg.)
5.	STATINIO ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS	II (antras)
6.	STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS
8.	GARSO KLASĖ	Ne žemesnė nei C
9.	PASTATO PATIKIMUMO KLASĖ	RC II

#### • APKROVOS, POVEIKIAI, KLIMATINĖS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija" duomenis, Vilniuje yra sekančios klimatinės sąlygos:

- |  |          |
|--|----------|
| 1) vidutinė metinė oro temperatūra         | +6,0 °C; |
| 2) šalčiausio penkiadienio oro temperatūra | -23 °C;  |
| 3) santykinis metinis oro drėgnumas        | 80%;     |

2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

- 4) vidutinis metinis kritulių kiekis 683 mm;  
 5) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 55,8 mm.  
 6) Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PR, P, PV, V; liepos mėn. – iš P, PV, V, ŠV;  
 7) vidutinis metinis vėjo greitis - 3,6 m/s;  
 8) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų - 20 m/s;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su  $k=1,3$ .

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m<sup>2</sup> (160 kg/m<sup>2</sup>). Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su  $k=1,3$ .

Norminė gyvenamųjų patalpų apkrova - 150 kg/m<sup>2</sup>. Skaičiuojamosios apkrovos priimtos su  $k=1,35$ .

### Skaičiuojamų situacijų pagrindinės apkrovų kombinacijos

Skaičiuojant statinius bei atskirus jų elementus, saugos ribiniai būviai nuolatinių ir skaičiuotinių situacijų poveikių pagrindinės apkrovų kombinacijos bendru atveju priimtos:

$$1,35G + 1,3 \times S + 1,3 \times W + 1,3 \times Q_k$$

kur:

- G - konstrukcijų nuolatinė apkrova;
- W - vėjo apkrova;
- S - sniego apkrova;
- Q<sub>k</sub> - naudojimo apkrova

### • GYVENAMO NAMO PASTATŲ KONSTRUKCIJOS

Esamos pastato konstrukcijos:

- **Pamatai** – juostiniai pamatų blokai
- **Pastato sienos** - pastato vidaus laikančios sienos ir išorės esamos laikančios sienos suformuotos iš keraminių raudonų plytų 25 cm storio.
- **Perdanga** – pastate yra įrengtos surenkamos gelžbetoninės perdangos.
- **Stogas** – stogo laikančios konstrukcijos įrengtos iš medinių gegnių.

2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

### Naujos ir griauamos pastato konstrukcijos:

Rūsyje, bus išardomos nereikalingos pertvaros, įrengiamos naujos pertvaros, užmūrijamos angos, tikslesnę informaciją žiūrėti architektūrinėje dalyje.

Rūsyje sienos ašyje – C, tarp ašių 2 - 3 bus praplatinama esama anga iki 900 mm. Bus įvesta nauja sąrama RS-1, kuri bus formuojama iš dviejų lovių UPN 120, suveržtų M16x200 varžtais. Žiūrėti SK dalies brėžinius.

Pirmame pastato aukšte, bus išardomos nereikalingos pertvaros, įrengiamos naujos pertvaros, užmūrijamos angos, tikslesnę informaciją žiūrėti architektūrinėje dalyje.

Pirmame aukšte sienos ašyje – C, tarp ašių 3 – 4 bus įrengiama nauja anga plotis 3100 mm. Bus įvesta nauja sąrama 1AS-1, kuri bus formuojama iš dviejų lovių UPN 220 suveržtų M16x180 varžtais. Sienų kraštai bus sustiprinti kampuočiais L 75x75x6 ir plieninėmis plokštelėmis. Žiūrėti SK dalies brėžinius.

Pirmame aukšte sienos ašyje – 2, tarp ašių C – B bus parplatinama esama anga iki 2300 mm. Bus įvesta nauja sąrama 1AS-2, kuri bus formuojama iš dviejų lovių UPN 200 suveržtų M16x180 varžtais. Sienų kraštai bus sustiprinti kampuočiais L 75x75x6 ir plieninėmis plokštelėmis. Žiūrėti SK dalies brėžinius.

Pirmame aukšte sienos ašyje – 3, tarp ašių C – B bus parplatinama esama anga iki 1100 mm. Bus įvesta nauja sąrama 1AS-3, kuri bus formuojama iš dviejų lovių UPN 120 suveržtų M16x190 varžtais. Sienų kraštai bus sustiprinti kampuočiais L 50x50x6 ir plieninėmis plokštelėmis. Žiūrėti SK dalies brėžinius.

Antrame pastato aukšte, bus išardomos nereikalingos pertvaros, įrengiamos naujos pertvaros, užmūrijamos angos, tikslesnę informaciją žiūrėti architektūrinėje dalyje.

Antrame aukšte sienos ašyje – 2, tarp ašių C – B bus įrengiama nauja anga plotis 800 mm, dalis angos užmūrijama. Bus įvesta nauja sąrama 2AS-1, kuri bus formuojama iš dviejų lovių UPN 220 suveržtų M16x180 varžtais. Sienos kraštas bus sustiprinti kampuočiais L 75x75x6 ir plieninėmis plokštelėmis. Žiūrėti SK dalies brėžinius.

Perdangoje virš pirmo aukšto bus įrengiama nauja anga 1000x1730 mm. Bus formuojamos naujos atramos (kolonos). Kolonos bus įrengiamos nuo rūsio. Rūsyje įrengiami gelžbetoniniai pamatai P-1, 500x500x400(h) betonas C25/30 XC2 klasės, armuoti Ø 12S500 armatūra, po pamatu sutankinamas esamas gruntas, užpilama smėlio 150 mm ir skaldos įplūktos į smėlį 80 mm sluoknis.

2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Kolona K-01 įrengiama iš plieninio kvadratinio skerspjuvio 100x100x6. Kolonos K-01 paskirtis sustiprinti perdangą virš rūsio. Sustiprintoje zonoje bus įrengiama nauja kolona K-1.1 iš plieninio kvadratinio skerspjuvio 100x100x6 ant viršaus bus įrengiama sija IPE 270, ant kurios remsis nupjauta perdangos dalis.

Kolona K-1.2 įrengiama iš plieninio kvadratinio skerspjuvio 100x100x6, kolona remsis į rūsyje įrengiamą pamatą P-1 ir viršuje bus įrengiama sija IPE 270, ant kurios remsis nupjauta perdangos dalis. Kolona bus dviejų dalių, kolonos sujungimo mazgas yra pateiktas SK dalyje.

Perdangos dalis kuri remiasi ant sienos ašyje – B ir A, papildomai formuoja atrama ant esamos kolonos ašyje-A. Prie esamų kolonos plieninių kampuočių privirinamas papildomas Lovys Nr. 140, per plokšteles.

- GAISRINĖ SAUGA**

Statinys projektuojamas numatant II atsparumo laipsnį ugniai. (Gaisrinė sauga pagrindiniai reikalavimai. Taisyklės):

1 lentelė

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	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
II	RN <sup>1)</sup>	REI60 <sup>(1)</sup>	R45 <sup>(2)</sup>	EI 15	EI 15 (0↔i) <sup>(3)</sup>	REI 20 <sup>(2)</sup>	RE 20 <sup>(4)</sup>	REI 30	R 15 <sup>(5)</sup>

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

Patalpų paskirtis	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės, kai statinio atsparumo ugniai laipsnis II
Gyvenamos patalpos	Sienos ir lubos	RN
	Grindys	RN

RN – reikalavimai nekeliami.

2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

Statinio funkcinė grupė pagal P.1.1. Gaisrinė sauga pagrindiniai reikalavimai taisyklės ( gyvenami pastatai vieno buto) .

**• PASTATO LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ DEFORMACIJŲ LEISTINI DYDŽIAI:**

Denginio ir perdangos sijų ribinis įlinkis L/400, <25mm;  
Denginio pakloto ribinis įlinkis L/200;  
Laipttakių ribinis įlinkis L/400 ir 0,7mm nuo 1kN tarpatramio viduryje;  
Kolonų horizontalus poslinkis Hs/200 =35mm;  
Sieninių plokščių iš plokštumos L/200, <30mm;  
Sąramų ir ilginių L/200;  
Perdangos ir denginio plokščių L/400, <25mm.

**• NURODYMAI STATINIŲ EKSPLOATACIJAI**

Pagrindiniai reikalavimai statinių priežiūrai eksploatavimo metu yra nurodyti STR. 2. 01. 01 (1) : 2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.

Pagrindiniai statinių ir jų konstrukcijų priežiūros ir teisingo eksploatavimo uždaviniai yra:

1) pasiekti, kad statiniai ir jų konstrukcijos būtų eksploatuojami nepažeidžiant projektinių sprendimų, statybinių ir eksploatacinių normų;  
2) laiku pastebėti, įvertinti ir likviduoti atsiradusius konstrukcijų defektus;  
3) profilaktinėmis priemonėmis tausoti ( saugoti nuo ankstyvo susidėvėjimo) statinius ir jų konstrukcijas.

4) išvengti statinių griūčių;

Priežiūros tikslas yra mažinti ardančių klimatinių, gruntinių, vidaus aplinkos, mechaninių poveikių įtaką statiniams ir jų konstrukcijoms, išlaikyti tinkamus statinių eksploatavimo savybes, nežalojant žmonių sveikatos ir aplinkos.

Mažinant ardančiuosius klimatinius poveikius statiniams, būtina prižiūrėti, kad:

1) būtų tvarkingi išorės atitvarų, pamatų ir kitų konstrukcijų drėgmę izoliuojantys

įrenginiai (izoliacija, drenažas ir kt.)

2) būtų tvarkingi įrenginiai, skirti vandens pašalinimui nuo statinių ir jų konstrukcijų ( apskardinimas, latakai, lietvamzdžiai, įlajos, nuogrindos ir kt.)

3) nesikauptų sniegas ir ledas prie sienų, langų ir kitų atitvarų vertikalių paviršių;

4) atitvarų elementų sujungimo siūlėse ir kitose vietose neatsirastų pavojingų deformacijų požymių ( plyšių, apsauginių sluoksnių pažeidimų ir pan. )

5) žiemos metu neperšaltų konstrukcijos;

Saugant statinių konstrukcijas nuo agresyvių gruntinių poveikių, būtina prižiūrėti, kad:

pamatai, pagrindai ir kitos požeminės konstrukcijos nebūtų tiesiogiai drėkinamos gruntiniais vandenimis ar tirpalais;

būtų tvarkingos statinių nuogrindos, nuolajos ir kiti vandenį šalinantys įrenginiai;

tvarkingai veiktų vandens šalinimo sistemos;

2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0



medžiai būtū sodinami ne arčiau kaip 5 m, o gėlynai ir krūmai – ne arčiau kaip 2 m; neatsirastū skysčių ar dujų požeminių nutekėjimų, galinčių sukelti koroziją ar sproģimus;

Pastato patalpose būtina palaikyti normatyvinę temperatūros, drėgmės ir oro apykaitos režimą.

Ekspluatuojant laikančias konstrukcijas, neleidžiama keisti konstrukcijų darbo schemas.

Metalinų konstrukcijų ir detalių apsauga nuo korozijos turi būti nuolat atnaujinama. Metalines konstrukcijas kaitinti ar valyti atvira ugnimi neleidžiama

Medinės konstrukcijos turi būti sausos ir vėdinamos.

2022-1/MR-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## TSK- 01 Bendrieji reikalavimai ir instrukcijos

Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos įrengimo ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (plieno, betono, skiedinių, armatūrinio plieno), taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų Gamintojams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

Bendrųjų statybos darbų rūšys

Statant statinius pagal šių techninių specifikacijų pateiktus aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamieji darbai: žemės darbai
- projekte numatytų, pamatų, monolito gelžbetonio įrengimas, mūro įrengimas, metalo konstrukcijų įrengimas, surenkamų gaminių įrengimas.

Reikalavimus ir nurodymus pagal atskirus bendrųjų statybos darbų rūšis žr. sekančiuose šių techninių specifikacijų skyriuose.

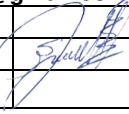
Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

### Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos normų reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi papildomų Užsakovo reikalavimų. Rangovai turi vadovautis Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra:

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

Taip pat turi būti laikomasi teisės aktų, į kuriuos normatyviniuose dokumentuose pateikiamos nuorodos.  
Standartų reikalavimai

Atest. Nr.	<b>Ind. Veikla Nr.642020</b> <b>Adresas: Elbingo g. 25-2, Vilnius</b> Tel. +370611 34365 el.p. edvinas.smilgevicius@gmail.com				VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
19602	PDV	E. Smilgevičius		2021 09	Techninė specifikacija		Laida
LT	Statytojas: Mikas Rimantas				2022-1/MR-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų
					1	12	

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;

bandymai (pvz. betono, skiedinių, armatūros, plieno,...).

Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Statybos taisyklės.

Minimalūs statybos darbų, technologijų bei kokybės reikalavimai turi atitikti nurodytus rangovo statybos taisyklėse.

Jei techninėse specifikacijose nurodyti griežtesni reikalavimai, rangovas privalo juos įgyvendinti.

Kiti reikalavimai

Turi būti taikomos statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso atrankos būdu, gamintojo techninės įrangimo instrukcijos ir rekomendacijos.

Dokumentų pirmumo eilės tvarka

Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Jei pastebimi skirtumai tarp brėžinių ir sąnaudų žiniaraščių, svarbesniu laikomas brėžinys. Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas imtis konkrečių veiksmų, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Statybos darbų organizavimas (šis reikalavimas nėra būtinas neypatingiems statiniams, arba vykdomas užsakovui pageidaujant )

Rangovas, vadovaujantis projekte pateiktomis techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo (šis reikalavimas nėra būtinas neypatingiems statiniams arba vykdomas užsakovui pageidaujant) parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį .

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių konstrukcijų stabilumą;
- greta esančio turto apsaugą;
- darbų saugą.

Medžiagos ir gaminiai

Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su eksploatacinių savybių deklaracijom kuriose turi būti nurodyta informacija:

Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas;

Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą;

Statybos produktui taikoma techninė specifikacija;

Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą techninę specifikaciją;

Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir gamintojo kontaktinis adresas, gamyklos adresas;

Kai taikytina, įgaliotojo atstovo, kuriam suteikti įgaliojimai nustatyti Lietuvos Respublikos

statybos įstatymo 18 straipsnio 15 dalyje, pavadinimas ir adresas;

Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta šio STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas" V skyriuje;

Sertifikavimo įstaigos ar bandymų laboratorijos pavadinimas\*;

Techninio vertinimo įstaigos pavadinimas\*\*;

Deklaruojamos eksploatacinės savybės (*nurodant jų lygį, klasę ar apibūdinimą, susijusį su atitinkamomis esminėmis charakteristikomis pagal naudojimo paskirtį*)\*\*\*;

\*\*\*\*.

\*Nustatytais atvejais paskirtoji įstaiga.

\*\* Tuo atveju, kai techninė specifikacija - nacionalinis techninis įvertinimas.

\*\*\*Arba įrašoma NPD (eksploatacinės savybės nenustatytos (angl. „No Performance Determined”) tais atvejais, kai Lietuvos Respublikos teisės aktais reikalavimai nenustatyti ir eksploatacinės savybės nedeklaruojamos.

\*\*\*\*Eksploatacinių savybių deklaracijoje turi būti bent viena statybos produkto esminės charakteristikos eksploatacinė savybė, susijusi su deklaruojama naudojimo paskirtimi.

\*\*\*\*\*Pareikalavus privaloma pateikti patvirtinamąją informaciją.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brežiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų pakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant, ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybines medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

## Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

### Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamųjų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

### Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

### Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais.

### Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus. Patikrinimų rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais statybos darbų žurnale.

### Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinių tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

### Kitos sąlygos

#### Angos ir nišos

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

#### Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Užsakovą ar jo atstovą leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Jei gelžbetoninėse konstrukcijose nenumatyta metalinių įdėtinių detalių, visi elementai prie betono konstrukcijų tvirtinami inkarinių varžtų pagalba.

#### Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesulpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą darbo grafiką. Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

#### Dažymas ir apdaila

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdiniai, vamzdžių kronsteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozine danga. Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarinius varžtus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

#### Darbų tikrinimas

Baigus darbus, atliekamas darbų patikrinimas ir surašomas tikrinimo aktas. Tikrinime turi dalyvauti Rangovo ir Užsakovo deleguoti atstovai. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį turi būti registruojami atskirai. Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

#### Statybos užbaigimas

Statyba užbaigiama atliekant 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 " numatytas procedūras ir šiame reglamente numatyta tvarka.

#### Garantija

Garantija turi atitikti bendrų sutarties nuostatų reikalavimus. Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesni kaip:

- pastato statybos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t. t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

### **TSK- 02 Konstrukciniai plieno gaminiai**

#### Bendrieji nurodymai

Šis skyrius apima visas metalines konstrukcijas ir elementus:

- Pastato laikančias konstrukcijas: plienines sijas, kolonas, įdėtines detales.
- Kitus papildomus atraminius ir tvirtinimo elementus.

±8mm

2022-1/MR-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0

±4mm

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius darbo brėžinius, suderintus su Inžinierium ir Užsakovu.

Konstrukcinės medžiagos

Laikančioms konstrukcijoms gali būti naudojamas, S235, S275 ir S355 klasės pagal LST EN 10025-2,3,5, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1 plienas.

Karštai valcuotųjų gaminių konstrukcinio plieno mechaninės savybės

Standartas ir plienai	Stipris pagal takumo ribą $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )								Stipris pagal stiprumo ribą $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )			
	Nominalusis storis <sup>1*</sup> , mm								Nominalusis storis <sup>1*</sup> , mm			
	6	16	40	63	80	100	150	200	3	3	100	> 150
		40	63	80	100	150	200	250		100	150	< 250
<b>LST EN 10025 - 2</b> <b>[7.29]</b>	<b>Nelegiruotasis konstrukcinis plienas</b>											
S235JR S235J0 S235J2	35	25	15	15	15	95	85	75	60	60	50	40
S275JR S275J0 S275J2	75	65	55	45	35	25	15	05	30	10	00	80
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	55	45	35	25	15	95	85	75	10	70	50	0 45
<b>LST EN 10025 - 3</b> <b>[7.30]</b>	<b>Normalizuotasis/apdirbtas normalizaciniu valcavimu suvirinamasis smulkiagrūdis konstrukcinis plienas</b>											
S275N/NL	75	65	55	45	35	25	15	05	70	70	50	0 35
S355N/NL	55	45	35	25	15	95	85	75	70	50	50	0 45
S420N/NL	20	00	90	70	60	40	30	20	20	00	00	00
S460N/NL	60	40	30	10	00	80	70		40	40	30 <sup>4)</sup>	-
<b>LST EN 10025 - 5</b> <b>[7.32]</b>	<b>Pagerinto atsparumo atmosferiniai korozijai konstrukcinis plienas</b>											
S235J0W S235J2W	35	25	15	15	15	95			60	60	50	-
S355J0W S355J2W S355K2W	55	45	35	25	15	95			10	70	50	-

Pastabos:

- 1<sup>1</sup> Ilgųjų valcuotųjų gaminių nominalusis storis atitinka skerspjūvio lentynos storį.
- 2) Tik ilgiesiems valcuotiesiems gaminiams.
- 3) Šie plienai loviams, kampuočiams ir profiliuočiams gaminti paprastai nenaudojami.
- 4) Iki 200 mm storio gaminiams.

