



ArcelorMittal

Arval

Plieninių laikančiųjų paklotų
montavimo schemos



TURINYS

Pratarmė	4
Įvadas	5
Šalto valcavimo laikantieji profiliuotos skardos paklotai	6
Paklotų padengimo medžiagos	6
Pakloto parinkimas ir komponavimas	6
Leistinos paklotų nuokrypos	9
Paklotų sujungimo būdai (užlaidos)	10
Transportavimas ir sandėliavimas	10
Pasiruošimas montavimui	11
Montavimas	11
Paslaugos	13
Profiluoto plieno pakloto montavimas kai standžios sandūros įrengiamos kraštiniuose tarpatramuose	14
Montavimo mazgai. Minimalūs pakloto atrėmimo pločiai	15
Profiluoto plieno pakloto montavimas, kai padidinto standumo sandūros įrengiamos kraštiniuose tarpatramuose	16
Montavimo mazgai. Pakloto jungimas išilgine kryptimi	17
Profiluoto plieno pakloto montavimas, kai standžios sandūros įrengiamos visose atramose	18
Montavimo mazgai. Pakloto jungimas išilgine kryptimi, kai denginio ugniaatsparumas - RE 15	19
Profiluoto plieno pakloto montavimas per vieną angą	20
Mazgas „B“ stogo įlajos įrengimo mazgas, kai paklotas išdėstomas lygiagrečiai stogo nuolydžiui	21
Profiluoto plieno pakloto montavimas, kai standžios sandūros įrengiamos vidurinėse atramose	22
Montavimo mazgai, stogo įrengimo ties atbraila mazgas kai paklotas išdėstomas statmenai stogo nuolydžiui	23
Profiluoto plieno pakloto montavimas per dvi angas	24
Mazgas „A“. Stogo parapeto įrengimo mazgas	25
Profiluoto plieno pakloto montavimas ties deformacine siūle	26
Montavimo mazgai. Parapeto ties deformacine siūle įrengimo mazgas	27
Profiluoto plieno pakloto montavimas „šachmatų“ eilės tvarka	28
Montavimo mazgai. Neeksploatuojamo stogo su vienu hidroizoliacijos sluoksniu ir mechaniniu tvirtinimu prie profiluoto plieno pakloto montavimas	29
Inžinerinės įrangos montavimas ant plokščio stogo	30
Pjūviai 1 - 1 ir 2 - 2	31
Stogo lietvamzdžių ir vėdinimo angų laikančiamame plieno paklote sustiprinimas	32
Profiluoto plieno pakloto kraštų užbaigimas	33
Pakloto išdėstymo variantai	34
Savigręžių Ejot® - JT2 - 12 - 5.5 techninės charakteristikos	38
Savigręžių Ejot® - JT2 - 2H - 4.8 techninės charakteristikos	39
Pagrindinės klaidos, daromos įrengiant paklotą	40
Ejot Saphir®	41
Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00	42

PRATARMĖ

Per paskutinius du dešimtmečius metalo konstrukcijos vyrauja pramoninės ir visuomeninės paskirties pastatų statyboje. Plačiausiai metalinės konstrukcijos naudojamos įrengiant sutapdintus stogus. Laikantysis profiliuoto plieno paklotas - vienas iš labiausiai naudojamų ir technologiškai sudėtingiausių stogo įrengimo etapų. Kadangi šiuo metu Lietuvoje plačiai naudojami ArcelorMittal Construction grupės laikantieji paklotai, norime atskiru specializuotu leidiniu priminti mūsų koncerno gaminamo pakloto montavimo technologiją ir supažindinti su atsiradusiomis naujovėmis šioje srityje. Leidinys skirtas rangovinėms - statybinėms organizacijoms, kurios specializuojasi stogų profiliuoto pakloto montavime. Tikimės, kad šis leidinys padės išvengti klaidų, įrengiant stogo laikantįjį paklotą.

ArcelorMittal Construction laikančiųjų paklotų montavimo technologija yra lengvai įsisavinama ir montavimo metu nereikalauja naudoti matavimo prietaisų ant stogo. Mūsų inžinierių paruoštame stogo pakloto montavimo projekte pakloto lapų pradžia sutampa su sijos ar santvaros kraštu, todėl pakloto montavimas tampa paprastas ir greitas, o tuo pačiu sumažėja klaidų padarymo tikimybė.

ArcelorMittal Construction laikančiųjų paklotų gamyba ir tiekimas pagrįstas ISO 9001 kokybės valdymo sistema. Laikančiųjų paklotų techniniai parametrai atitinka DIN 18807, o gaminių tikslumas – DIN 7168-1 ir DIN 18203-2 standartus.

Leidinyje pateiktos pagrindinės laikančiojo pakloto montavimo schemas su joms būdingais mazgais ir pjūviais. Leidinį galima naudoti tik kartu su pastato projekto brėžiniu „Stogo pakloto montavimo planas“. Montuojant paklotą būtina vadovautis nuorodomis ir pastabomis iš pagrindinio brėžinio („Stogo pakloto montavimo planas“).

IVADAS

Laikantieji profiliuoto plieno paklotai tapo svarbiu elementu įrengiant gamybinių ir sandėliavimo pastatų stogus. Šiuolaikinėje statyboje, kai masiškai naudojami lengvi metalo karkasai (santvaros, rėmai, arkos ir kt.) plačiai pritaikomi profiliuoto plieno laikantieji paklotai, kurie dėka jų funkcionalumo ir konstrukcinių savybių vienu metu tarnauja kaip laikančioji stogo konstrukcija ir estetinės išvaizdos atitvara (lubos). Profiliuoto plieno paklotai tradiciškai naudojami perdengti sutapdintus stogus ir sienas. Šiuolaikinėse konstrukcinėse sistemose profiliuoto plieno paklotus naudoja pastato standžio ir stabilumo didinimui arba įjungia į bendrą darbą su metalinio karkaso elementais, laikančioms metalo konstrukcijoms, joms perduoda ir paskirsto apkrovas. Projektuojant pastatus, priimta, kad karkaso standumą, stabilumą ir jo geometrinį pastovumą užtikrina ryšiai, daromi iš valcuotų profilių, prijungtų prie santvarų ir kolonų. Ryšiai yra daromi kas 5 – 6 tarpatramius, o kitų santvarų pastovumas yra užtikrinamas ilginiais. Ryšiai atlieka labai svarbias funkcijas: suteikia pastatui geometrinio nekintamumo, padidina gniuždomųjų (klupdomųjų) elementų ir konstrukcijų stabilumą, perima horizontalias apkrovas (vėjo slėgį, kranų stabdymą ir pan.), išlygina laikančiųjų elementų perkrovas. Profiliuoto plieno paklotas, prijungtas prie kiekvienos pastato santvaros ar sijos, perima horizontalias stogą veikiančias jėgas ir dirba kaip standinanti diafragma. Dažniausiai pastato karkaso ryšiai dirba atskirai (nepriklausomai nuo konstrukcijos elementų) ir būna suprojektuoti tik pagal stabilumo reikalavimus. Tačiau karkaso elementai, tarpusavyje sujungti profiliuotu plienu, negali dirbti atskirai. Bendras laikančiųjų konstrukcijų ir profiliuoto plieno darbas egzistuoja, nepaisant to ar jį įvertina skaičiavimuose ar ne ir jis gali pasireikšti skirtingai: gali įvykti įrašų, veikiančių atskiras konstrukcijas, persiskirstymas, kas sumažins įlinkius ir padidins bendrą pastato stabilumą; gali iššaukti atskirų konstrukcijų perkrovimą, suardyti jungtis tarp konstrukcijų ir profiliuotos skardos paklotų. Šių faktorių įvertinimas yra būtinas projektuojant pastatus. Gerai suprojektuotas pastato stogo profiliuoto plieno paklotas, gerina pastato karkaso statines savybes, savo ruožtu įtakojančias tolygų apkrovų pasiskirstymą, deformacijų ir svyravimų dydį, didina viso pastato patikimumą ir mažina plieno išėigą pastatuose.