Karštuoju būdu iš nelegiruotojo konstrukcinio plieno pagamintų tuščiavidurių statybinių profiliuočių plieno charakteristikos

Standartas ir plienai	Stipris pagal takumo ribą $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )			Stipris pagal stiprumo ribą $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	
	Nominalusis storis, mm			Nominalusis storis, mm	
<b>LST EN 10210 - 1 [7.35]</b>	< 16	>16 < 40	> 40 < 65	< 3	> 3 < 65
S235JRH	235	225	215	360	340
S275J0H	275	265	255	430	410
S275J2H					
S355J0H	355	345	335	510	490
S355J2H					

Šaltai formuotų virintinių tuščiavidurių statybinių profiliuočių iš nelegiruotojo konstrukcinio plieno, kai storis mažesnis arba lygus 40 mm, plieno charakteristikos

Standartas ir plienai	Stipris pagal takumo ribą $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )		Stipris pagal stiprumo ribą $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	
	Nominalusis storis, mm		Nominalusis storis, mm	
<b>LST EN 10219 - 1 [7.35]</b>	< 16	>16 < 40	< 3	> 3 < 40
S235JRH	235	225	360	340
S275J0H	275	265	430	410
S275J2H				
S355J0H	355	345	510	490
S355J2H				

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus.

SUTARTINIAI PLIENINIŲ PROFILIŲ ŽYMĖJIMAI

SHS - kvadratinis uždaras valcuotas skerspjūvis;

RHS - stačiakampis uždaras valcuotas skerspjūvis;

Gamyba

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje arba statybos vietoje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir



šiam darbui atliktį reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui.

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.

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

Konstruciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines arba jeigu brėžinyje nurodyta kitaip. 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 **S275**.

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

### Suvirinimas

Kiekviena suvirinimo operacija atliekama tik pagal iš anksto paruoštus SPA (WPS) - suvirinimo procedūrų aprašus. Suvirinimo technologiniai nurodymai pagal SPPP (WPQR) - suvirinimo procedūrų patvirtinimo protokolus. Suvirinimas atliekamas tik pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrina reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirintų sujungimų parametrus (ne mažesnius nei suvirinamo plieno).

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 pašalines medžiagos turi būti pašalintos.

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.

Suvirinimas atliekamas automatinio bei pusiau automatinio būdu. Gamyklinės skersinės sandūros (sudurtinės skersinės siūlės) išdėstomos prasilenkiant ne viename pjūvyje ir ne mažesniu nei 1000mm atstumu. Projekte nenumatyti atstumai derinami su projektuotojais. Sudurtinės siūlės pravirinamos per visą suduriamų elementų storį ir sklandžiai pereinančios į pagrindinį metalą.

Suvirintųjų darbų kokybė atitinka EN ISO 5817 (B lygmuo) reikalavimus.

Briaunų jungčių paruošimas atliekamas pagal EN ISO 9692-1, EN ISO 9692-2.

### Suvirintojų kvalifikacija

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

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, 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 Inžinierius. Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintos siūlės išbandymui.

## Suvirinimų bandymas

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 pasiūlytais 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 gaminių pagaminimo Užsakovas gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę ištirti vietas priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti techninės priežiūros inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

Kokybės kontrolė ir laboratoriniai bandymai:

VT (vizualinis tikrinimas) - 100% visoms siūlėms (vizualinė siūlių kontrolė pagal EN 970).

RT (radiografinis tikrinimas) arba UT (ultragarsinis tikrinamas) - 100% sandūrinėms gamyklinėms ir montažinėms siūlėms (radiografinio bandymo metodu pagal EN 1435 „B“, bandymų įvertinimai pagal EN 12517 SP2 arba ultragarsinio bandymo metodu pagal EN 1714 klasė „B“, bandymų įvertinimai pagal EN 1712 SP2).

MT (magnetinės defektoskopijos metodu) arba spalvotosios kapiliarinės defektoskopijos metodu pagal EN 571 - 25% tikrinimas kampinėms siūlėms. Tikrinamas kiekis apima visų suvirinimo procese dalyvaujančių suvirintojų siūles.

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmone, aprobuota Užsakovo. Rangovas turi įtraukti į savo kainą visų bandymų ir tikrinimų išlaidas.

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 greičiu arba per mažam suvirinimo stiprumui.
- Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

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 taškine korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Užsakovas arba techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir gaminių ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes moka Užsakovas. Jei bandymų rezultatai neigiami (neatitinka specifikacijų ir projekto reikalavimų), už juos ir už tolimesnius bandymus 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 gaminytis turi būti parodytas Inžinieriui. Sekančius gaminius gaminti galima tik Inžinieriui raštu patvirtinus kad gaminytis tinkamas. Jei Inžinierius pateikia motyvuotas pastabas, į jas turi būti atsižvelgta. Jei pirmo gaminio kokybė nepriimtina Inžinieriui, ištaisius trūkumus turi būti gaminamas kitas bandomas gaminytis ir pateikiamas 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.

#### Priešgaisrinė sauga

Metalinių laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi atitikti reikalavimus, nurodytus brėžiniuose ir aiškinamajame rašte. Todėl ten, kur tai reikalinga pagal norminius reikalavimus, metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis padidinančiomis jų ugniaatsparumą iki reikiamo dydžio.

Ugniaatsparumo padidinimui gali būti naudojamas:

- dažymas ugniai atspariais dažais;
- konstrukcijų tinkavimas;
- kitos valstybinės priežiūros institucijų ar Užsakovo pripažįstamos priemonės.

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti aprobuotos ir sertifikuotos Lietuvoje kompetentingų institucijų. Apsaugos sprendimai turi būti numatyti rengiant darbo brėžinius ir naudojami tik tai suderinus su Užsakovu.

#### Apsauga nuo korozijos

Metalo konstrukcijų aplinkos sąlygų klasės C4, C3.

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

Už naudojamų medžiagų ir atliekamų darbų kokybę atsako Rangovas. Plieninių konstrukcijų antikorozinei apsaugai naudojama dažų produkcija privalo turėti EN-DIN-ISO9001 ir 14001 kokybės sertifikatus. Dažų produkcija plieninių konstrukcijų antikoroziniam dažymui turėtų būti pasirinkta iš vieno tiekėjo.

Plieninių konstrukcijų paviršiai prieš gruntavimą turi būti nuriebalinti, pašalinti prikibę prie plieninio paviršiaus suvirinimo pūslai. Plieninių konstrukcijų aštrūs kampai ir suvirinimo siūlės suapvalinami pagal LST EN ISO 129443. Plieninius paviršius nuvalyti abrazyviniu pūtimu iki Sa 2,5 švarumo klasės pagal EN - ISO 8501-1. Atkreipti dėmesį į naudojamą abrazyvą, - plieninio paviršiaus šiurkštumas po abrazyvinio valymo pūtimu turi būti Rz 45-75 mkr.

Korozingumo klasė nustatoma pagal aplinkos sąlygas remiantis LST EN ISO 12944-2, kuriomis dirbs plieninės konstrukcijos. Norint užtikrinti dangų ilgaamžiškumą apie 15 metų, nustatomi tokie reikalavimai dangoms:

- Gruntavimui naudoti dviejų komponentų, su nedideliu lakių organinių tirpiklių kiekiu, greitai džiūstantį cinkofosfatinį ir plokštelinio žėručio geležies oksidais (MIO) prisotintą polimerinį epoksidinį gruntą. Grunto sukibimas su paruoštu dažymui plieniniu paviršiumi >10Mpa pagal ISO 4624. Aplinkos temperatūros svyravimai neturi turėti žymios įtakos grunto džiūvimo laikui. Grunto perdažymo intervalas neturi viršyti 2 h, esant normaliai aplinkos temperatūrai (+15°C ir 65% realiatyvinė drėgmė). Epoksidinis gruntas turi turėti ne mažiau 67% sausų dalelių pagal tūrį ir turėti savo sudėtyje >10% cinko fosfato. Grunto sausos dangos storis turi būti ne mažiau

75mkr ( SDS >75mkr).

- Tarpiniam antikorozinės dangos sluoksniui naudoti dviejų komponentų epoksidinius dažus, turinčius nedidelį lakių organinių medžiagų kiekį. Dažai savo sudėtyje privalo turėti geležies žėručio oksidų (MIO) ir ne mažiau 80% sausų dalelių pagal tūrį. Aplinkos temperatūros svyravimai neturi turėti žymios įtakos dažų džiūvimo laikui. Tarpinio sluoksnio perdažymo intervalas neturi viršyti 10 h, esant normaliai aplinkos temperatūrai (+20°C ir 65% realiatyvinė drėgmė), ir būtų įmanoma pasiekti reikalaujamą SDS per vieną kartą. Tarpinio sluoksnio sausos plėvelės storis (SDS) turi būti ne mažesnis kaip reikalauja LST EN ISO 129445 standartas.

- Paviršiniam sluoksniui naudoti dažus, kurie pasirenkami pagal tai, kur plieninės konstrukcijos bus eksploatuojamos.

Antikorozinei dažymo sistemai naudojami dažai turi turėti atitinkamus dokumentus apie jų deklaruojamas savybes bei turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Reikalavimas, kad gruntą ir tarpinį dažų sluoksnį, esant normaliomis atmosferos sąlygomis, galima būtų uždažyti per vieną darbo pamainą.

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 intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės sijos turi būti sandėliuojamos vertikaliajoje (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.

Surinkimas ir montavimas

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

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

Rangovas turi pateikti laikinas atatampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atatampos 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  
Montažiniai sujungimai suvirinant

Jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip, siūlės statinis lygus plonesniojo iš suvirinamų elementų storiui.

Prieš vykdant suvirinimo darbus, nuo suvirinamų vietų 50mm atstumu mechaniškai nuvalyti gruntą ir dažus. Suvirinimo siūlės turi būti tiesios, lygios, atitikti darbo projekte nurodytus matmenis. Šlaką ir perteklinį metalą nušlifuoti. Po suvirinimo darbų, siūlių zonas nedelsiant gruntuoti ir dažyti.

Montažiniai sujungimai varžtais

Montažiniai santvarų mazgai jungiami neįtempiamaisiais 10.9 kokybės klasės varžtais pagal LST EN ISO 4014. Veržlių kokybės klasė 12, pagal LST EN 4033. Poveržlių kietumas 300HV pagal LST EN ISO 7089.

Montažiniai sujungimai suvirinant

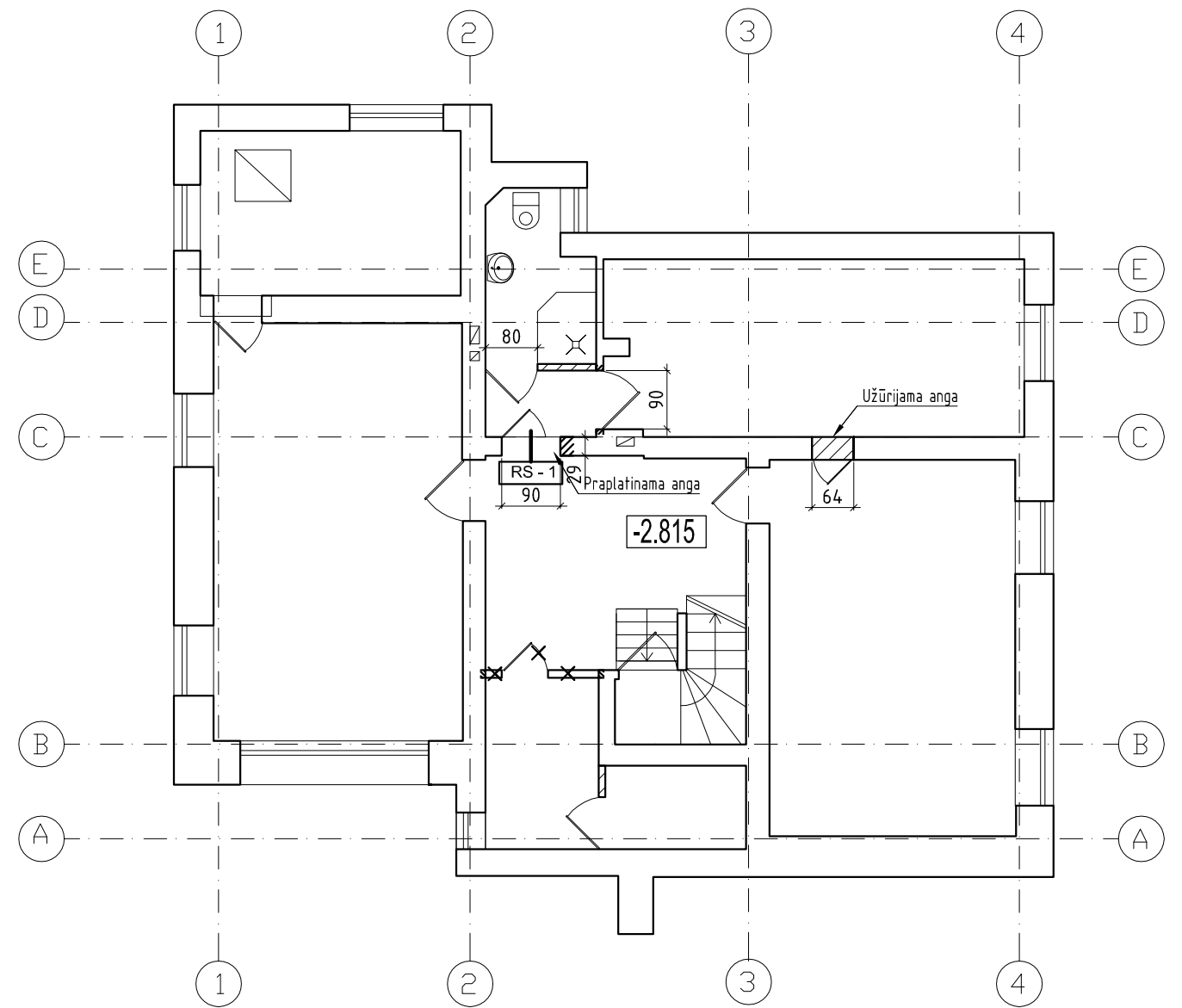
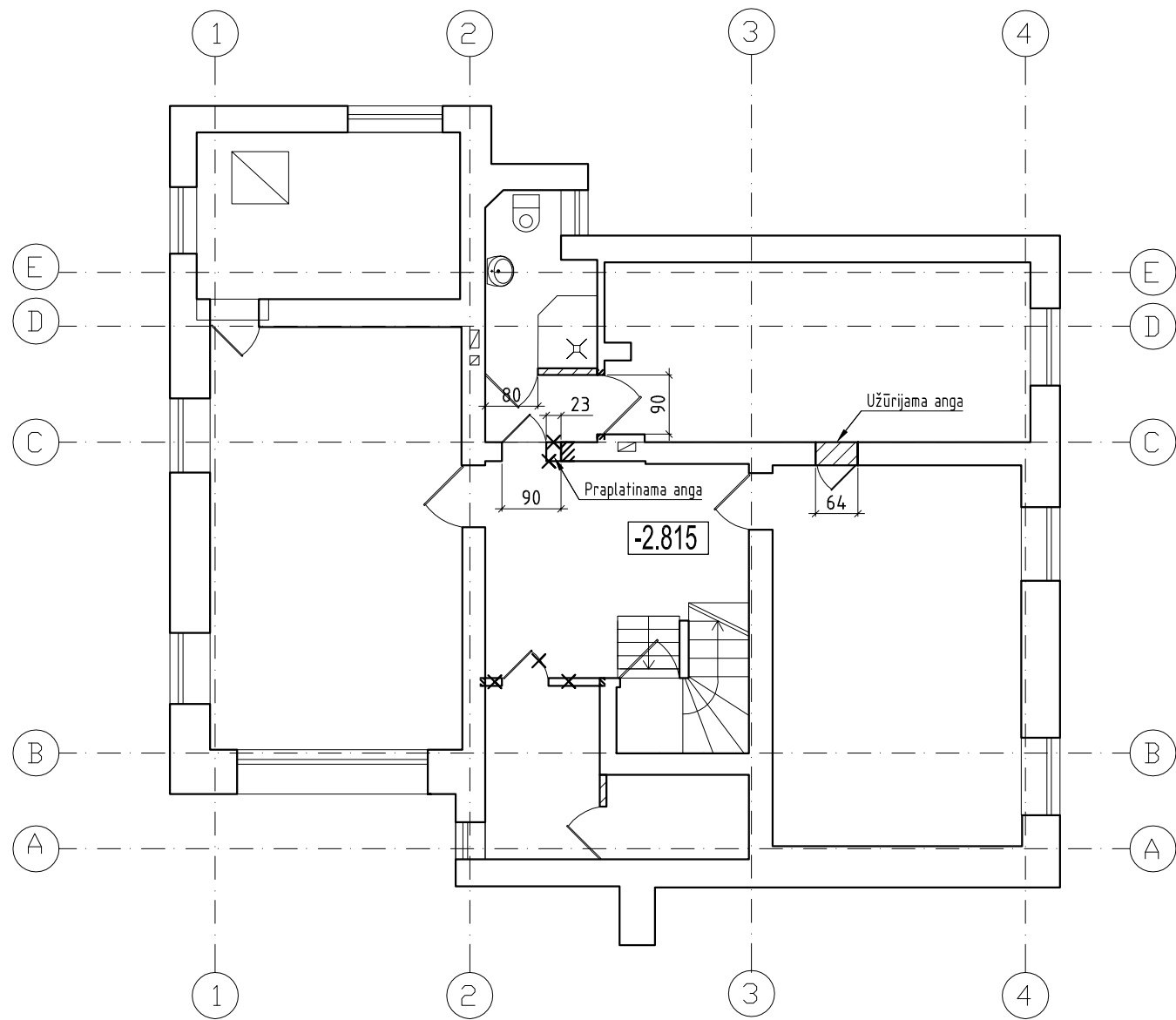
Jeigu projekte nenurodyta kitaip, statybos aikšteleje nevalia atlikti konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbų - visi komponentai turi būti suvirinti gamykloje pagal aukščiau pateiktus reikalavimus.

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

Virinama lankiniu būdu apsauginėse dujose pusautomačiu, elektrodinė viela G46 pagal LST EN 440.

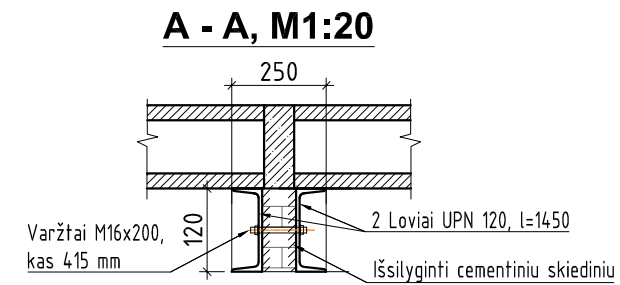
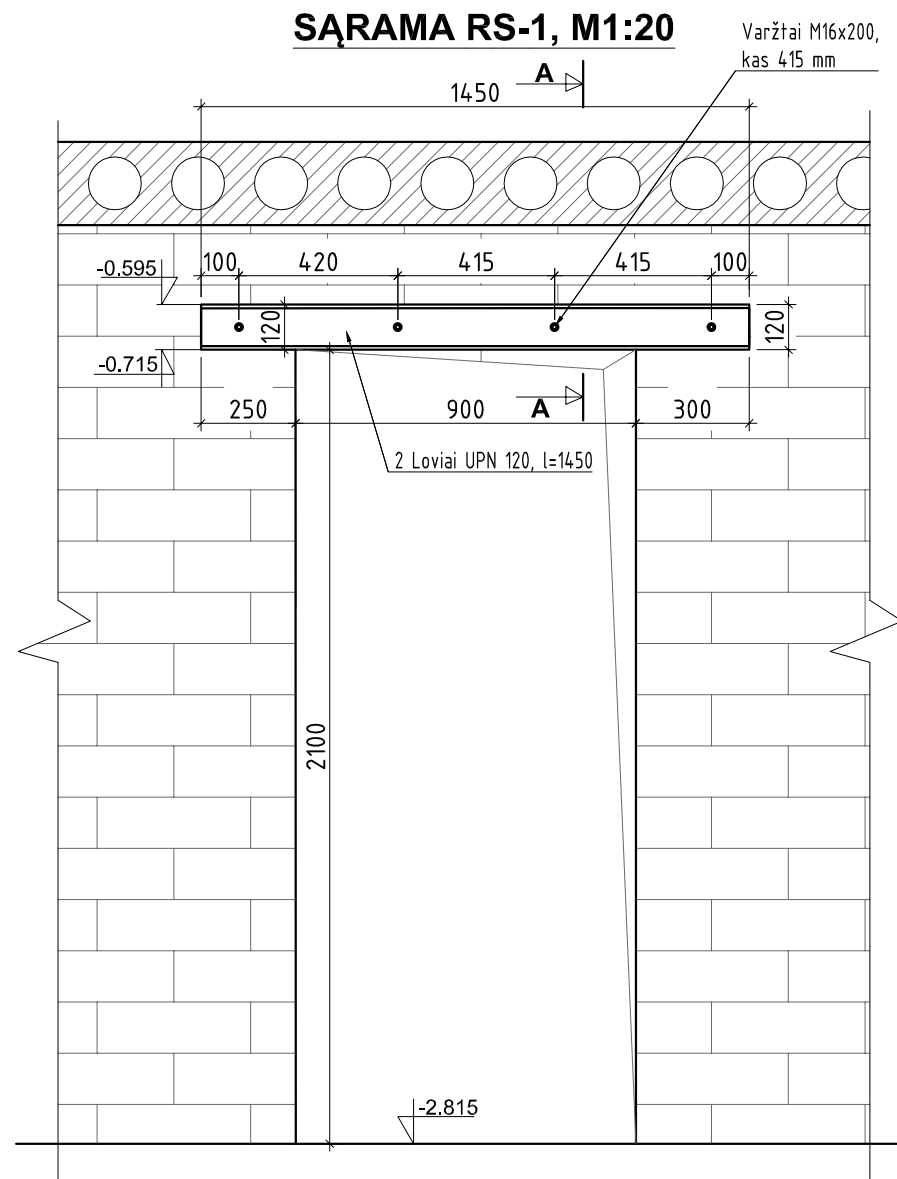
Jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip, siūlės statinis lygus plonesniojo iš suvirinamų elementų storiui.

Prieš vykdant suvirinimo darbus, nuo suvirinamų vietų 50mm atstumu mechaniškai nuvalyti gruntą ir dažus. Suvirinimo siūlės turi būti tiesios, lygios, atitikti darbo projekte nurodytus matmenis. Šlaką ir perteklinį metalą nušlifuoti. Po suvirinimo darbų, siūlių zonas nedelsiant gruntuoti ir dažyti.



PASTABA:  
1. VISUS MATMENIS TIKLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ.

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	RŪSIO PLANAS . RŪSIO NAUJŲ ŠARAMŲ PLANAS	Laida 0
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 01	M1:10 Lapas 1 Lapų 1

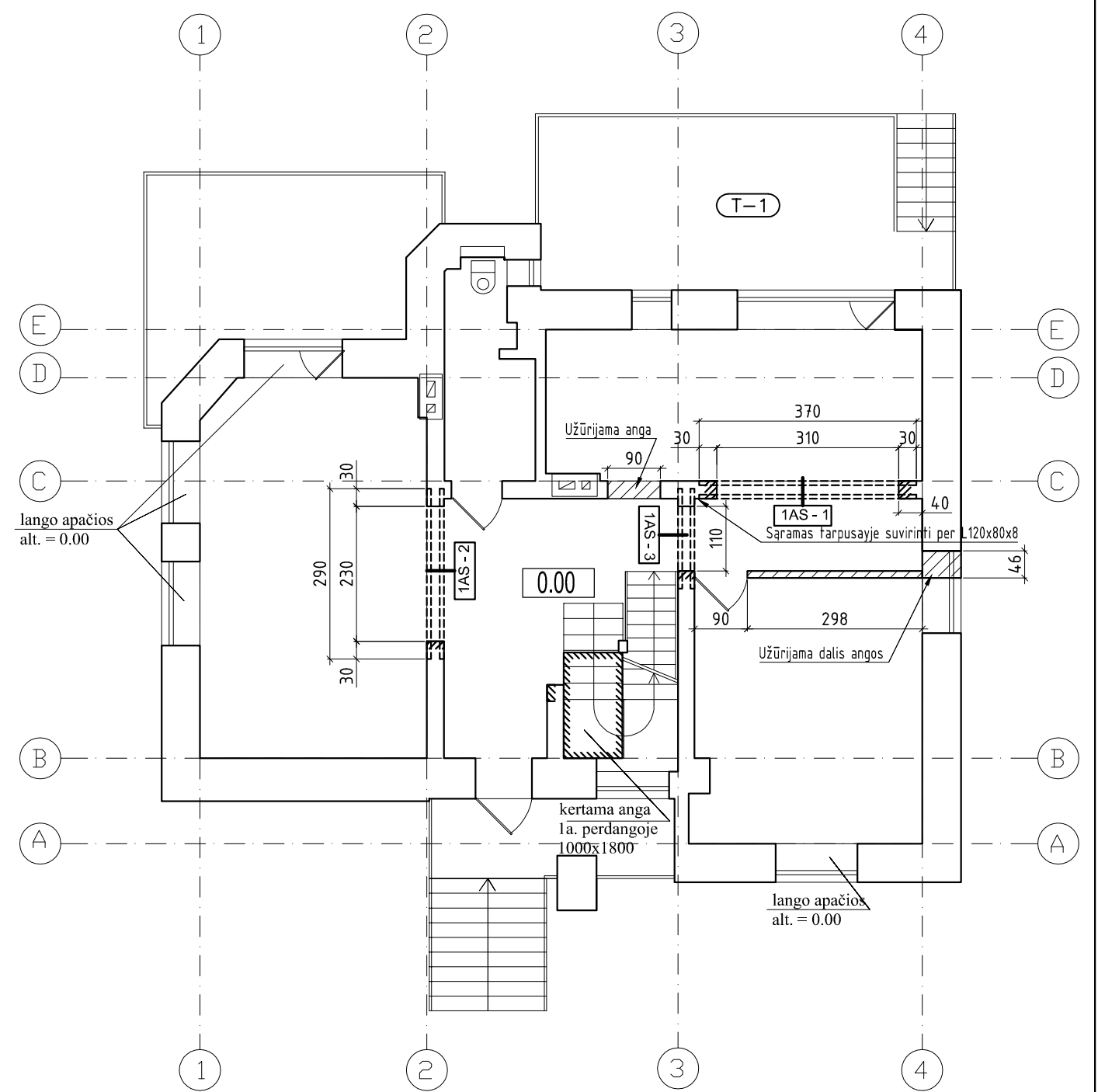
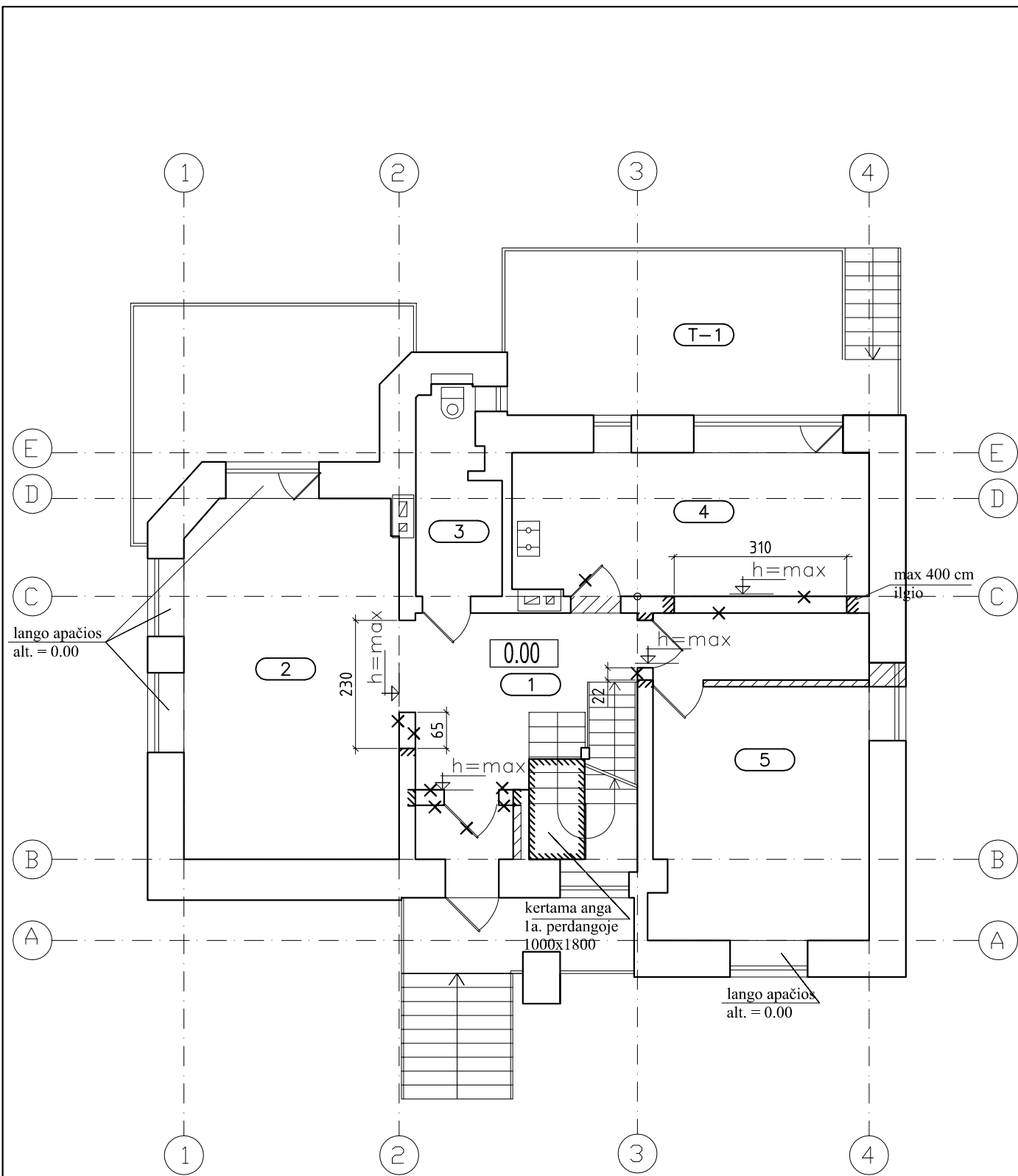


Pastaba:

- Sąramos įrengiamos laikančioje sienoje, sienos storis 250 mm.
- Sąramos įrengimo darbo eiga:
  - Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam išgręžiamos kontrolinės kiaurymės.
  - Iš vidaus kertama vaga vidaus sąramai sumontuoti. Išsiramstoma perdanga nuo rūšio iki aukšto perdangos.
  - Įmontuojama iš vienos pusės sąrama iš lovio UPN 120 elementas su 4 sąvaržomis. Elementas pleištuojamas.
  - Analogiškai įrengiamas iš kitos pusės sąrama UPN 120. Sąvaržos suveržiamos.
  - Iškertama anga prapajauinant anokraščius. Anokraščiai sutvirtinami L75x75x6, iš abiejų pusių.
  - Sąrama aptraukiama standžiu tinkleliu.
  - Sąrama nutinkuojama įrengiama apdaila pagal architektūrinę dalį.
- Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
- Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai R45.
- Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
- Matmenis tikslinti vietoje paal faktą.

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>Sąrama RS-1</u>				
1.	DIN 1026	UPN 120, l=1450	2	19.43	38.86	
2.	Varžtai	M 16x200	4			
3.		Esamo mūro ardymas m <sup>3</sup>	0.18			

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	RŪSIO SĄRAMA RS-1	
				M1:10	Laida
				Lapas	Lapų
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 02	1 1

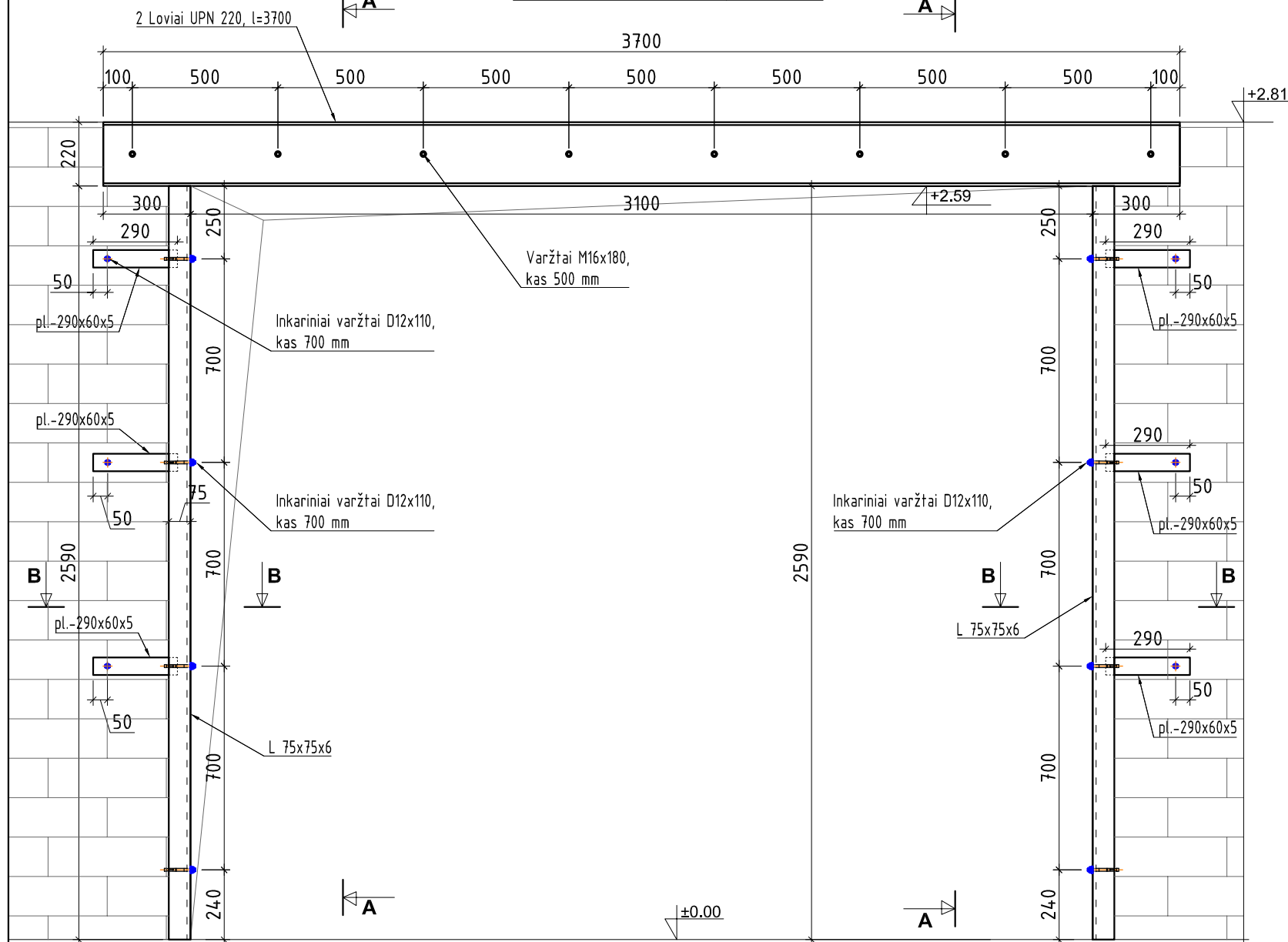


PASTABA:  
1. VISUS MATMENIS TIKLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ.