Bendras laikančiųjų konstrukcijų ir profiliuoto plieno pakloto darbas gali būti įvertintas skaičiavimuose tais atvejais, kai:

- 1) Įvertinamos bendros laikančiųjų konstrukcijų ir laikančiojo profiliuoto plieno pakloto deformacijos;
- 2) Numatomi patikimi profiliuoto plieno pakloto su laikančiosiomis konstrukcijomis sujungimai;
- 3) Užtikrinama, kad pastato eksploataavimo metu nebus keičiama pakloto vieta ir sujungimai ant stogo.

Šiame leidinyje supažindinama tik su konstrukciniais profiliuoto plieno mazgais, montavimo schemomis bei šilto stogo įrengimo (užbaigimo) sistema, kai naudojami laikantieji profiliuoto plieno paklotai. Laikančiųjų profiliuoto plieno paklotų statinės, temperatūrinės, ilgaamžiškumo ir priešgaisrinės savybės bei reikalavimai bus detalai aprašyti sekančiame leidinyje.

ŠALTO VALCAVIMO LAIKANTIEJI PROFILIUOTOS SKARDOS PAKLOTAI

Profiluoto plieno pakloto panaudojimą šiuolaikinėje statyboje įtakoja jo techniniai – ekonominiai rodikliai. Stogo pakloto įrengimas nuo kitų konstrukcijų skiriasi savo lengvumu ir mažomis laiko sąnaudomis, o transportavimas ir pačių lapų montavimas pakankamai paprastas ir pigiai kainuojantis. Lyginant su stogais iš gelžbetoninių konstrukcijų, paklotas iš profiluoto plieno išsiskiria savo svorio ir laikomosios galios santykiu, kas užtikrina plieno sąnaudų sumažinimą metalo karkaso elementuose, įtakoja pastato pamatų dydį ir ženkliai sumažina galutinę statomo pastato kainą. Naudojant profiluoto plieno paklotą, kurio bangų aukštis iki 80 mm, perdengiami iki 5,0 m tarpatramiai. Kuomet pakloto bangų aukštis didesnis už 110 mm, galima perdengti 6 m ir didesnes angas. Maksimalus perdengiamas tarpatramis gali siekti net 10,7 m.

Baltijos šalyse ekonomiškiausi yra šie ArcelorMittal Construction grupės gaminami trapeciniai profiliai.

Laikomoji profiluoto plieno pakloto galia padidinama jo bangos sienelėse suformuojant standumo briauneles. Tokiu būdu ženkliai sumažinama plieno išeiga. Šiuo metu laikantysis profiluoto plieno paklotas laikomas pigiausia viena aukščiausių pastatų stogų dengimo būdu, jo lengvo montavimo ir didelės laikomosios galios dėka.

PAKLOTŲ PADENGIMO MEDŽIAGOS

Paklotai gaminami iš šaltai valcuotų plieno lakštų, kurių paviršius būna cinkuotas, dengtas poliesteriu, platioliu, Hairexcel-ju arba PVFD. Cinkuota danga gali būti papildomai dažyta.

PVFD danga atspari korozijai, klimato ir aplinkos poveikiui. Ši danga naudojama tokios paskirties pastatuose kaip automobilių plovyklos, fermos, trąšų saugyklos taip pat pastatuose, kur numatyta agresyvi cheminė aplinka.

POLIESTERIO danga skirta tiek pastatų vidiniams, tiek ir išoriniams paviršiams. Ji labai patvari ir atspari mechaniniams įbrėžimams.

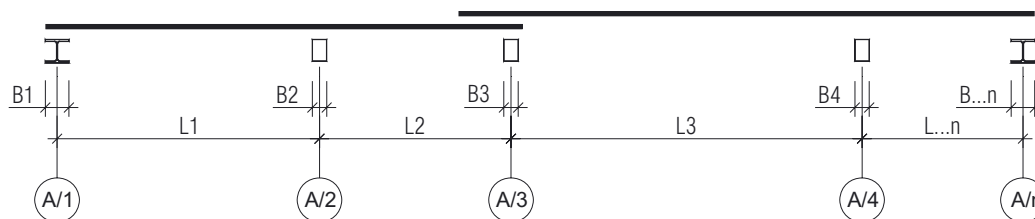
Įvairūs įbrėžimai atsiradę montuojant paklotą turi būti uždažomi specialiais dažais!

PAKLOTO PARINKIMAS IR KOMPONAVIMAS

Laikantysis profiluoto plieno paklotas naudojamas denginiams kartu su laikančiomis konstrukcijomis turi būti projektuojamas taip, kad pirmiausia tenkintų stiprumo ir deformacijų reikalavimus (I ir II ribinis būvis), nes tai yra jo pagrindinė funkcija. Profiluoto plieno paklotas papildomai gali būti išnaudotas įrašų perdavimui ir paskirstymui jo bangų išilgine kryptimi, o taip pat šlyties jėgų suvaržymui denginio plokštumoje. Projektavimas iš plonasienių šaltai valcuotų elementų panašus į projektavimą iš karšto valcavimo profilių. Tik projektuojant konstrukcijas iš plonasienių elementų būtina įvertinti galimą profilių vietinį ir bendrą pastovumo netekimą.