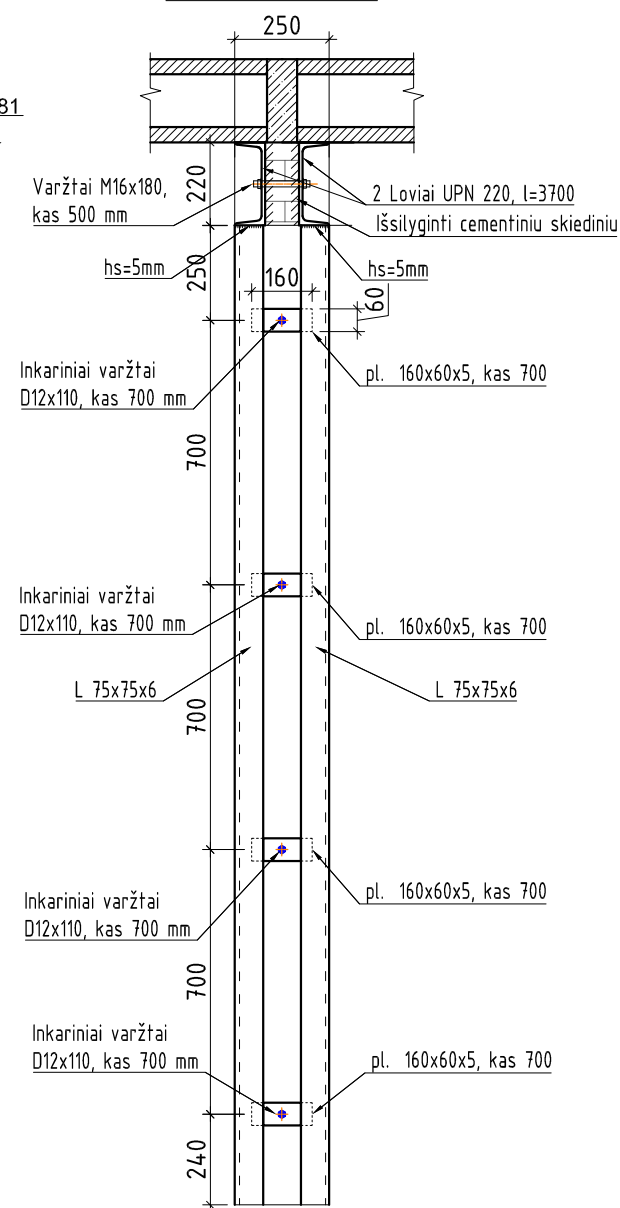
Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	1A. PLANAS . 1A. SĄRAMŲ PLANAS	
Statytojas:				M1:10	Laida
LT	MIKAS RIMANTAS			Lapas	Lapų
2022-1/MR - TDP - SK.B - 03				1	1



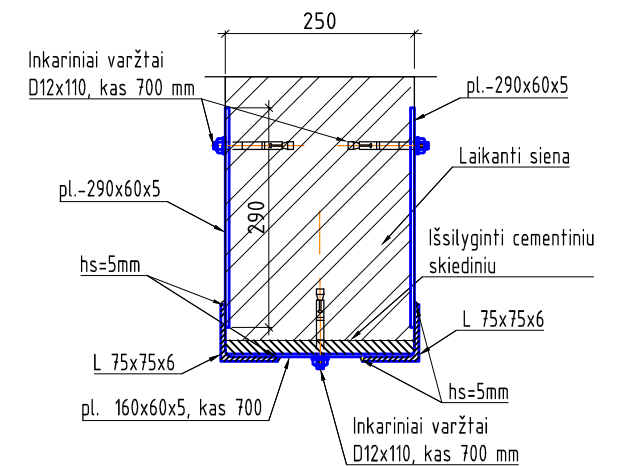
# SĄRAMA 1AS-1, M1:20



## A - A, M1:20



## B - B, M1:10

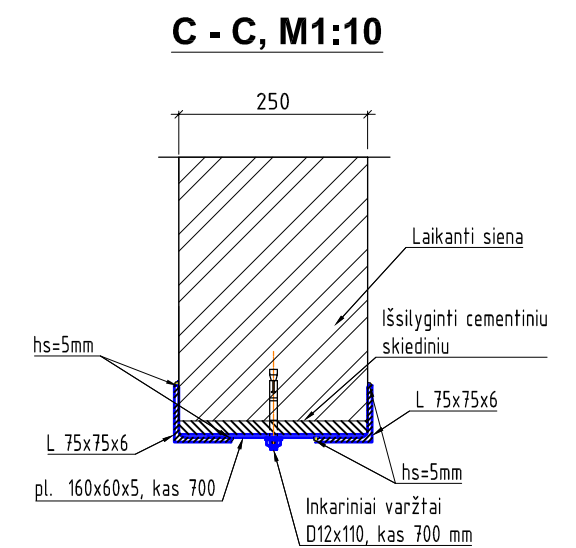
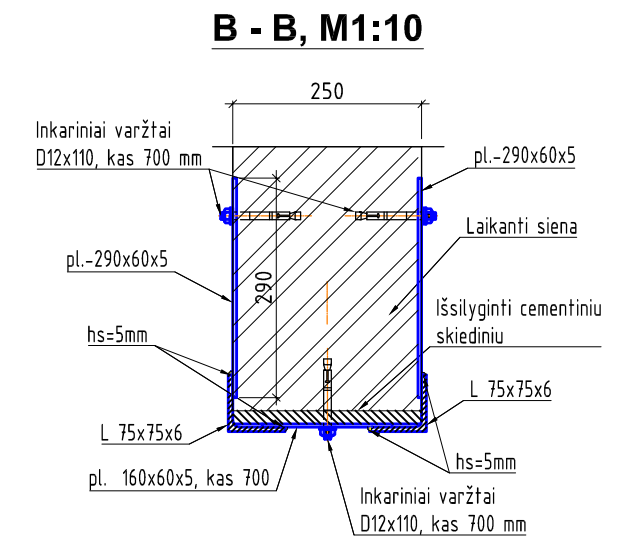
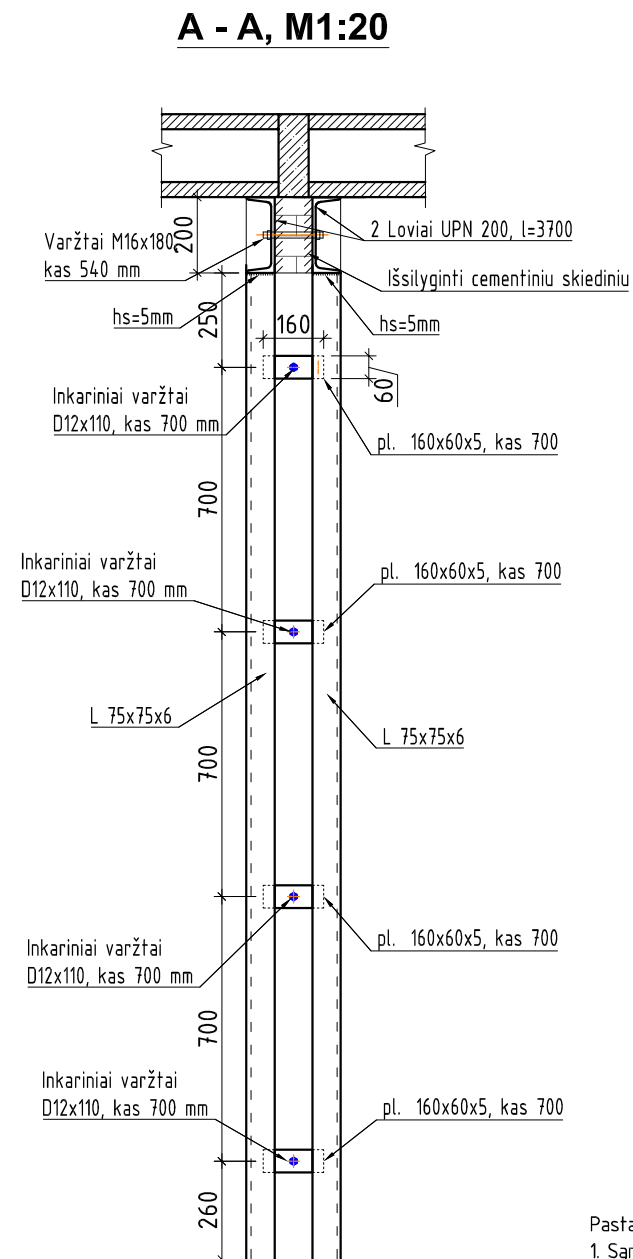
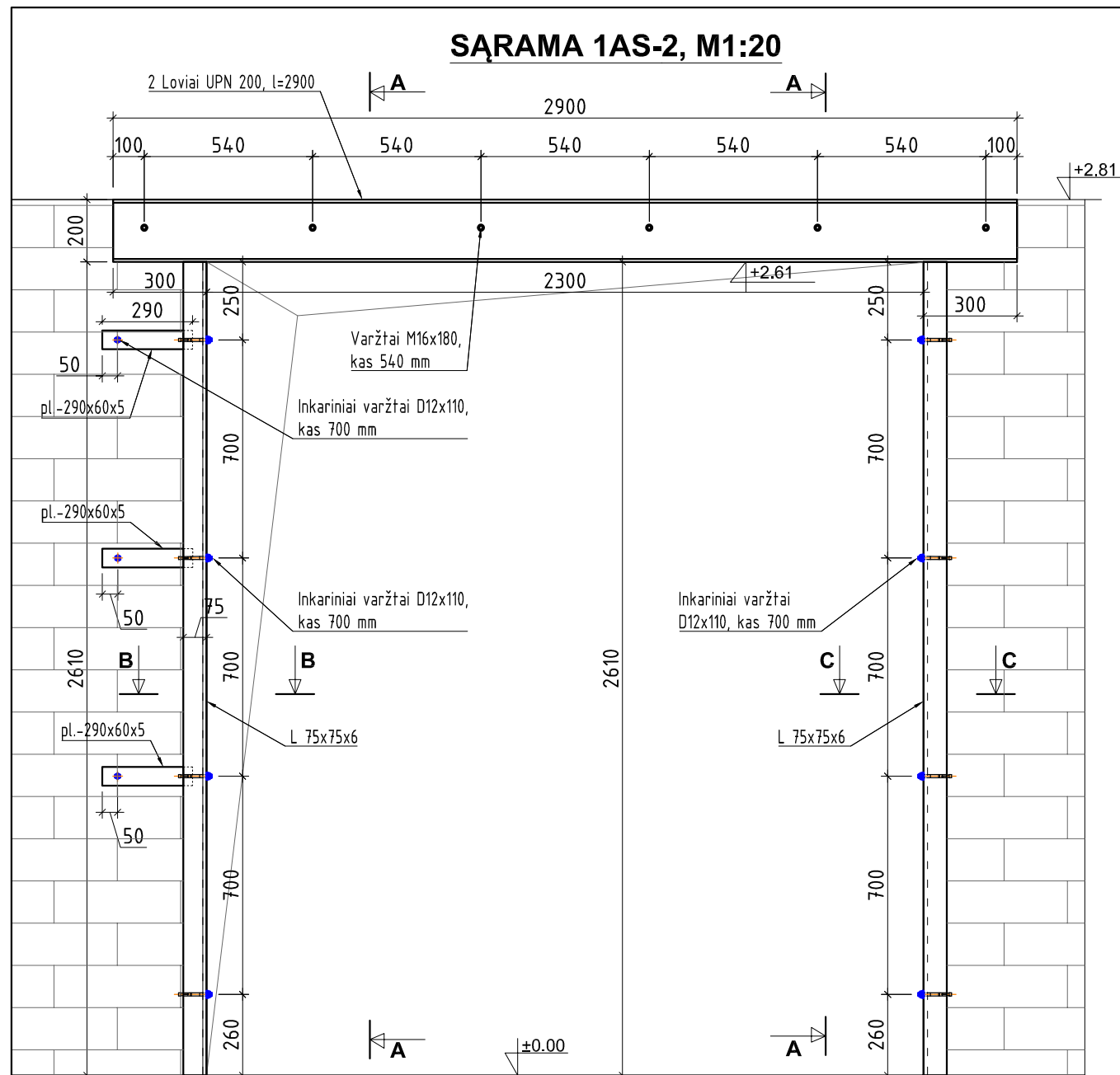


### Pastaba:

- Sąramos įrengiamos laikančioje sienoje, sienos storis 250 mm.
- Sąramos įrengimo darbo eiga:
  - Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam išgręžiamos kontrolinės kiaurymės.
  - Iš vidaus kertama vaga vidaus sąramai sumontuoti. Išsiramstoma perdanga nuo rūšio iki aukšto perdangos.
  - Įmontuojama iš vienos pusės sąrama iš lovio UPN 220 elementas su 8 sąvaržomis. Elementas pleištuojamas.
  - Analogiškai įrengiamas iš kitos pusės sąrama UPN 220. Sąvaržos suveržiamos.
  - Iškertama anga prapajaujant angokraščius. Anokraščiai sutvirtinami L75x75x6, iš abiejų pusių.
  - Sąrama aptraukiama standžiu tinkleliu.
  - Sąrama nutinkuojama įrengiama apdaila pagal architektūrinę dalį.
- Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
- Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai R45.
- Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
- Matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>Sąrama 1AS-1</u>				
1.	DIN 1026	UPN 220, l=3700	2	108.8	217.16	
2.	LST EN ISO 10056	L 75x75x6, l=2590	4	17.7	70.8	
3.	LST EN ISO 10025	pl. 290x60x5	12	0.7	8.4	
4.	LST EN ISO 10025	pl. 160x60x5	8	0.4	3.2	
5.	Varžtai	M 16x180	8			
6.	Inkariniai varžtai	D 12x110	20			
7.		Esamo mūro ardymas m <sup>3</sup>	2.0			

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	1A. SĄRAMA 1AS-1	
LT	Statytojas:			M1:10	Laida
	MIKAS RIMANTAS			Lapas	Lapų
2022-1/MR - TDP - SK.B - 04				1	1

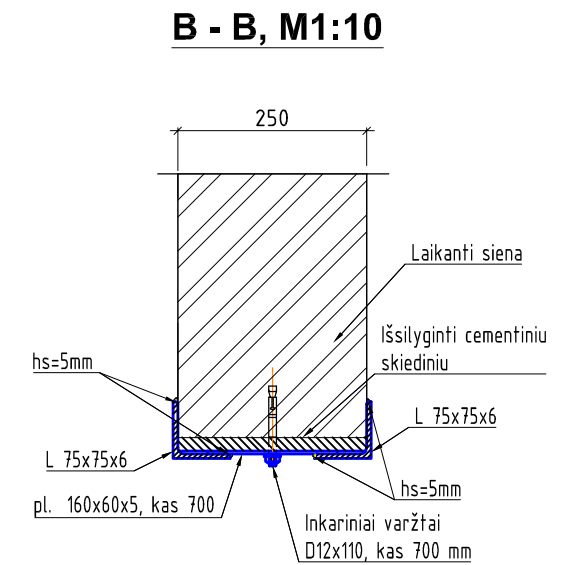
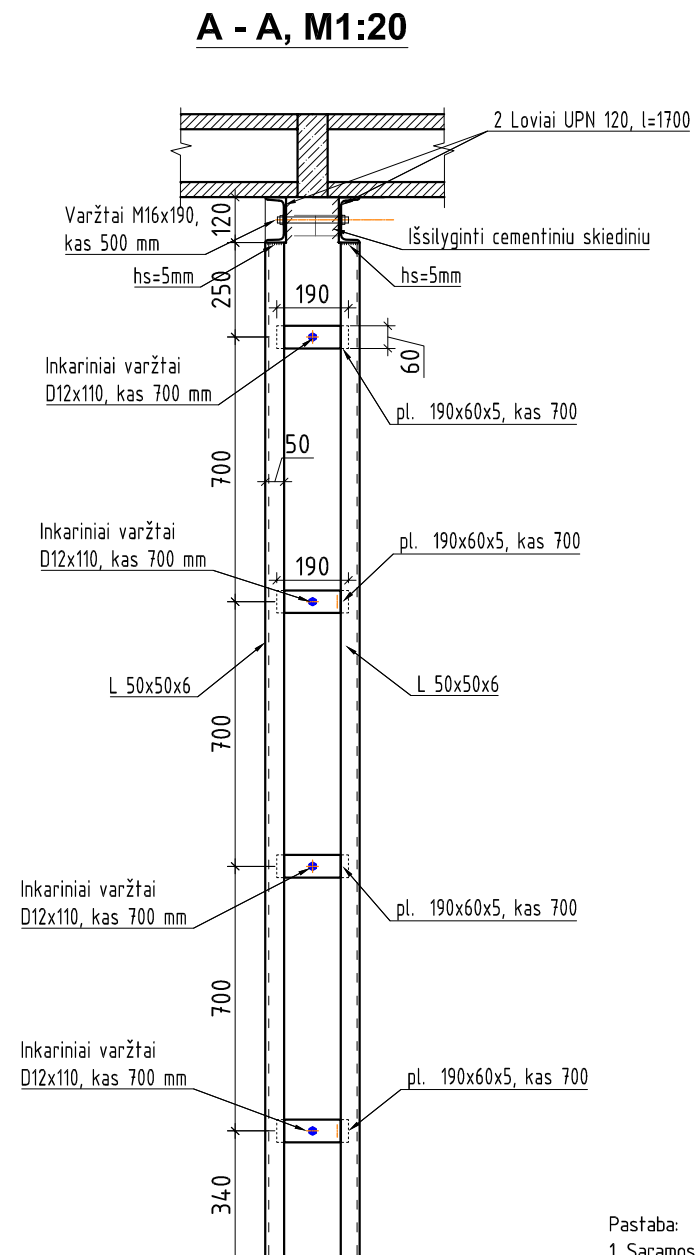
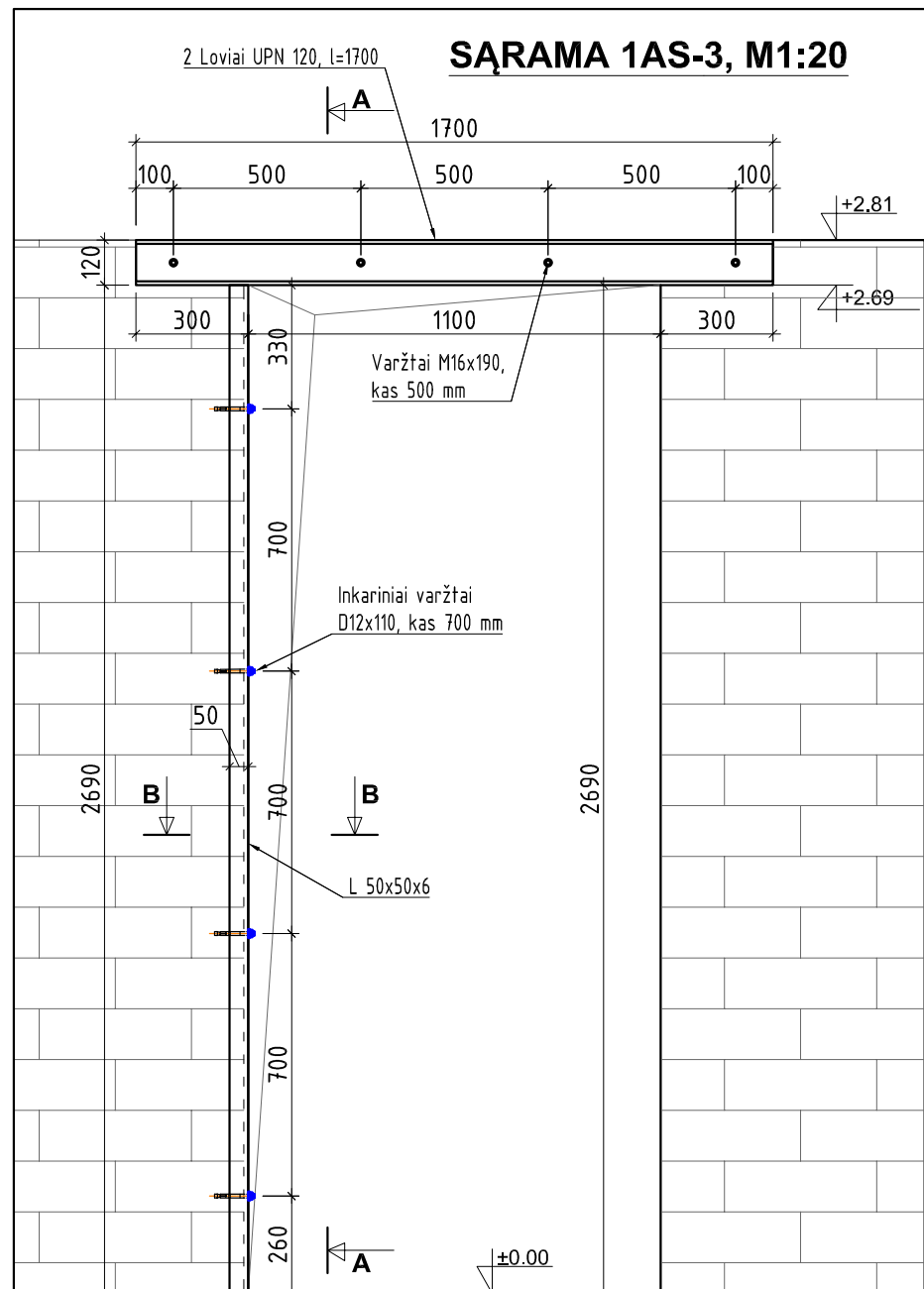


Pastaba:

1. Sąramos įrengiamos laikančioje sienoje, sienos storis 250 mm.
2. Sąramos įrengimo darbo eiga:
  - 2.1. Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam išgręžiamos kontrolinės kiurymės.
  - 2.2. Iš vidaus kertama vaga vidaus sąramai sumontuoti. Išsiramstoma perdanga nuo rūšio iki aukšto perdangos.
  - 2.3. Įmontuojama iš vienos pusės sąrama iš lovio UPN 200 elementas su 8 sąvaržomis. Elementas pleištuojamas.
  - 2.4. Analogiškai įrengiamas iš kitos pusės sąrama UPN 200. Sąvaržos suveržiamos.
  - 2.5. Iškertama anga prapajaujant anokraščius. Anokraščiai sutvirtinami L75x75x6, iš abiejų pusių.
  - 2.6. Sąrama aptraukiama standžiu tinkleliu.
  - 2.7. Sąrama nutinkuojama įrengiama apdaila pagal architektūrinę dalį.
3. Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
4. Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai R45.
5. Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
6. Matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>Sąrama 1AS-2</u>				
1.	DIN 1026	UPN 200, l=2900	2	73.4	146.8	
2.	LST EN ISO 10056	L 75x75x6, l=2610	4	17.9	71.6	
3.	LST EN ISO 10025	pl. 290x60x5	6	0.7	4.2	
4.	LST EN ISO 10025	pl. 160x60x5	8	0.4	3.2	
5.	Varžtai	M 16x180	6			
6.	Inakariniai varžtai	D 12x110	14			
		Esamo mūro ardymas m <sup>3</sup>	0.44			

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas: <b>VIEŅBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com				
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	1A. SĄRAMA 1AS-2	
Statytojas: <b>MIKAS RIMANTAS</b>					
LT				2022-1/MR - TDP - SK.B - 05	Lapas 1

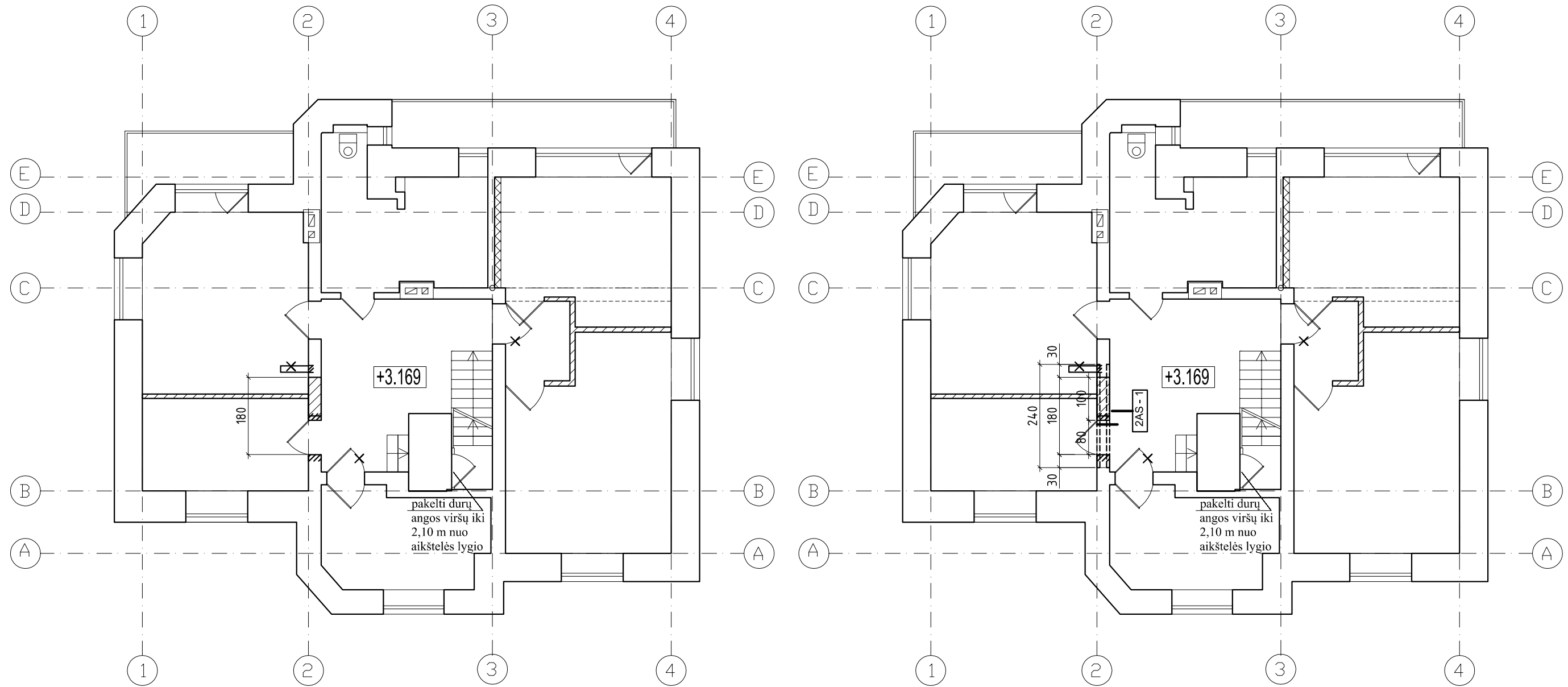


Pastaba:

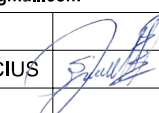
- Sąramos įrengiamos laikinčioje sienoje, sienos storis 250 mm.
- Sąramos įrengimo darbo eiga:
  - Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam išgręžiamos kontrolinės kiurymės.
  - Iš vidaus kertama vaga vidaus sąramai sumontuoti. Išsiramstoma perdanga nuo rūšio iki aukšto perdangos.
  - Įmontuojama iš vienos pusės sąrama iš lovio UPN 120 elementas su 4 sąvaržomis. Elementas pleištuojamas.
  - Analogiškai įrengiamas iš kitos pusės sąrama UPN 120. Sąvaržos suveržiamos.
  - Iškertama anga prapajauinant angokraščius. Anokraščiai sutvirtinami L75x75x6, iš abiejų pusių.
  - Sąrama aptraukiama standžiu tinkleliu.
  - Sąrama nutinkuojama įrengiama apdaila pagal architektūrinę dalį.
- Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
- Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai R45.
- Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 µm.
- Matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<b>Sąrama 1AS-3</b>				
1.	DIN 1026	UPN 120, l=1700	2	22.8	45.6	
2.	LST EN ISO 10056	L50x50x6, l=2690	2	12.02	24.04	
3.	LST EN ISO 10025	pl. 190x60x5	4	0.4	1.6	
4.	Varžtai	M 16x190	4			
5.	Inkariniai varžtai	D 12x110	4			
6.		Esamo mūro ardymas m <sup>3</sup>	0.17			

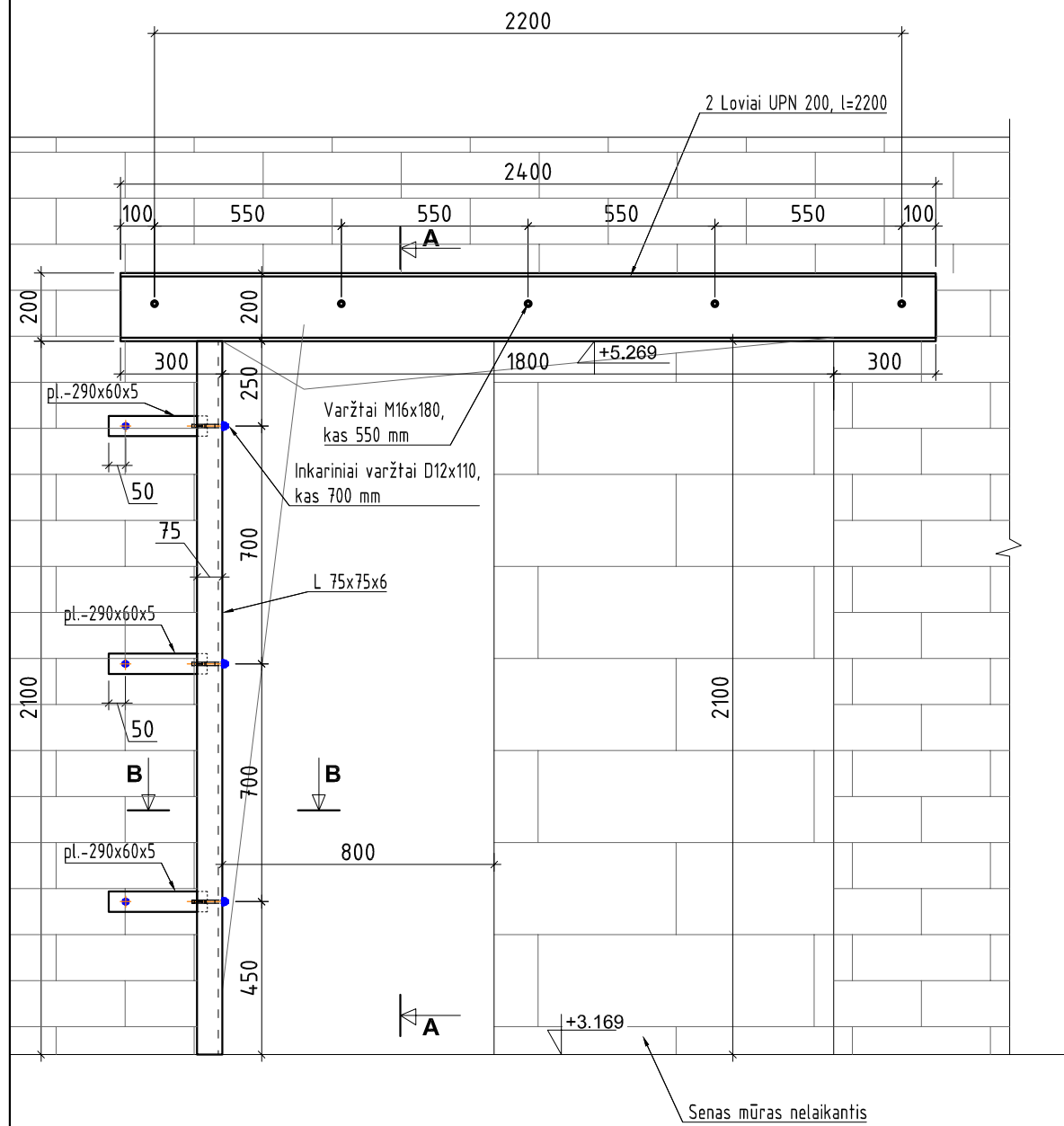
Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	1A. SAŖAMA 1AS-3	
LT	Statytojas:			M1:10	
	MIKAS RIMANTAS			Lapas	Lapų
				2022-1/MR - TDP - SK.B - 06	1 1



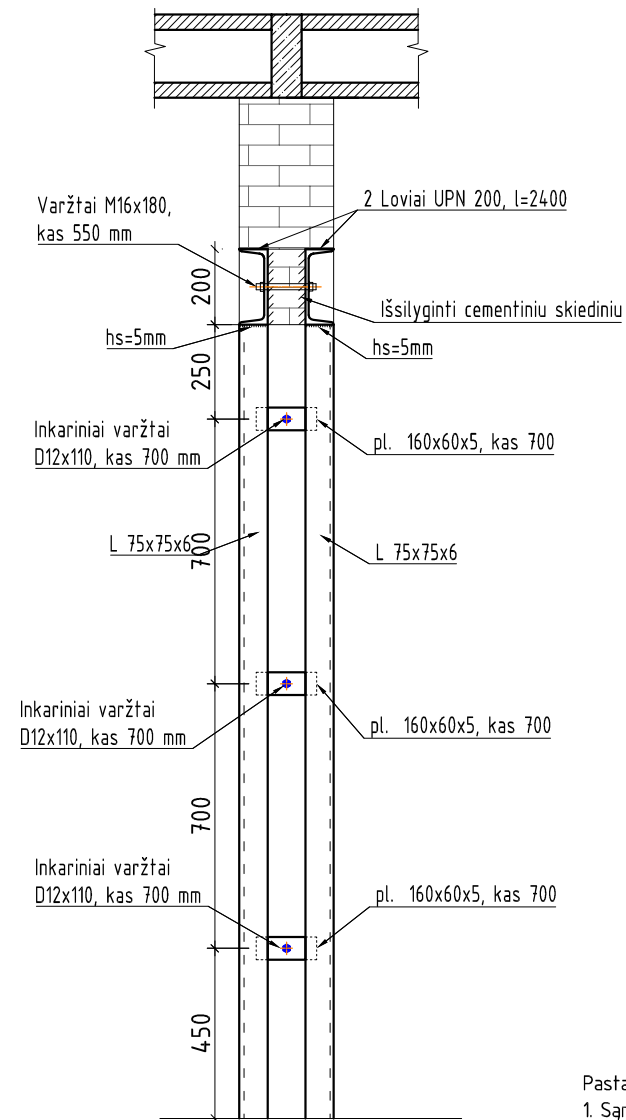
PASTABA:  
1. VISUS MATMENIS TIKLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ.