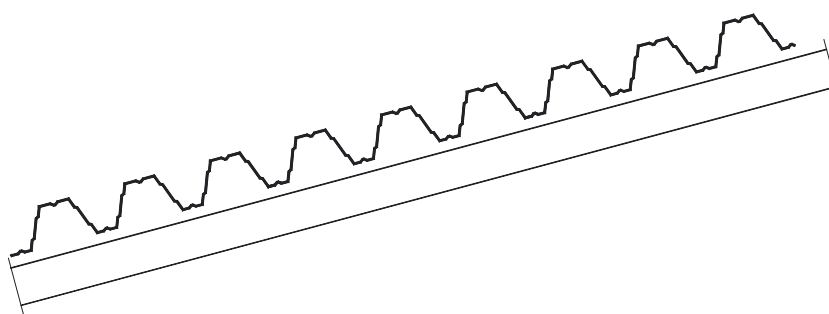
Paklotą projektuoja mūsų inžinieriai – konstruktoriai specializuota PROFFS programa. Programos pagalba nustatomos paklotą veikiančios įrašos: lenkimo momentai ir atraminės reakcijos, apskaičiuojamas įlinkis. Programa teikia ataskaitas apie profilio skerspjūvio laikomosios galios ir leistinų įlinkių išnaudojimą procentais. Projektuojant paklotą dažnai tenka skaičiuoti keletą pakloto išdėstymo variantų ir iš jų išrinkti ekonomiškiausią. PROFFS programa stogo laikantįjį paklotą gali skaičiuoti pagal Lietuvos, Latvijos, Estijos, Rusijos, Lenkijos, Švedijos, Norvegijos ir Danijos projektavimo normas. Remiantis programos duomenimis, mūsų partneriai EJOT, įvertinę kirpimo jėgas, parenka pakloto savisriegius, savigręžius ar varžtus.

Taip pat galimas laikančiųjų paklotų parinkimas iš lentelių. Tačiau tik suskaičiavus su PROFFS programa paklotas bus parinktas optimaliai. Lentelėse pateiktos tik tipinės apkrovimo schemos su moduliniais ilgiais ir standartiniais atramų pločiais. PROFFS programos pagalba galima skaičiuoti bet kokio ilgio tarpatramius su skirtingo pločio atramomis (1 pav.).

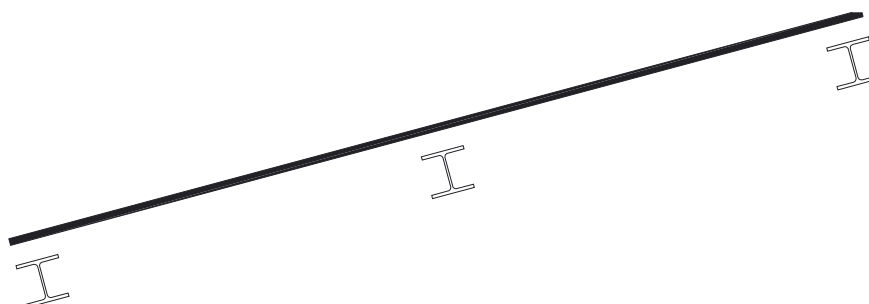


1 pav. Pakloto skaičiuojamoji schema

Projektuojant paklotą PROFFS programoje įvertinamas stogo nuolydžio kampas, o pakloto išdėstymo kryptis atitinkamai nurodoma statmenai stogo nuolydžiui (2 pav.) ar išilgai jam (3 pav.). Stogo nuolydžio įtaka įvertinama ne tik skaičiavimuose, bet ir pakloto kiekių žiniaraštyje.

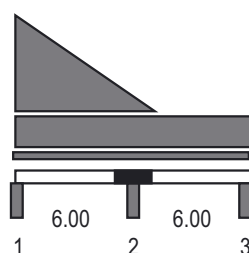


2 pav. Pakloto išdėstymas statmenai stogo nuolydžiui



3 pav. Pakloto išdėstymas stogo nuolydžio kryptimi

Pakloto parinkimas iš lentelių tampa nebetikslus kuomet prie parapetų ar stogo peraukštėjimų susidaro sniego maišai. Tokio tipo apkrovų forma yra netolygi ir kintama, o pati apkrova gali veikti ne visame tarpatramyje (4 pav.). PROFFS programos pagalba tiksliai įvertinamas sniego maišų dydis ir veikimo zonos.



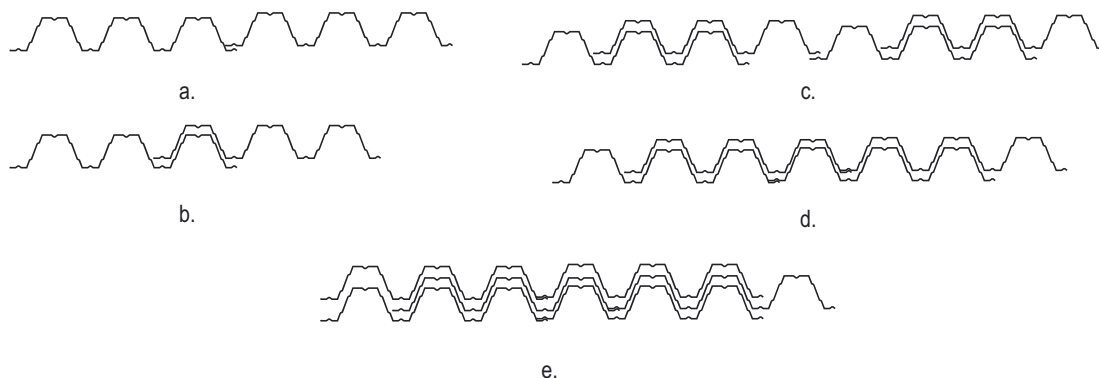
4 pav. Sniego maišų skaičiavimas

Be to, dažnas atvejas, kai paklotas dirba ir kaip gembė (5 pav.). Tuomet pakloto parinkimas iš lentelių tampa nebeįmanomas.



5 pav. Paklotas su gembė

Kuomet tarpatramių ilgis yra didesnis nei 6,4 m arba paklotą veikia dideli lenkimo momentai, galimas denginio komponavimas kai pakloto lakštai uždedami vienas ant kito per vieną bangą, per dvi bangas, sudvigubinami ar net sutrigubinami (6 pav.). Sudvigubinti ir sutrigubinti paklotai dažniausia montuojami įrengiant pastato stogines ir stogus prie didelių peraukštėjimų.



6 pav. Pakloto komponavimas:

- a – paklotas montuojamas įprastai;
- b – paklotas užleidžiamas per vieną bangą;
- c – paklotas užleidžiamas per dvi bangas;
- d – sudvigubintas paklotas;
- e – sutrigubintas paklotas.