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	 2022.03	2A. PLANAS . 2A. SĄRAMŲ PLANAS	
Statytojas:				M1:10	Laida
LT	MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 07	Lapas
				1	Lapų
				1	1

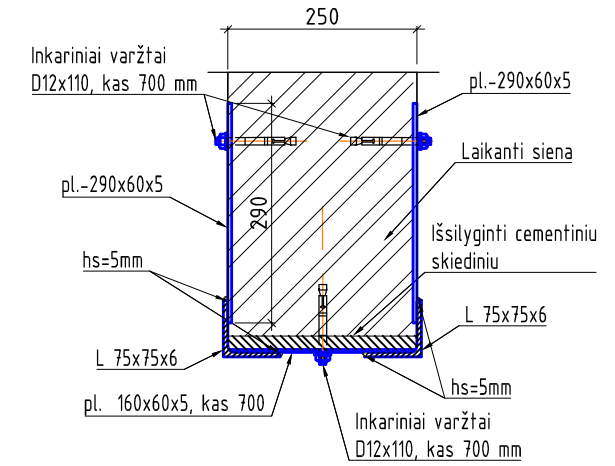
## SĄRAMA 2AS-1, M1:20



## A - A, M1:20



## B - B, M1:10



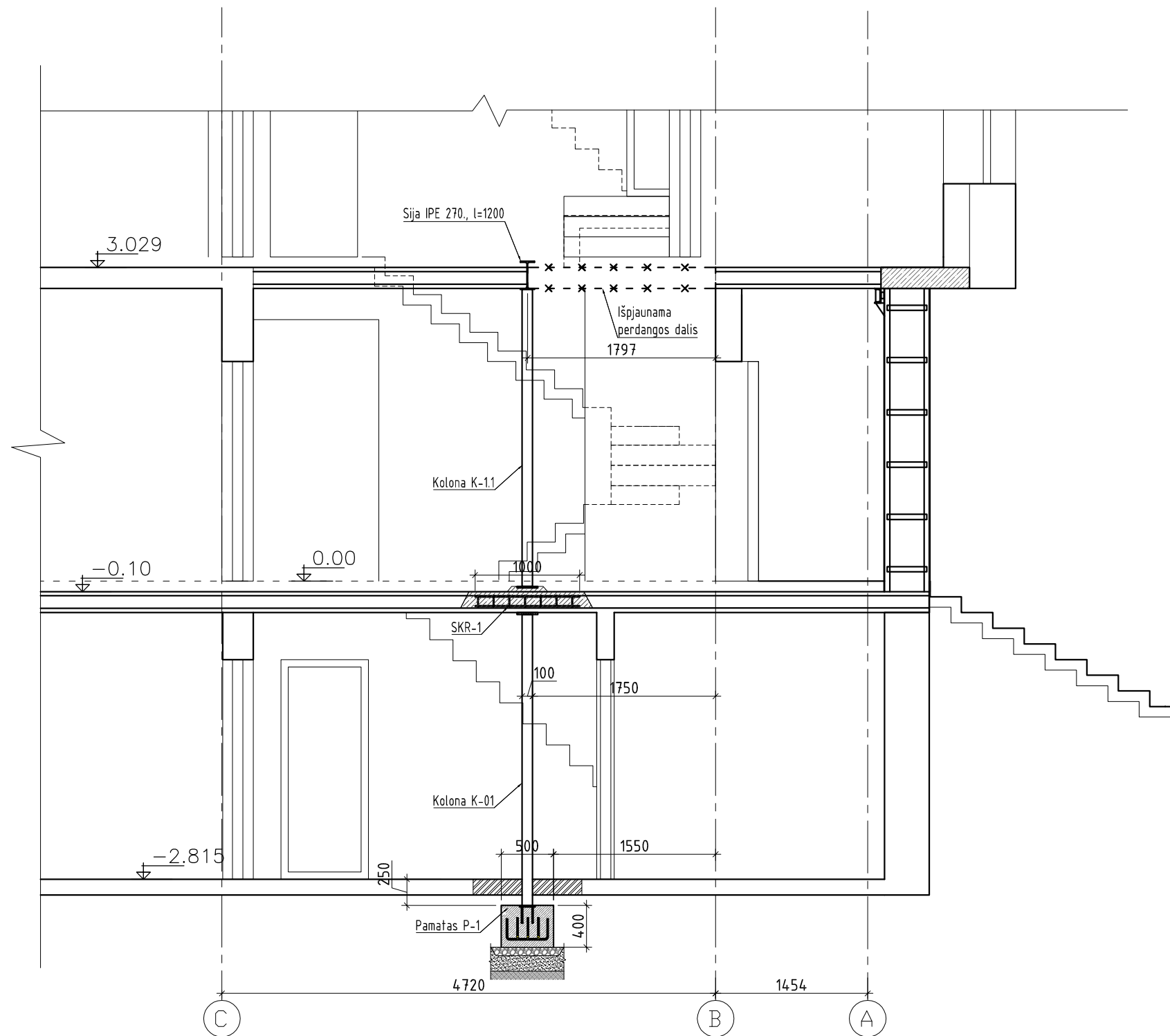
### Pastaba:

- Sąramos įrengiamos laikantioje sienoje, sienos storis 250 mm.
- Sąramos įrengimo darbo eiga:
  - Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam išgręžiamos kontrolinės kiurymės.
  - Iš vidaus kertama vaga vidaus sąramai sumontuoti. Išsiramstoma perdanga nuo rūšio iki aukšto perdangos.
  - Įmontuojama iš vienos pusės sąrama iš lovio UPN 200 elementas su 5 sąvaržomis. Elementas pleištuojamas.
  - Analogiškai įrengiamas iš kitos pusės sąrama UPN 200. Sąvaržos suveržiamos.
  - Iškertama anga prapajauinant anokraščius. Anokraščiai sutvirtinami L75x75x6, iš abiejų pusių.
  - Sąrama aptraukiama standžiu tinkleliu.
  - Sąrama nutinkuojama įrengiama apdaila pagal architektūrinę dalį.
- Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
- Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai R45.
- Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
- Matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.

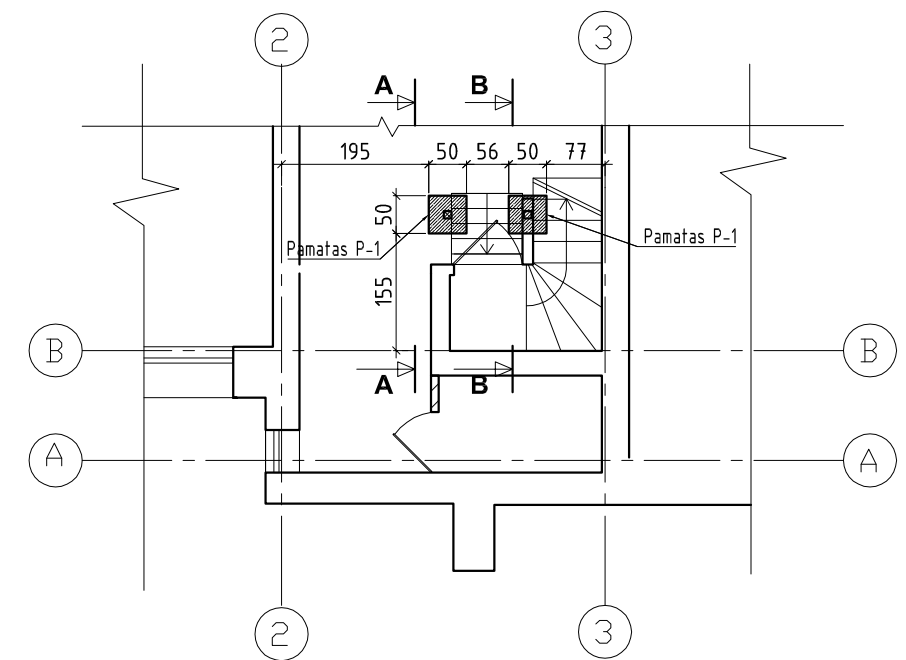
POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>Sąrama 2AS-2</u>				
1.	DIN 1026	UPN 200, l=2200	2	64.7	129.4	
2.	LST EN ISO 10056	L 75x75x6, l=2100	2	14.4	28.8	
3.	LST EN ISO 10025	pl. 290x60x5	6	0.7	4.2	
4.	LST EN ISO 10025	pl. 160x60x5	3	0.4	1.2	
5.	Varžtai	M 16x180	6			
6.	Inakariniai varžtai	D 12x110	6			

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	2A. SĄRAMA 2AS-1	
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 08	M1:10 Lapas 1 Lapų 1

**A - A, M1:50**



**PAMATŲ PLANAS M1:100**

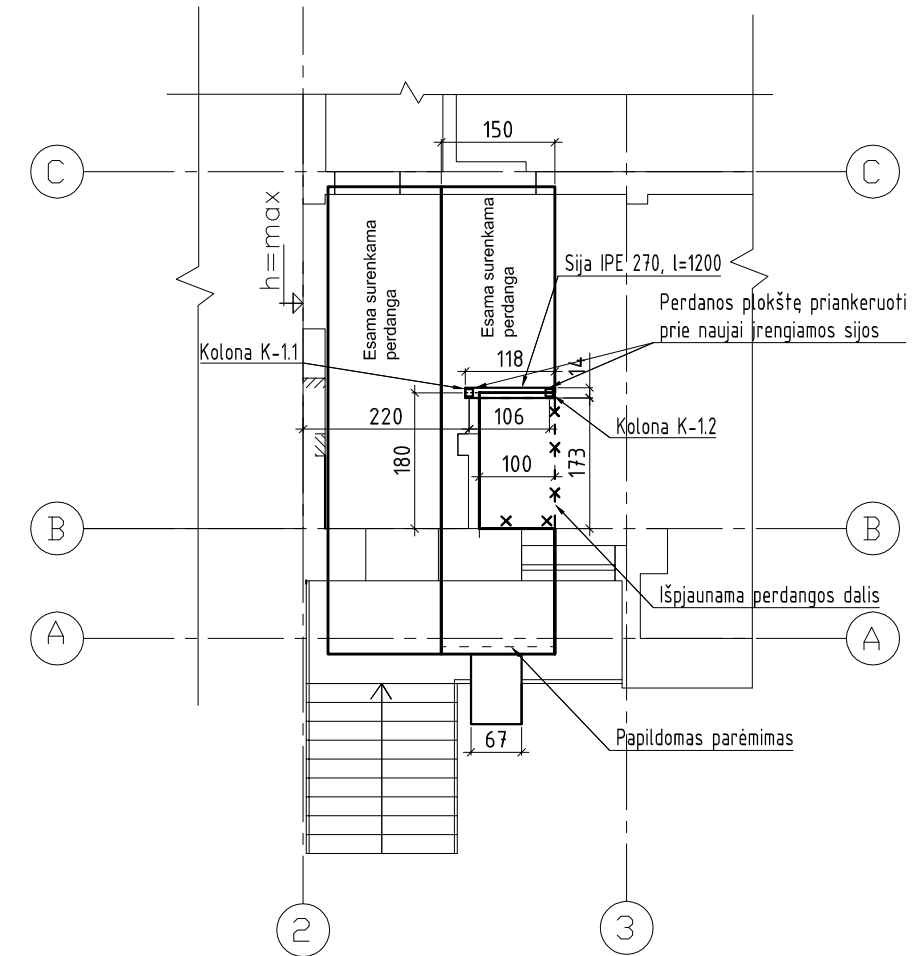
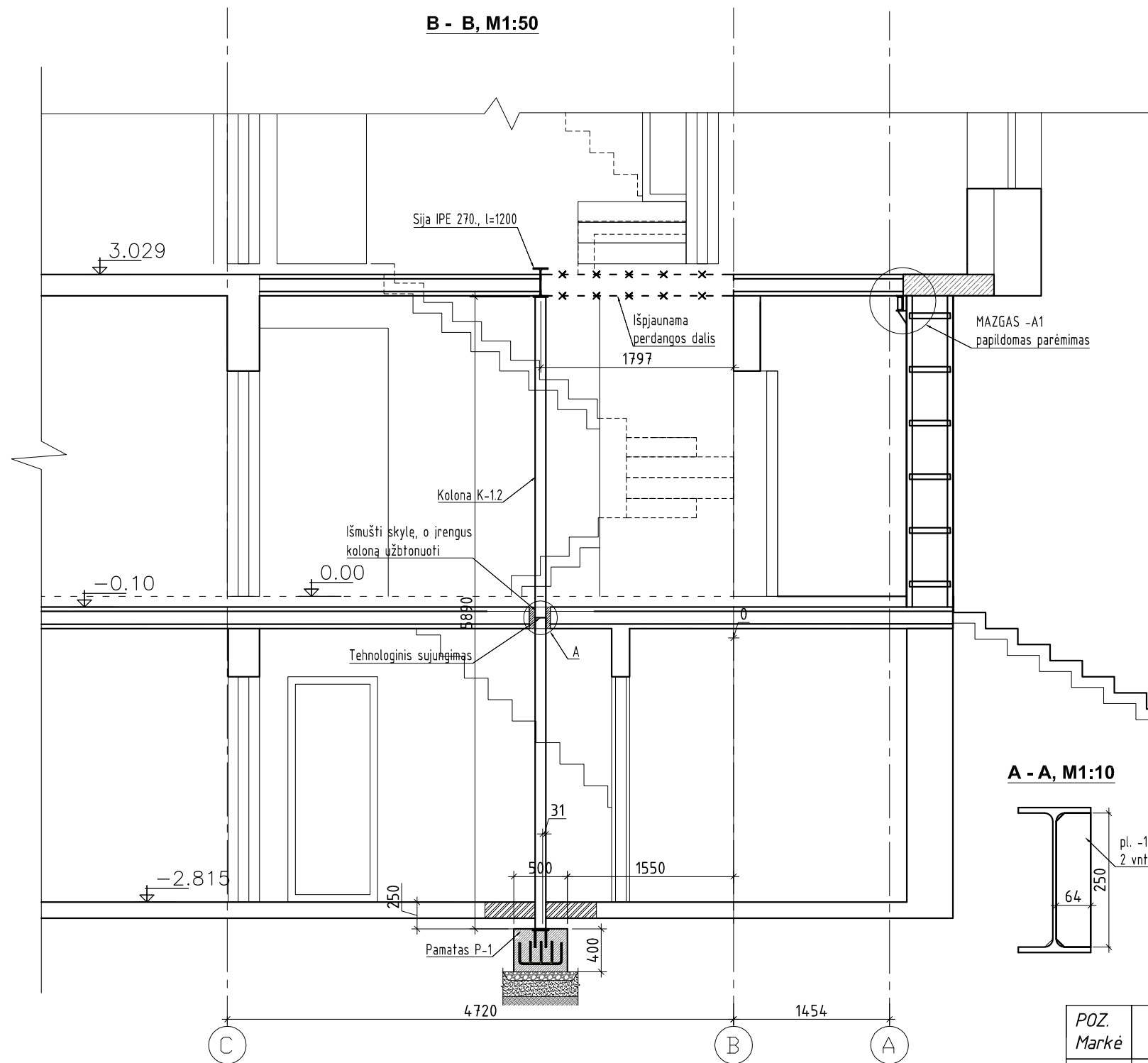


PASTABA:  
1. VISUS MATMENIS TIKLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ.

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	RŪSIO PAMATŲ PLANAS. PJŪVIS A-A	Laida
					M1:10
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 09	Lapas
					Lapų
					1
					1

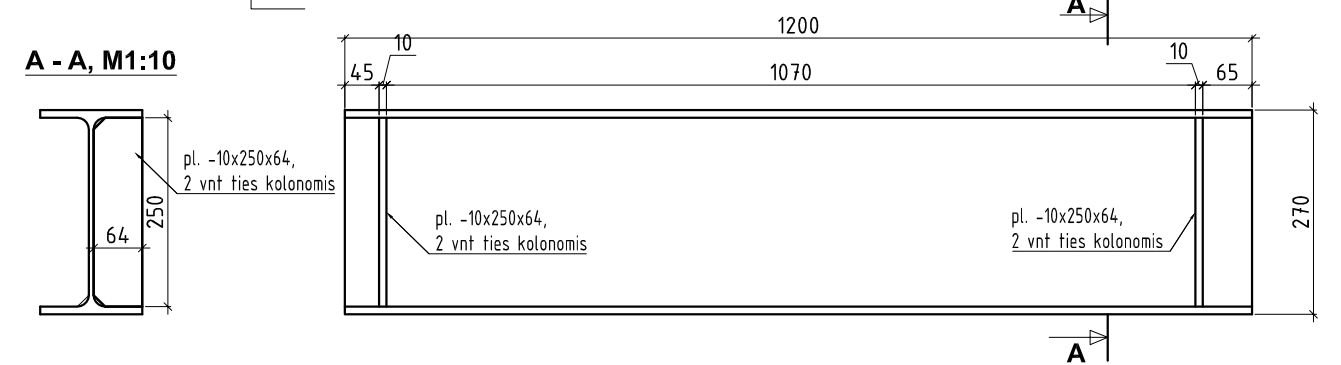
**AUKŠTO PLANAS M1:100**

**B - B, M1:50**

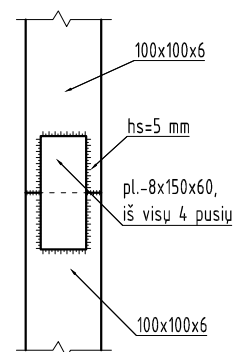


**Sija IPE 270, M1:10**

**A - A, M1:10**



**MAZGAS - A, M1:10**

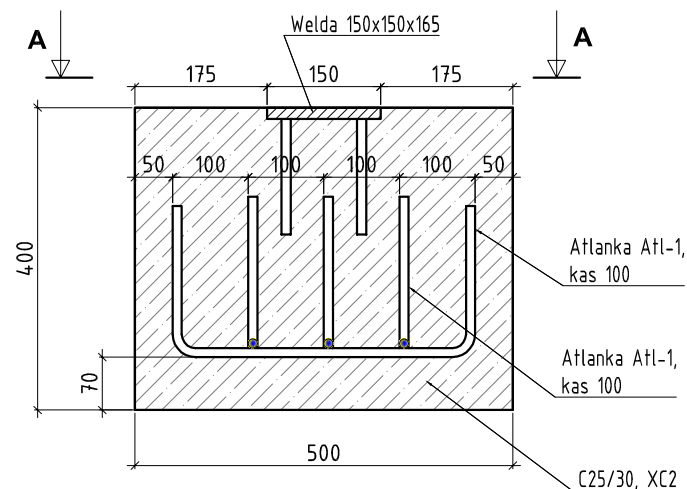


PASTABA:  
1. VISUS MATMENIS TIKLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ.

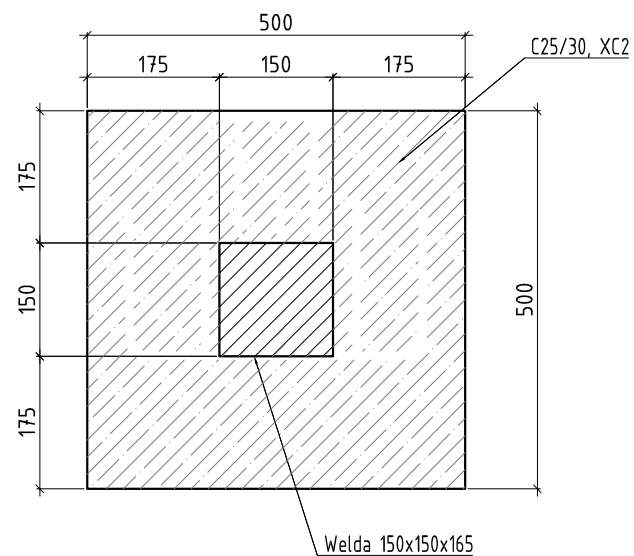
POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>SIJA IPE 270</u>				
1.	LST EN ISO 10034	IPE 270, l=1200	1	43.32	43.32	
2.		pl. -10x250x64	2	1.3	2.6	
				viso:	45.92	

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:		
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	1A. PLANAS. PJŪVIS B - B.		Laida 0
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 10		M1:10 Lapas 1 Lapų 1

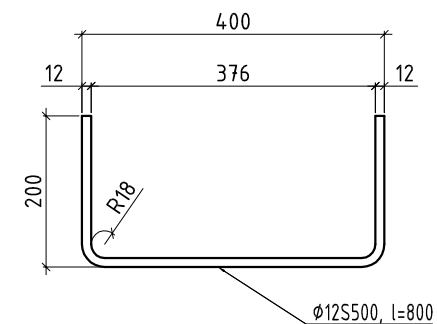
**Pamatas P-1, M1:10**



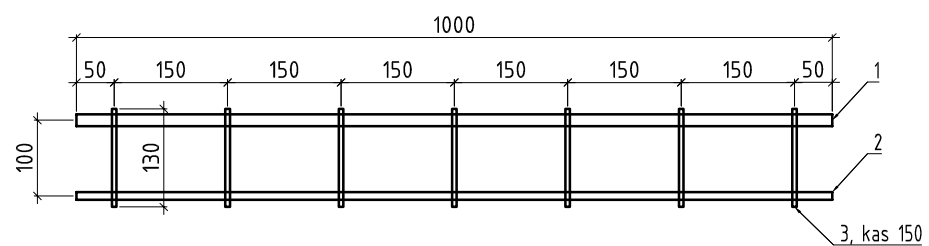
**A - A, M1:10**



**Atl-1, M1:10**



**ARMATŪROS KARKASAS SKR-1, M1:10**



**PAMATO P-1 SPECIFIKACIJA**

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>P-1</u>		viso:	20.82	
1.	LST EN ISO 15630-1	φ 12 S500, l=800	8	2.97	17.82	Atl-1
2.		Welda 150x150x165	1			Įdėtinė det.
3.		Betonas C25/30, XC2 m <sup>3</sup>	0.1			

Tokių pamatų P-1, viso 2 vnt.

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>SKR-1</u>				
1.	LST EN ISO 15630-1	φ 16 S500, l=1000	1	1.6	1.6	
2.	LST EN ISO 15630-1	φ 10 S500, l=1000	1	0.62	0.62	
3.	LST EN ISO 15630-1	φ 6 S500, l=130	7	0.03	0.21	
				viso:	2.43	

Tokių arm. karkas SKR-1 viso 3 vnt.

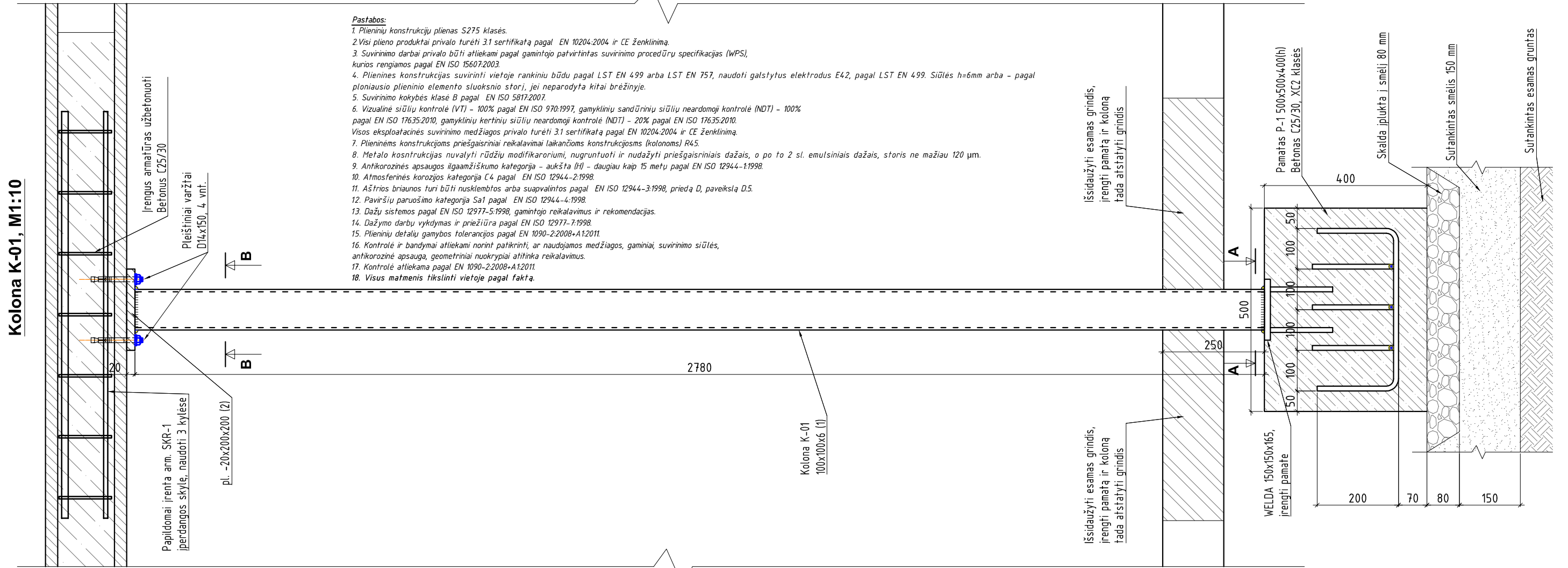
Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas: <b>VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com				
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	PAMATAS P-1.	
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS				
				M1:10	Laida
				Lapas	Lapų
				1	1



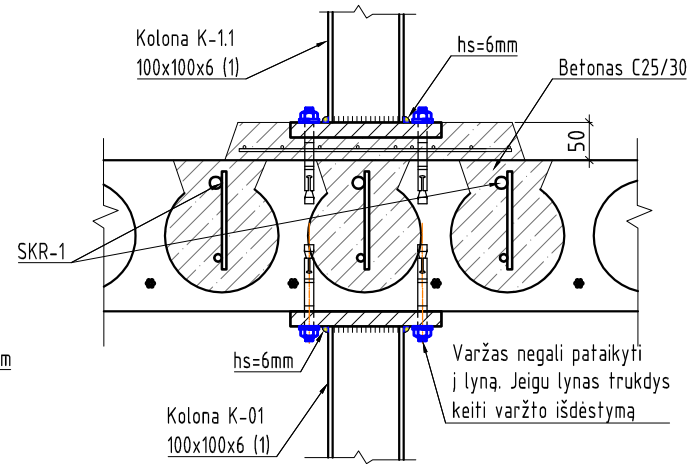
Kolona K-01, M1:10

**Pastabos:**

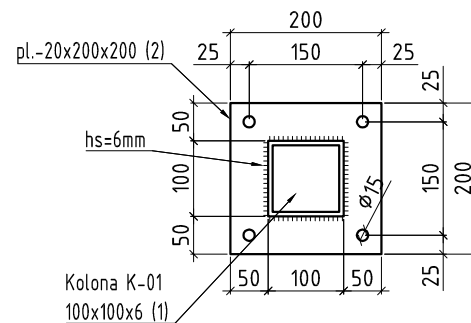
1. Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
2. Visi plieno produktai privalo turėti 3.1 sertifikata pagal EN 10204:2004 ir CE ženklina.
3. Suvirinimo darbai privalo būti atliekami pagal gamintojo patvirtintą suvirinimo procedūrų specifikacijas (WPS), kurios rengiamos pagal EN ISO 15607:2003.
4. Plieninės konstrukcijos suvirinti vietoje rankiniu būdu pagal LST EN 499 arba LST EN 757, naudoti galstyčius elektrodus E42, pagal LST EN 499. Siūlės h=6mm arba - pagal ploniausio plieninio elemento sluoksnio storį, jei neparodyta kitai brėžinyje.
5. Suvirinimo kokybės klasė B pagal EN ISO 5817:2007.
6. Vizualinė siūlių kontrolė (VT) - 100% pagal EN ISO 970:1997, gamyklinių sandūrinių siūlių neardomoji kontrolė (NDT) - 100% pagal EN ISO 17635:2010, gamyklinių kertinių siūlių neardomoji kontrolė (NDT) - 20% pagal EN ISO 17635:2010.
7. Visos eksploatacinės suvirinimo medžiagos privalo turėti 3.1 sertifikata pagal EN 10204:2004 ir CE ženklina.
8. Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai laikinoms konstrukcijoms (kolonomis) R45.
9. Metalų konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
10. Antikorozinės apsaugos ilgaamžiškumo kategorija - aukšta (H) - daugiau kaip 15 metų pagal EN ISO 12944-1:1998.
11. Atmosferinės korozijos kategorija C4 pagal EN ISO 12944-2:1998.
12. Aštrios briaunos turi būti nusklembtos arba suapvalintos pagal EN ISO 12944-3:1998, priedą D, paveikslą D.5.
13. Paviršių paruošimo kategorija Sa1 pagal EN ISO 12944-4:1998.
14. Dažų sistemos pagal EN ISO 12977-5:1998, gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.
15. Dažymo darbų vykdymas ir priežiūra pagal EN ISO 12977-7:1998.
16. Plieninių detalių gamybos tolerancijos pagal EN 1090-2:2008+A1:2011.
17. Kontrolė ir bandymai atliekami norint patikrinti, ar naudojamos medžiagos, gaminiai, suvirinimo siūlės, antikorozinė apsauga, geometriniai nuokrypiai atitinka reikalavimus.
18. Kontrolė atliekama pagal EN 1090-2:2008+A1:2011.
19. Visus matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.



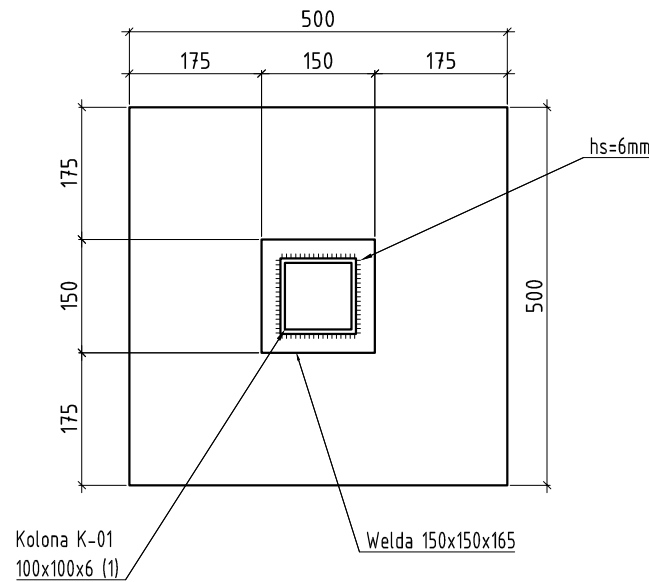
**Vaizdas iš šono, M1:10**



**B - B, M1:10**



**A - A, M1:10**



**K-01 SPECIFIKACIJA**

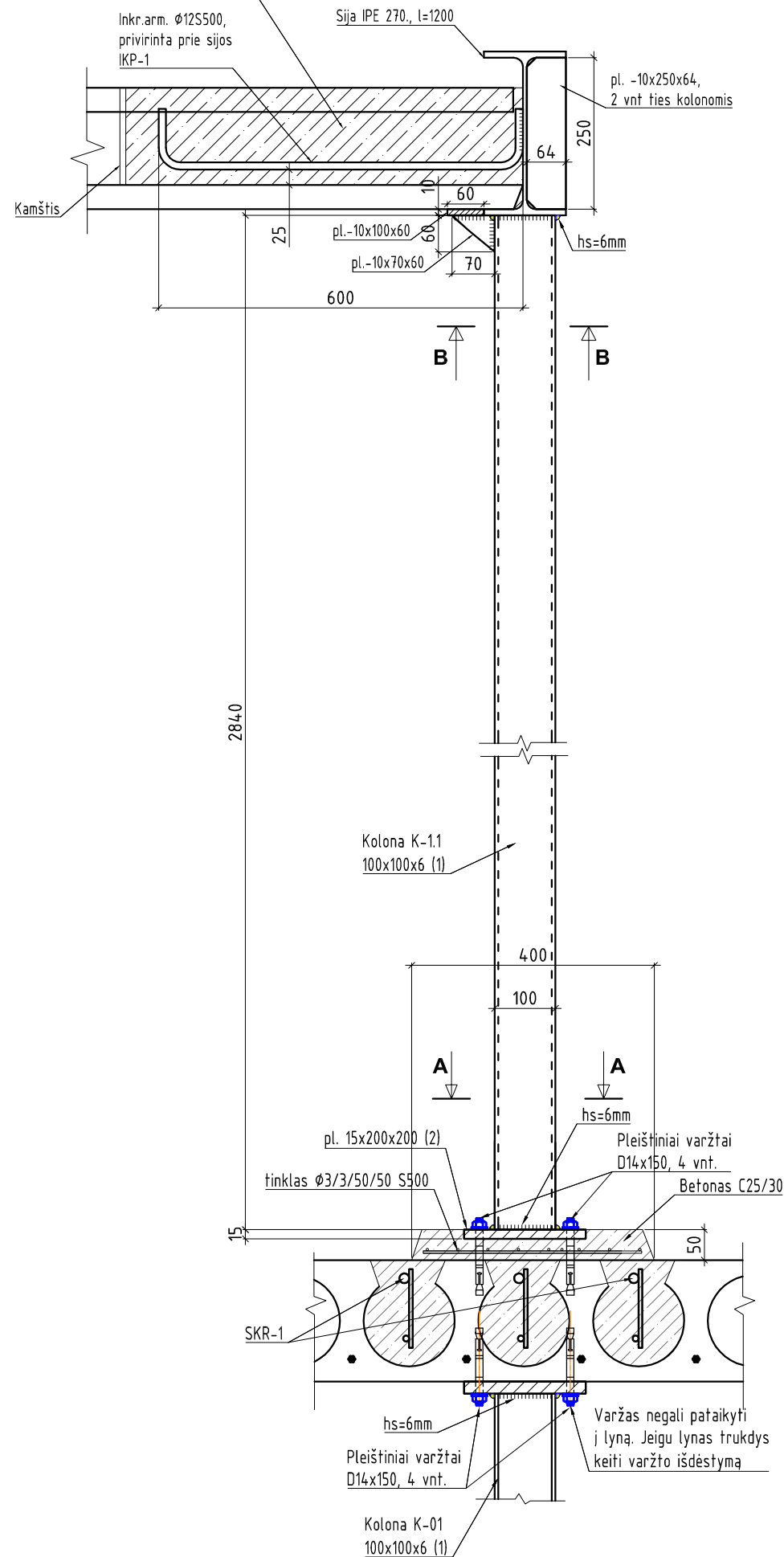
POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>Kolona K-01</u>				
1.	LST EN ISO 10210-1	100x100x6, l=2780	1	47.26	47.26	
2.		pl. -20x200x200	1	6.3	6.3	
				<b>viso</b>	<b>53.56 kg</b>	

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<u>PERDANGOS STIPRINIMAS</u>				
1.		Betonas C25/30, XC1	m <sup>3</sup>	0.1		
2.		SKR-1	3	2.43	7.29	Žiūr. SK-11

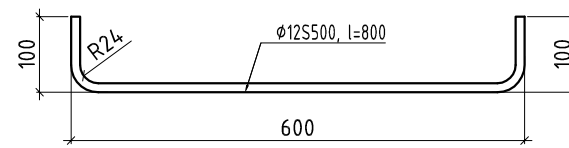
Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:		
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	KOLONA K-01		Laida 0
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 12		M1:10 Lapas 1

Esamoje perdangoje iš viršaus išmušti skylė įrenti inkarinę arm. ir užpilti betonu C25/30