Pakloto apkrovų lentelėse daugiaatramių nekarpytų sijų schemų (schemos su „Herberio šarnyru“, kai užlaida $\geq 0,1 L$) užlaidoje pakloto storis būna nurodytas tik vienas. Paklotą projektuojant PROFFS programos pagalbą į „Herberio šarnyrą“ galima jungti skirtingų storių, perdengtus per bangą, sudvigubintus ar net sutrigubintus paklotus.

Esant poreikiui trapecinis profiliuoto plieno paklotas gali būti projektuojamas apverstas (7 pav.).



7 pav. Apverstas paklotas

LEISTINOS PAKLOTŲ NUOKRYPOS

ArcelorMittal gaminamų laikančiųjų profiliuoto plieno geometrijos nuokrypos (8 pav.) ribojamos DIN 18807 – 1 standarto 3.3.4 punktu:

Profilio aukštis: $h \pm 0.01 \cdot h \leq 2 \text{ mm}$;

Profilio plotis: $b \pm 0.01 \cdot b$, kai profilio aukštis $h \leq 55 \text{ mm}$

Profilio plotis: $b \pm 0.02 \cdot b$, kai profilio aukštis $h \geq 55 \text{ mm}$

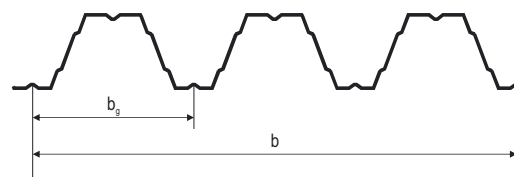
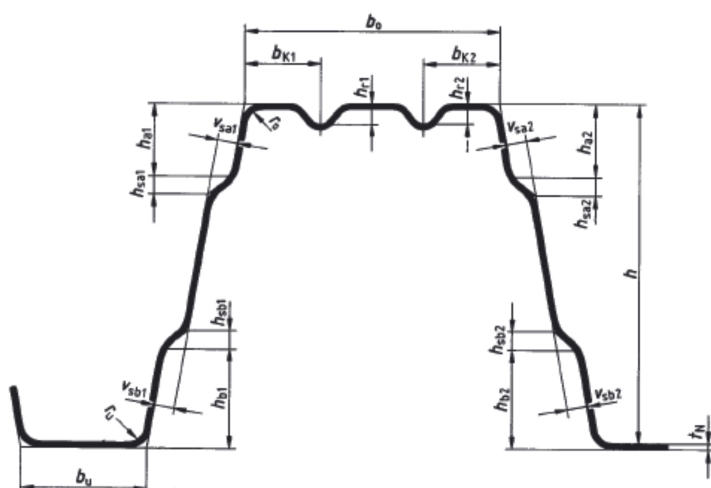
Viršutinės bangos plotis: $b_o + 4 \text{ mm}$; $b_o - 1 \text{ mm}$

Apatinės bangos plotis: $b_u + 2 \text{ mm}$; $b_u - 1 \text{ mm}$

Lenkimo spinduliai (r_o , r_u): $r \pm 2 \text{ mm}$

Bangos briaunelės: pagal ilgį: $b_k \pm 3 \text{ mm}$
pagal aukštį: $h_r + 3 \text{ mm}$; $h_r - 1 \text{ mm}$

Sienelės briaunelės: pagal ilgį: $h_a, h_b \pm 3 \text{ mm}$
pagal aukštį: $h_{sa}, h_{sb} \pm 3 \text{ mm}$
 $v_{sa}, v_{sb} + 2 \text{ mm}$
 $v_{sa}, v_{sb} - 0.15 \cdot v \leq 1.0 \text{ mm}$



8 pav. Geometrinės nuokrypos

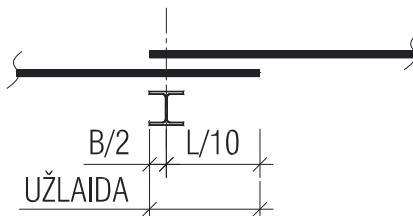
PAKLOTŲ SUJUNGIMO BŪDAI (UŽLAIDOS)

Naudojami šie sujungimo būdai ties atramomis:

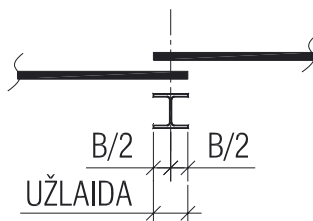
- sujungimas su padidintu standumu, dažniausiai įrengiamas pastato stogo kraštinėse atramose arba tarpatramiuose prie aukštų parapetų ir sienų



- standus sujungimas, tai labiausiai paplitęs pakloto jungimo būdas, naudojamas tiek kraštinėse, tiek ir vidurinėse atramose



- šarnyrinis sujungimas, naudojamas paklotą išdėstant šachmatiškai arba atramoje ties pastato deformacine siūle



TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Kaip taisyklė profiliuoto plieno paklotas pristatomas tiesiai į statybos aikštelę, supakuotas į storą polietileno plėvelę ant medinio pado. Ant pakuotės būna pažymėtas užsakymo numeris, pakloto lakštų ilgis, storis ir pagaminimo data. Tolimesnį profiliuoto pakloto transportavimą ir sandėliavimą reikia numatyti taip, kad šių procesų metu nebūtų pažeistas plieno padengimas. Statybos aikštelėje sandėliuojamas profiliuoto plieno paklotas turi būti kaip galima arčiau statomo pastato. Kad išvengti galimų deformacijų sandėliuojant, reikia išlyginti ir sutankinti sandėliavimo aikštelės pagrindą ir į vieną eilę nekrauti daugiau kaip 2 pokus (kiekvieno svoris apie 3,5 t). Cinkuoto plieno paklotai nors ir būna supakuoti, tačiau kurį laiką juos sandėliuojant lauke, būtina papildomai apdengti, kad dėl drėgmės neatsirastų baltos dėmės. Jei paklotas yra sandėliuojamas lauke žiemos metu, jį būtina apdengti, kad valant nuo jo sniegą nebūtų pažeistas pakloto įpakavimas, o kartu su juo ir danga. Transportuojant ir sandėliuojant profiliuoto plieno paklotą būtina įvertinti jo santykinai mažą svorį lyginant su plotu. Nedera lauke laikyti pavienius pakloto lapus, nes juos gali nunešti vėjas.

PASIRUOŠIMAS MONTAVIMUI

Atliekant pakloto montavimo darbus būtina griežtai laikytis gamintojo technologinių reikalavimų ir rekomendacijų.