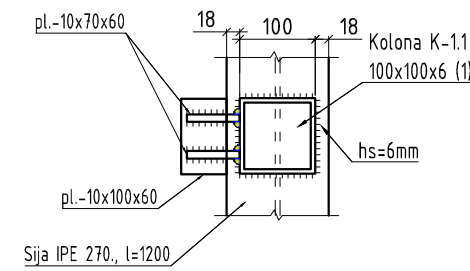
### Kolona K-1.1, M1:10



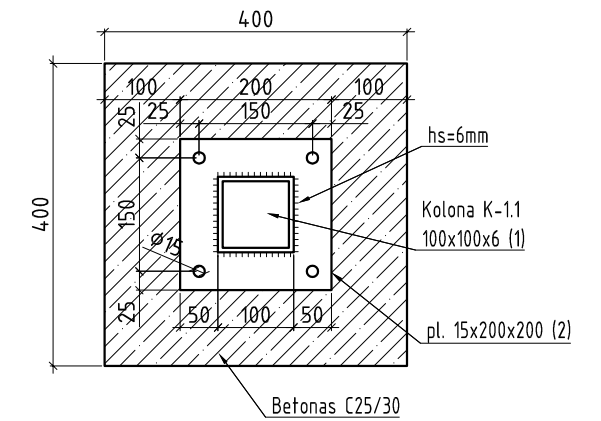
### IKP-1, M1:10



### B - B, M1:10



### A - A, M1:10



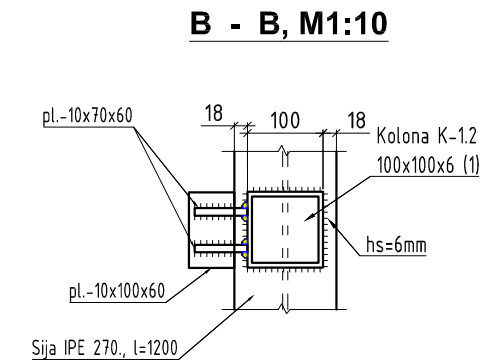
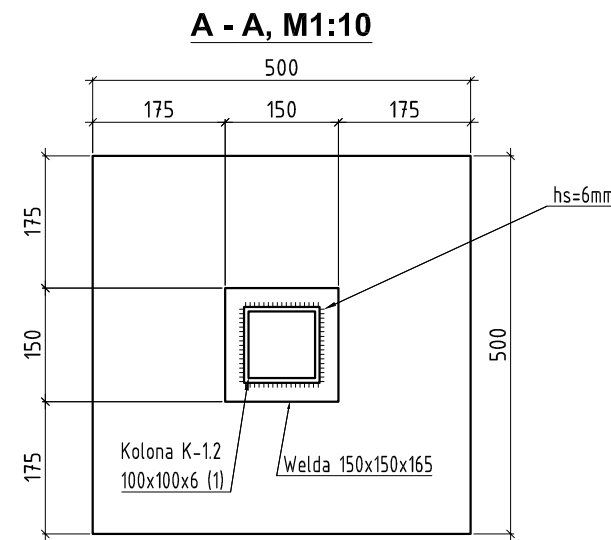
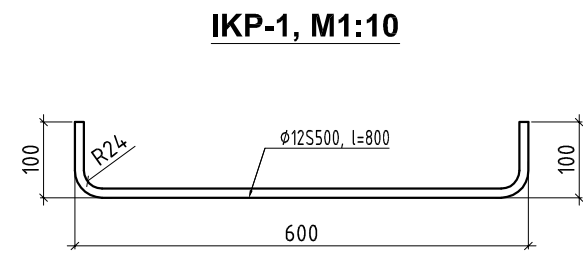
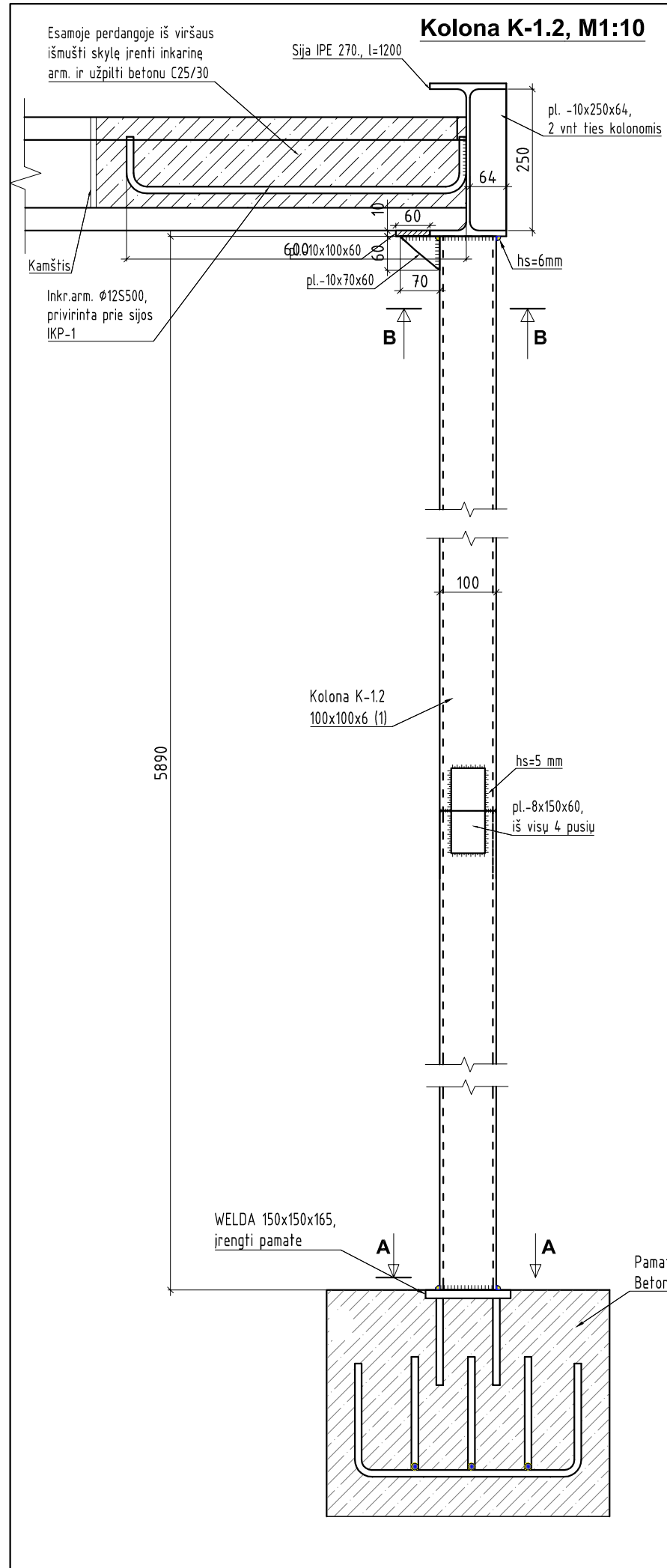
### K-1.1 SPECIFIKACIJA

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
<u>Kolona K-1.1</u>						
1.	LST EN ISO 10210-1	100x100x6, l=2840	1	48.28	48.28	
2.		pl. -15x200x200	1	4.71	4.71	
3.		pl. -10x70x60	2	0.14	0.28	
4.		pl. -10x100x60	1	0.5	0.5	
				<b>viso</b>	<b>53.77 kg</b>	

#### Pastabos:

- Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
- Visi plieno produktai privalo turėti 3.1 sertifikatą pagal EN 10204:2004 ir CE ženklimą.
- Suvirinimo darbai privalo būti atliekami pagal gamintojo patvirtintą suvirinimo procedūrų specifikacijas (WPS), kurios rengiamos pagal EN ISO 15607:2003.
- Plienines konstrukcijas suvirinti vietoje rankiniu būdu pagal LST EN 499 arba LST EN 757, naudoti galstyti elektrodus E42, pagal LST EN 499. Siūlės h=6mm arba - pagal ploniausio plieninio elemento sluoksnio storį, jei neparodyta kitai brėžinyje.
- Suvirinimo kokybės klasė B pagal EN ISO 5817:2007.
- Vizualinė siūlių kontrolė (VT) - 100% pagal EN ISO 970:1997, gamyklinių sandūrinių siūlių neardomoji kontrolė (NDT) - 100% pagal EN ISO 17635:2010, gamyklinių kurtinių siūlių neardomoji kontrolė (NDT) - 20% pagal EN ISO 17635:2010. Visos eksploatacinės suvirinimo medžiagos privalo turėti 3.1 sertifikatą pagal EN 10204:2004 ir CE ženklimą.
- Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai laikančioms konstrukcijoms (kolonomis) R45.
- Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
- Antikorozinės apsaugos ilgaamžiškumo kategorija - aukšta (H) - daugiau kaip 15 metų pagal EN ISO 12944-1:1998.
- Atmosferinės korozijos kategorija C4 pagal EN ISO 12944-2:1998.
- Aštrios briaunos turi būti nusklembtos arba suapvalintos pagal EN ISO 12944-3:1998, priedą D, paveikslą D.5.
- Paviršių paruošimo kategorija Sa1 pagal EN ISO 12944-4:1998.
- Dažų sistemos pagal EN ISO 12977-5:1998, gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.
- Dažymo darbų vykdymas ir priežiūra pagal EN ISO 12977-7:1998.
- Plieninių detalių gamybos tolerancijos pagal EN 1090-2:2008+A1:2011.
- Kontrolė ir bandymai atliekami norint patikrinti, ar naudojamos medžiagos, gaminiai, suvirinimo siūlės, antikorozinė apsauga, geometriniai nuokrypiai atitinka reikalavimus.
- Kontrolė atliekama pagal EN 1090-2:2008+A1:2011.
- Visus matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:		
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	KOLONA K-1.1		Laida 0
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 13		M1:10 Lapas 1 Lapų 1



### K-1.2 SPECIFIKACIJA

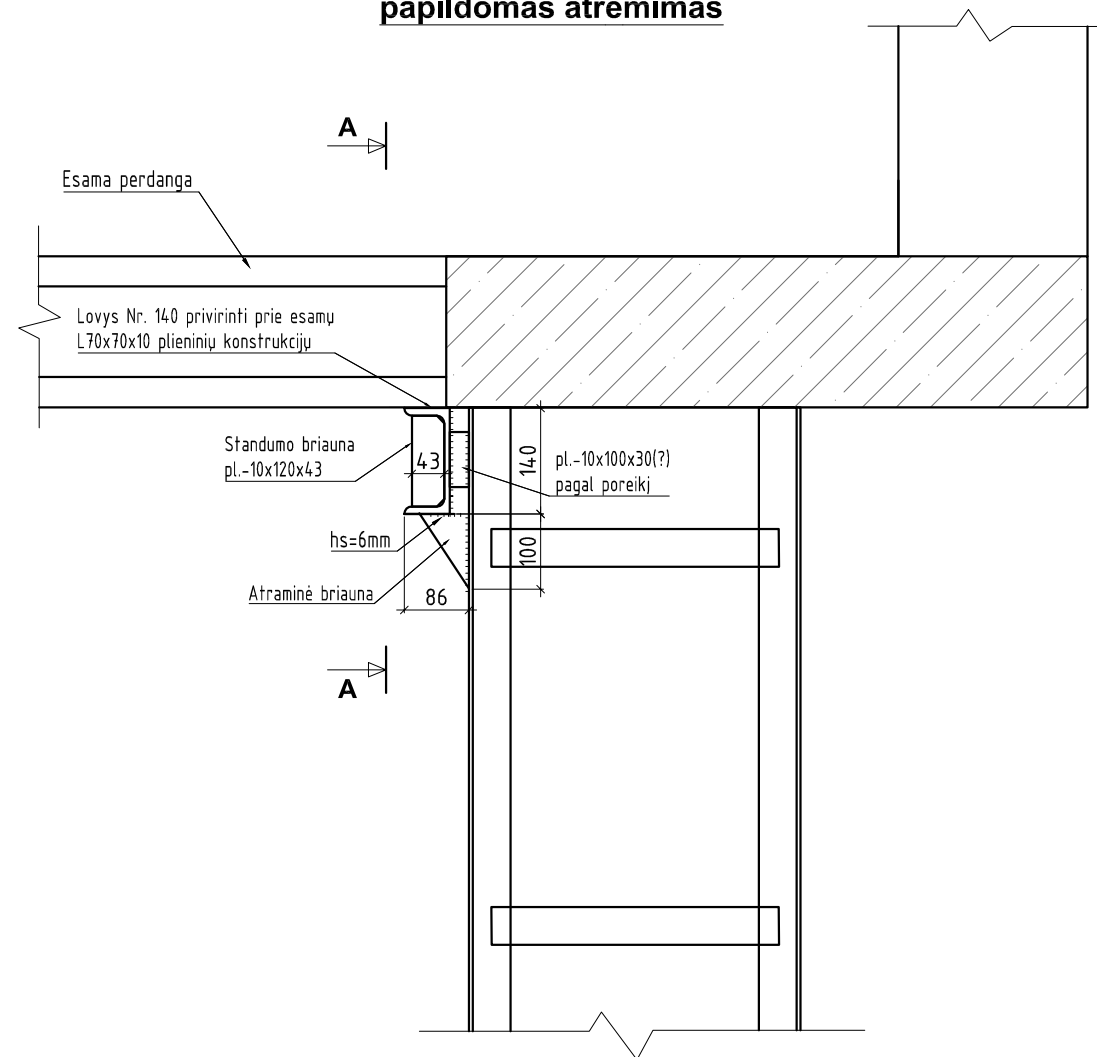
POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
<u>Kolona K-1.2</u>						
1.	LST EN ISO 10210-1	100x100x6, l=5890	1	100.13	100.13	
2.		pl. -8x150x60	4	0.6	2.4	
3.		pl. -10x70x60	2	0.14	0.28	
4.		pl. -10x100x60	1	0.5	0.5	
				<b>viso</b>	<b>103.31 kg</b>	

### Pastabos:

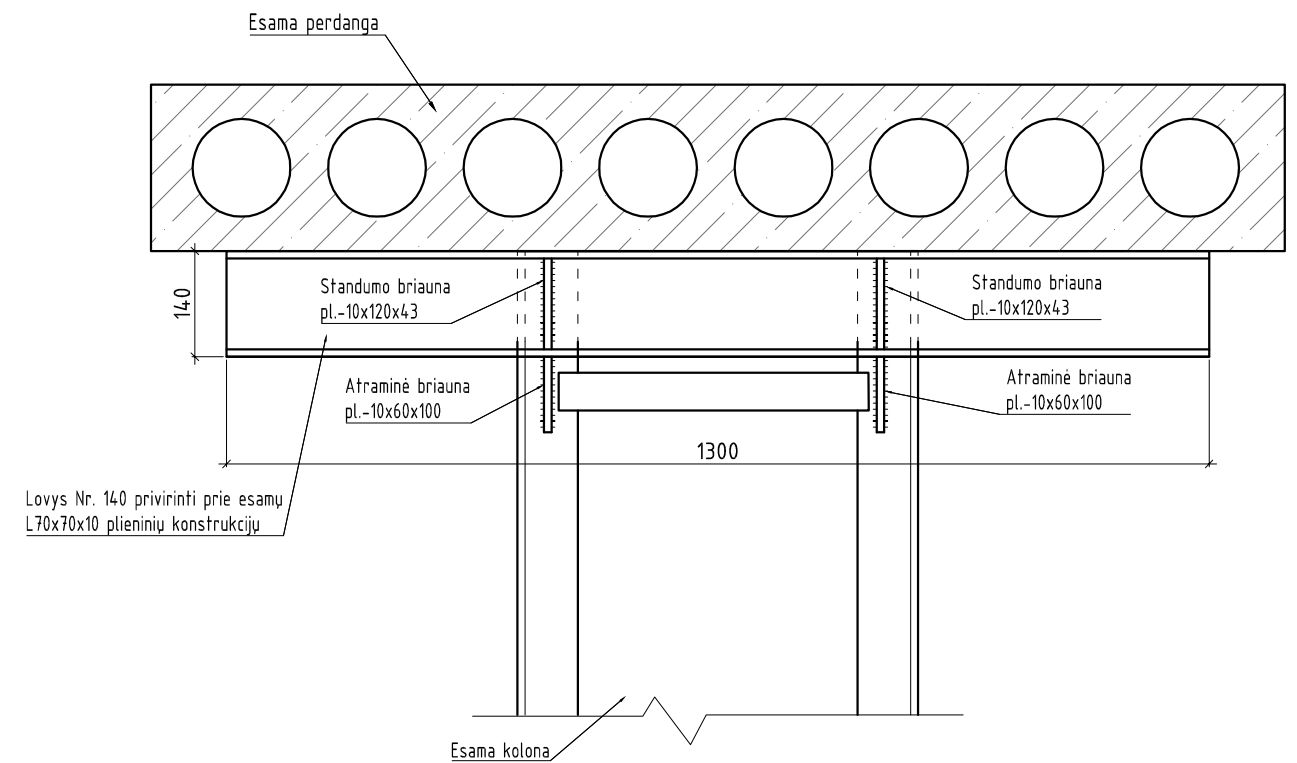
- Plieninių konstrukcijų plienas S275 klasės.
- Visi plieno produktai privalo turėti 3.1 sertifikata pagal EN 10204:2004 ir CE ženklinaimą.
- Suvirinimo darbai privalo būti atliekami pagal gamintojo patvirtintas suvirinimo procedūrų specifikacijas (WPS), kurios rengiamos pagal EN ISO 15607:2003.
- Plienines konstrukcijas suvirinti vietoje rankiniu būdu pagal LST EN 499 arba LST EN 757, naudoti galstytytus elektrodus E42, pagal LST EN 499. Siūlės h=6mm arba - pagal ploniausio plieninio elemento sluoksnio storį, jei neparodyta kitai brėžinyje.
- Suvirinimo kokybės klasė B pagal EN ISO 5817:2007.
- Vizualinė siūlių kontrolė (VT) - 100% pagal EN ISO 970:1997, gamyklinių sandūrinių siūlių neardomoji kontrolė (NDT) - 100% pagal EN ISO 17635:2010, gamyklinių kertinių siūlių neardomoji kontrolė (NDT) - 20% pagal EN ISO 17635:2010.
- Visos eksploatacinės suvirinimo medžiagos privalo turėti 3.1 sertifikata pagal EN 10204:2004 ir CE ženklinaimą.
- Plieninėms konstrukcijoms priešgaisriniai reikalavimai laikinoms konstrukcijoms (kolonomis) R45.
- Metalo konstrukcijas nuvalyti rūdžių modifikatoriumi, nugruntuoti ir nudažyti priešgaisriniais dažais, o po to 2 sl. emulsiniais dažais, storis ne mažiau 120 μm.
- Antikorozinės apsaugos ilgaamžiškumo kategorija - aukšta (H) - daugiau kaip 15 metų pagal EN ISO 12944-1:1998.
- Atmosferinės korozijos kategorija C4 pagal EN ISO 12944-2:1998.
- Aštrios briaunos turi būti nusklembtos arba suapvalintos pagal EN ISO 12944-3:1998, priedą D, paveikslą D.5.
- Paviršių paruošimo kategorija Sa1 pagal EN ISO 12944-4:1998.
- Dažų sistemos pagal EN ISO 12977-5:1998, gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.
- Dažymo darbų vykdymas ir priežiūra pagal EN ISO 12977-7:1998.
- Plieninių detalių gamybos tolerancijos pagal EN 1090-2:2008+A1:2011.
- Kontrolė ir bandymai atliekami norint patikrinti, ar naudojamos medžiagos, gaminiai, suvirinimo siūlės, antikorozinė apsauga, geometriniai nuokrypiai atitinka reikalavimus.
- Kontrolė atliekama pagal EN 1090-2:2008+A1:2011.
- Visus matmenis tikslinti vietoje pagal faktą.

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:		
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	KOLONA K-1.2		Laida
						M1:10
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS			2022-1/MR - TDP - SK.B - 14		Lapas Lapų
				1	1	

**MAZGAS - A1, M1:10**  
**Esamos perdangos**  
**papildomas atrėmimas**



**A - A, M1:10**



**PASTABA:**

1. VISUS MATMENIS TIKLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ.

POZ. Markė	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Kiekis vnt.	Masė kg		PASTABOS
				vnt.	viso	
		<i>Papildomas atrėmimas</i>		viso	22.76kg	
1.	DIN 1026	UPN 140, l=1300	1	21.0	21.0	
2.		pl. -10x60x100	2	0.47	0.94	
3.		pl. -10x120x43	2	0.41	0.82	

Atestato Nr.	Ind. veikla Nr. 642020			Objektas:	
	Adresas: Elbingo g.25-2, Vilnius tel.: +37061134365, el.p.: edvinas.smilgevicius@gmail.com			VIENBUČIO GYVENAMOJO NAMO LŪKESČIŲ G. 43, VILNIAUS M. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
19602	SPDV	E.SMILGEVIČIUS	2022.03	ESAMOS PERDANGOS ATRĖMIMAS.	Laida 0
LT	Statytojas: MIKAS RIMANTAS		2022-1/MR - TDP - SK.B - 15		Lapas 1