ArcelorMittal Construction paklotų montavimas vyksta greitai, nes paklotai atvežami į statybos vietą supakuoti pagal ilgus. Be to, jei yra švieslangiai, tai paklotą galima lengvai pjaustyti. Pakuotės su paklotu (svoris būna pagal kliento pageidavimą, bet neturi viršyti 3,5 t) ant stogo užkeliamos kranu pagalba. Prieš tai būtina atsakingai numatyti pakuotės vietą ant stogo, kad išvengtų laikančiųjų konstrukcijų griūtis. Pats montavimas nėra sudėtingas, nes pavienių paklotų svoris yra mažas. Iki 7 m ilgio paklotus gali montuoti du žmonės. Ilgesnius nei 10 m paklotą privalo montuoti ne mažiau kaip 4 darbininkai. Montuotojams būtina mūvėti pirštines, kad nesusipjautų rankų. Sumontavus paklotą pagal brėžinį jį nedelsiant būtina pritvirtinti prie laikančiųjų konstrukcijų savigrežiais ar varžtais. Iškilus neaiškumams ar esant klausimams UAB „Arcelor Construction Baltic“ darbuotojai operatyviai suteikia pagalbą ir konsultuoja.

Laikančiojo profiliuoto plieno pakloto montavimo metu būtinas atidumas ir aukšta darbo kultūra. Kadangi sumontuoto pakloto kokybė priklauso nuo sumontuoto pastato karkaso tikslumo, o plieno paklotai į statybos aikštelę atvežami supjaustyti pagal projekte numatytus ilgius, tai sumontuoto pastato karkaso nuokrypiai yra ribojami.

Metalinų kolonų montavimo leistini nuokrypiai:

1. Kolonų atraminių paviršių ir atramų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių ± 5 mm.
2. Gretimų kolonų atraminių paviršių ir kolonų atramų eilėje ir angoje altitudžių skirtumas ± 3 mm.
3. Kolonų ir atramų ašių nuokrypiai nuo projektinių atraminiame pjūvyje ± 5 mm.
4. Kolonų ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame pjūvyje, kai kolonų ilgis nuo 4000 iki 8000 mm ± 10 mm.
5. Kolonų, atramų ir kolonų ryšių įlinkio dydis (kreivumas) – iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm.

Metalinų santvarų, ilginių, sijų montavimo leistini nuokrypiai:

1. Santvarų, sijų, ilginių viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinių ties tvirtinimo taškais ± 15 mm.
2. Tarp kolonų nuokrypiai nuo projektinių ± 5 mm.
3. Įlinkio dydis (kreivumas) tarp santvaros juostų ir rygelių, sijų tvirtinimo taškų- iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm.
4. Atraminių mazgų altitudžių nuokrypis nuo projektinių ± 10 mm.
5. Ilginių nuokrypiai nuo projektinių ašių ± 5 mm.
6. Santvarų, apatinių ir viršutinių juostų ašių nuokrypiai plane - iki 0,004 santvaros aukščio.

Esant tokiems nuokrypiams yra užtikrinama projekte numatyta profiliuoto plieno laikomoji galia.

MONTAVIMAS

Pakloto lapų montavimo seka ir vieta denginyje pagal ilgį ir storį būna nurodyti projekte. Pakloto užkėlimui ant stogo būtina numatyti kraną su pakankama keliamąja galia.

Profiluoto plieno paklotas kaip taisyklė tvirtinamas prie pastato karkaso. Prieš pakloto montavimą reikia patikrinti sumontuoto karkaso atitikimą projektui. Plokštumos prie kurių bus tvirtinamas paklotas turi būti lygios. Labiau siai paplitęs ir tinkamiausias profiliuoto plieno pakloto tvirtinimui yra metalinis karkasas. Profiliuoto plieno paklotą galima tvirtinti ir ant gelžbetoninių sijų ar plytų mūro, bet tada pakloto pritvirtinimui reikės naudoti inkarinius varžtus, o prieš tai būtina išlyginti gelžbetonio ar mūro paviršių nelygumus spec. skiediniu arba reguliuojamomis plieno plokštelėmis. Rekomendacijos skirtos profiliuoto plieno pakloto montavimui ant metalinio karkaso, tinka montavimui ir ant medžio konstrukcijų. Skiriasi tik savigrežių ar savisriegių tipai. Rekomenduojama pirma sumontuoti stogo paklotą, o tik po to sienų elementus.

Profiluoto plieno paklotai montuojami statmenai denginį laikančiųjų konstrukcijų krypčiai. Ypač didelis dėmesys statmenumui skiriamas montuojant pirmąjį lapą. Montuojant sekančius profiliuoto plieno lapus,

statmenumas tikrinamas kiekvienam ketvirtam lapui. Kiekvienas sumontuotas lapas iš kart pritvirtinamas prie karkaso savigręžiais. Nepritvirtinti pakloto lapai padidina nelaimingo įvykio tikimybę, be to juos gali nupūsti vėjas. Varžtai, savigręžiai, savisriegiai ar kniedės turi užtikrinti pakloto užlaidų sandarumą. Angas, suformuotas denginio paklote, reikia nedelsiant aptverti, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų. Dvišlaičių stogų, kai pakloto kryptis sutampa su stogo nuolydžio kryptim, pakloto lapus rekomenduojama pradėti montuoti nuo apačios į viršų. Profiliuoto plieno paklotų užlaidų dydis ir savigręžių kiekis joms sujungti nurodomas projekte.

Montuojant paklotą ir tvirtinimus atliekant savigręžių pagalba, reikalingi šie įrankiai:

- 1) elektrinis arba akumuliatorinis suktuvas su greičio reguliavimu, kurio galingumas 260 – 360 W, sūkių skaičius 0-1900 per minutę;
- 2) elektrinis siaurapjūklis (pjovimo metu nesukelentis kibirkščių).

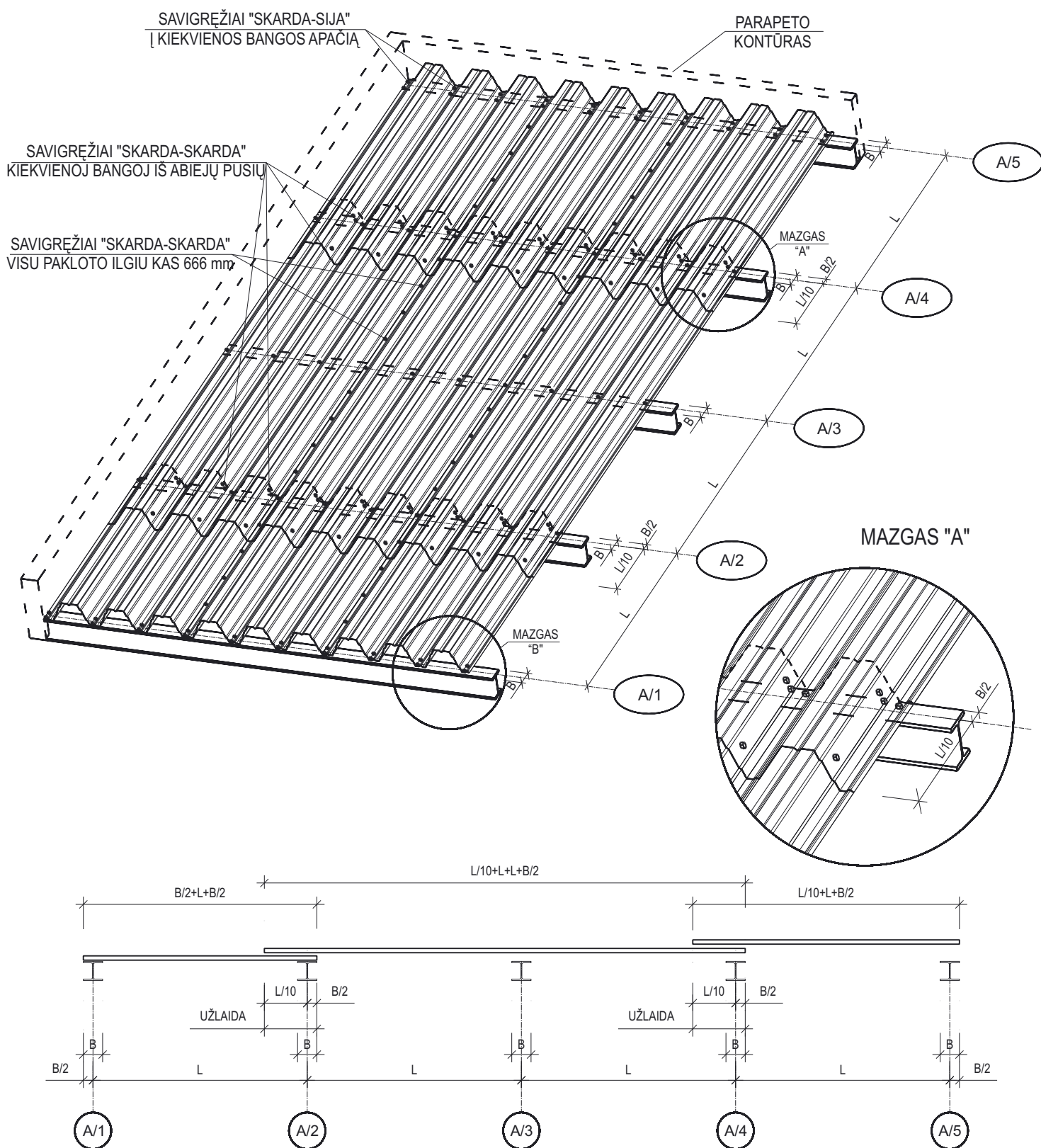
Montuojant ArcelorMittal paklotą ant stogo beveik nereikalingi matavimo prietaisai, nes paklotų užlaidos būna tik į vieną pusę, o viršutinės užlaidos pradžia sutampa su laikančios konstrukcijos profilio kraštu! Šiuo atveju išvengiama montavimo klaidų ir sutaupoma brangaus montavimo laiko ypač nepalankiomis oro sąlygomis.

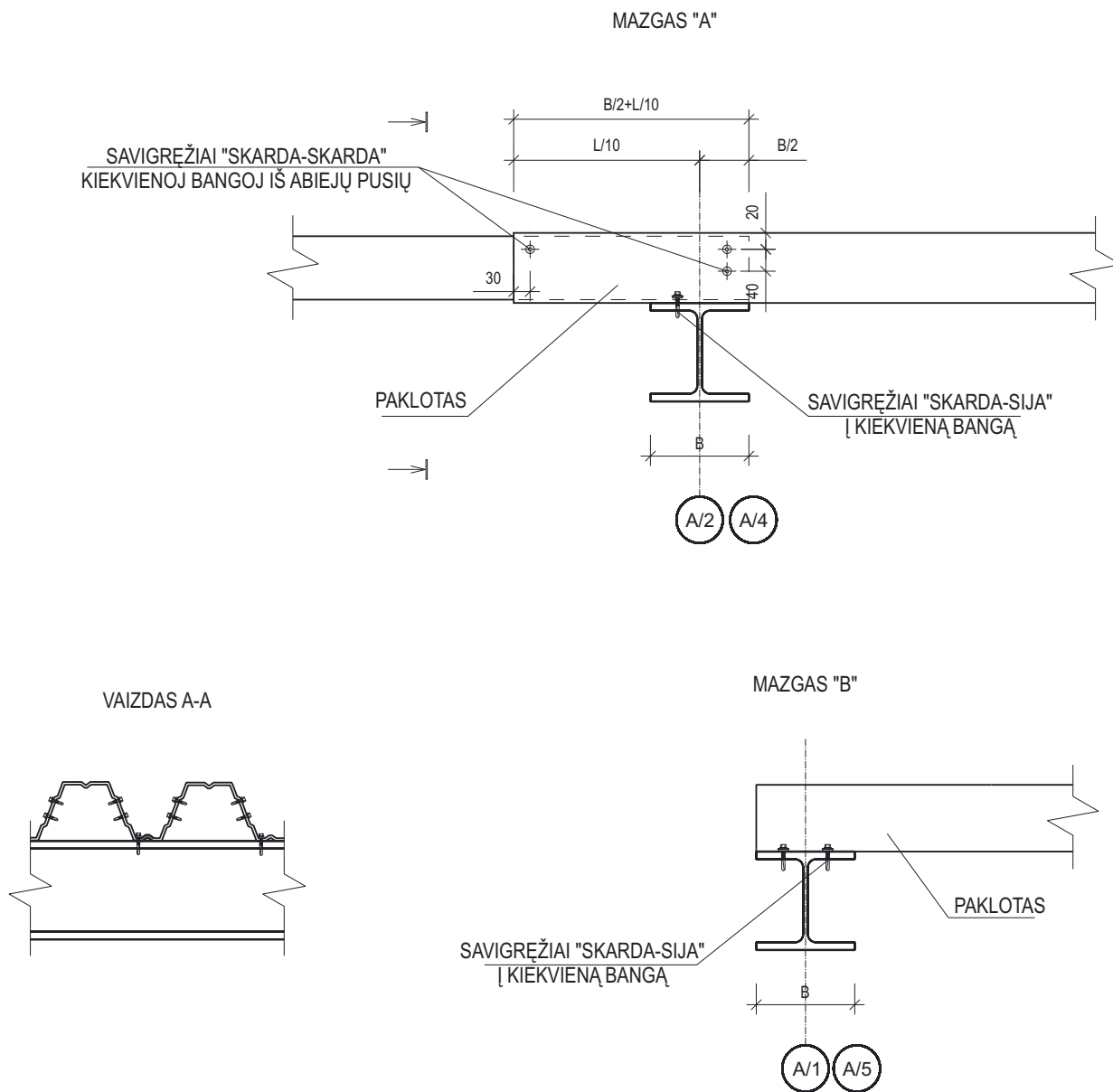
Mūsų siūlomos paslaugos:

- Projektuojame denginio laikantįjį plieno paklotą, PROFFS programos pagalba, techninio ir darbo projektų stadijose. Projektą (denginio laikančiųjų paklotų išklotines ir specifikacijas) bei su juo susijusius pakeitimus suderiname su projekto konstrukcinės dalies vadovais ir projekto vadovais.
- Suteikiame visokiariopą techninę pagalbą montuojant mūsų plieno paklotus.
- Tiekiamo mūsų partnerio UAB „**EJOT Baltic**“ plieninių paklotų tvirtinimo elementus (savigręžius, savisriegius ir diubelius). Tvirtinimo elementai parenkami remiantis **EJOT**[®] specialistų skaičiavimo rezultatais.

PROFILUOTO PLIENO PAKLOTO MONTAVIMAS KAI STANDŽIOS SANDŪROS ĮRENGIAMOS KRAŠTINIUOSE TARPATRAMIUOSE

VAIZDAS PERSPEKTYVA



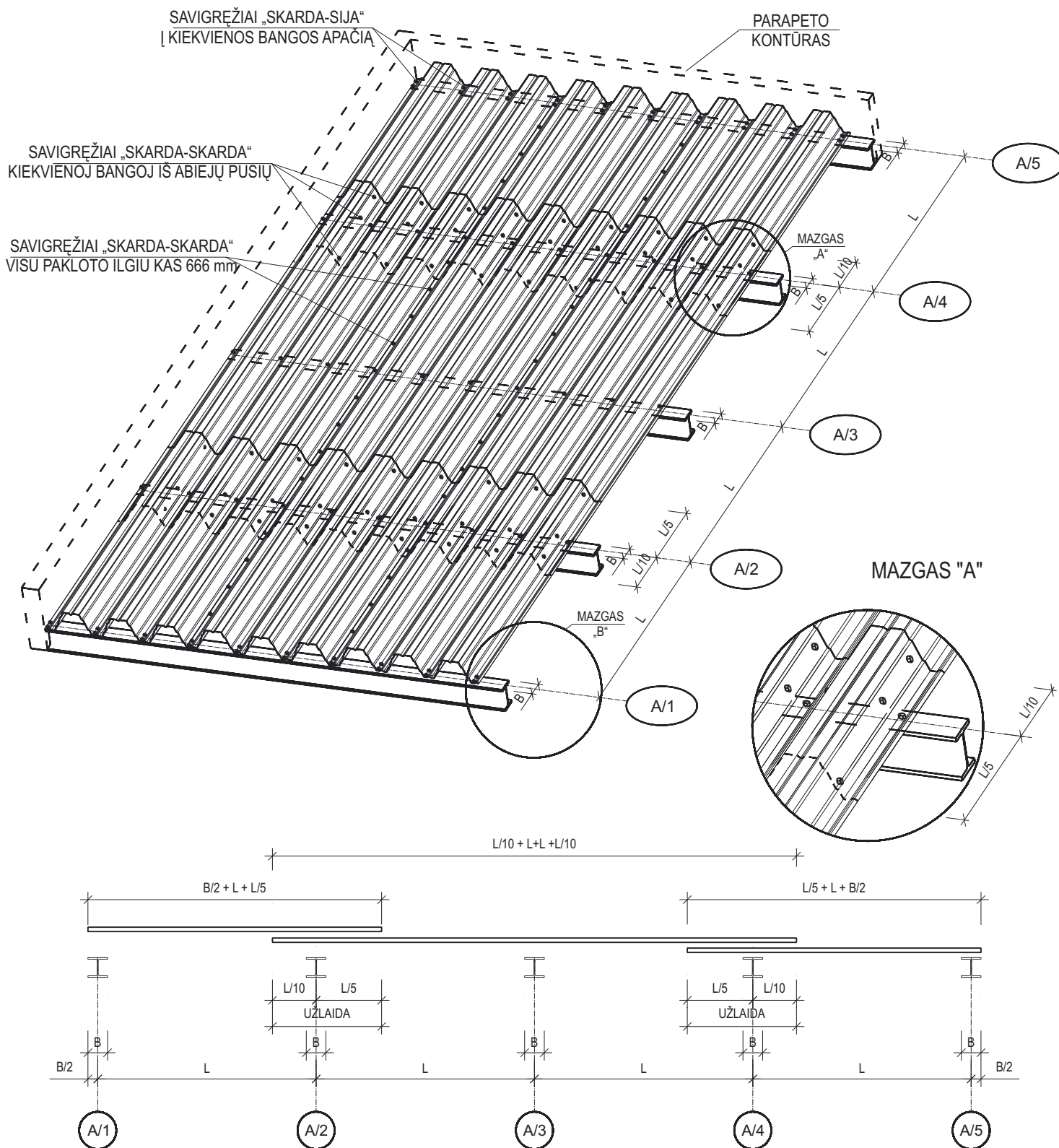


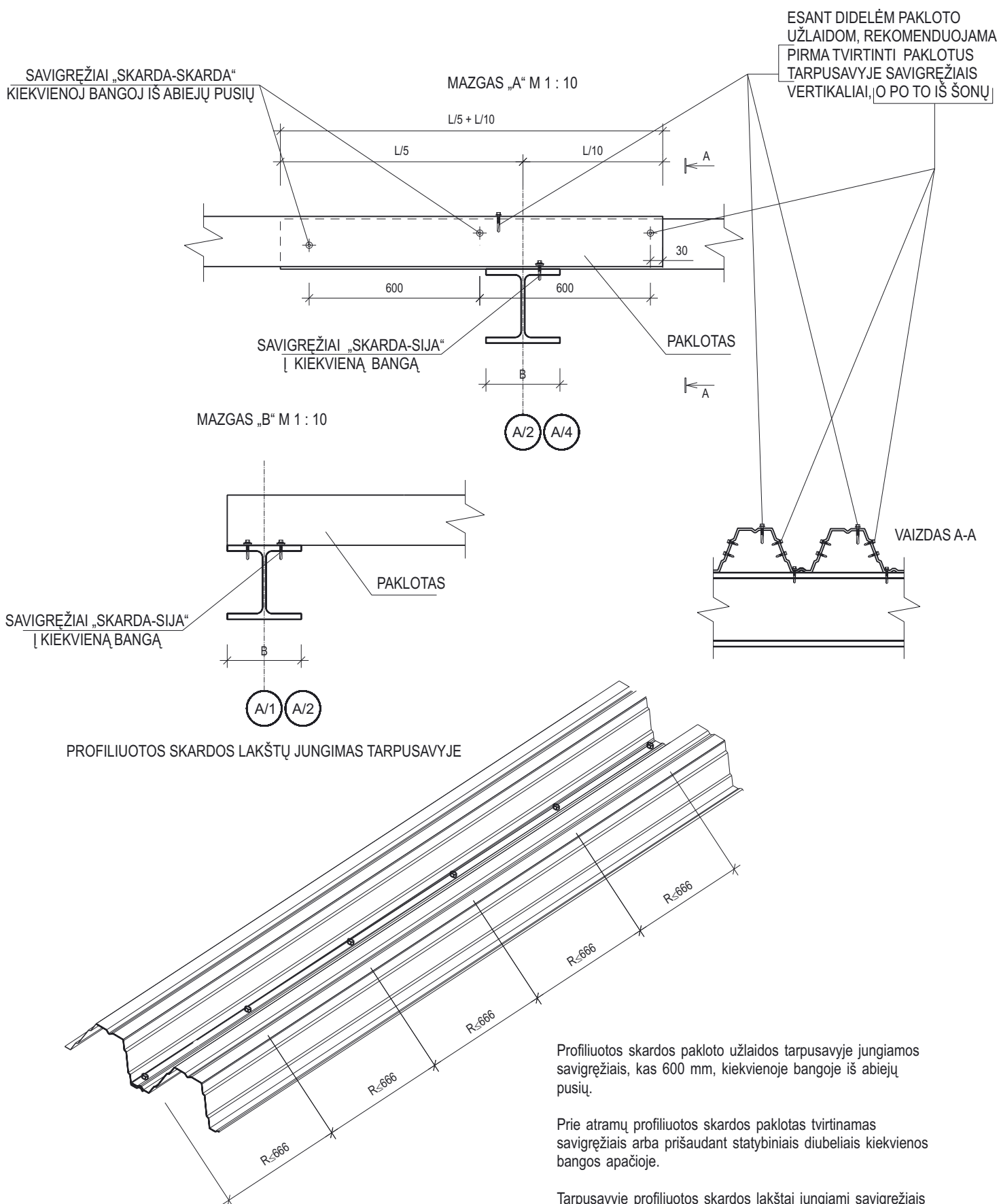
Minimalūs pakloto atrēmimo pločiai.

Konstrukcijos (atramos) tipas	Plienai, gelžbetonis	Mūrai	Medis
Kraštinės atramos plotis B min. (mm)	40	100	60
Vidurinės atramos plotis B min. (mm)	60	100	60

PROFILUOTO PLIENO PAKLOTO MONTAVIMAS, KAI PADIDINTO STANDUMO SANDŪROS ĮRENGIAMOS KRAŠTINIUOSE TARPATRAMIUOSE

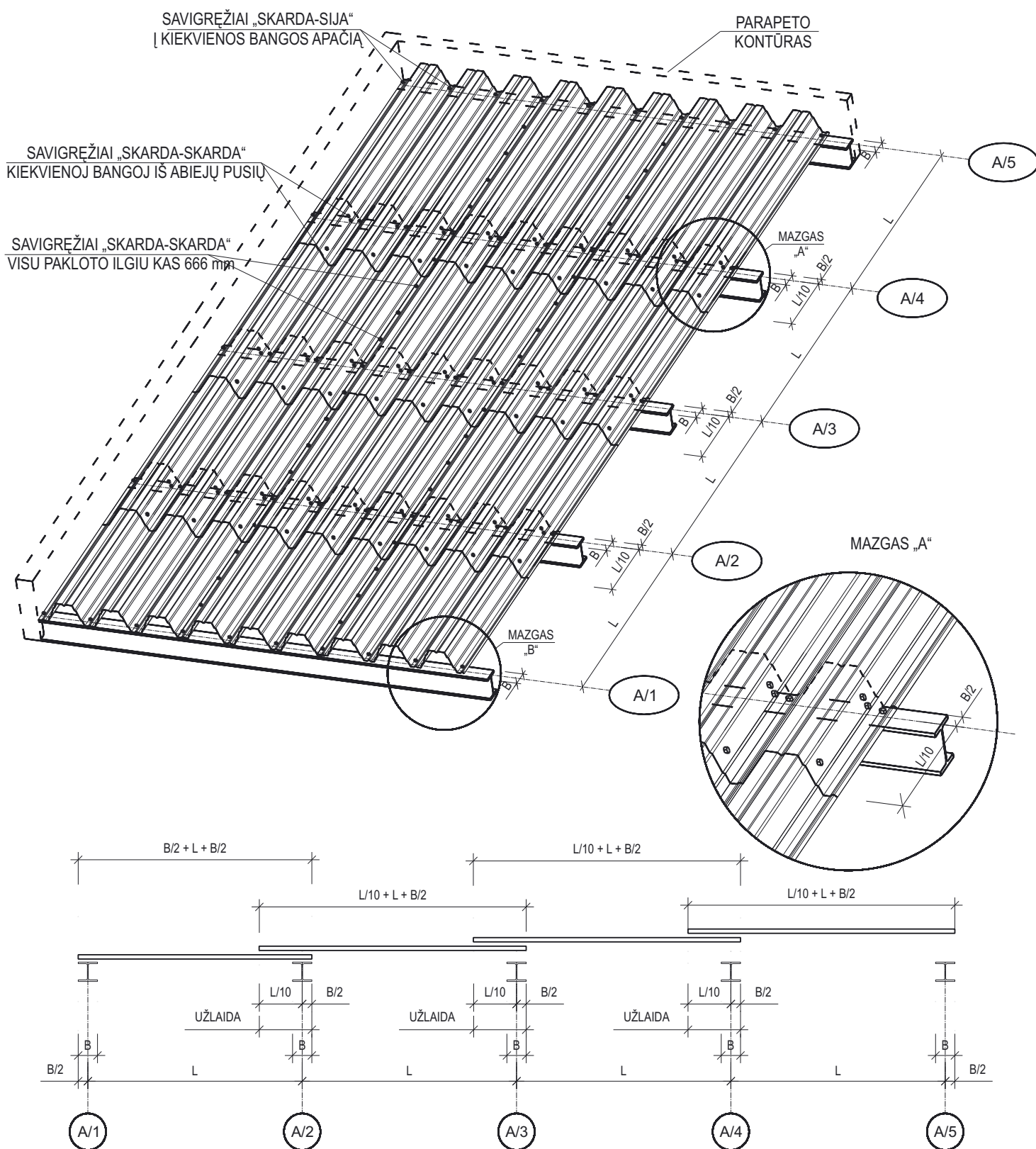
VAIZDAS PERSPEKTYVA

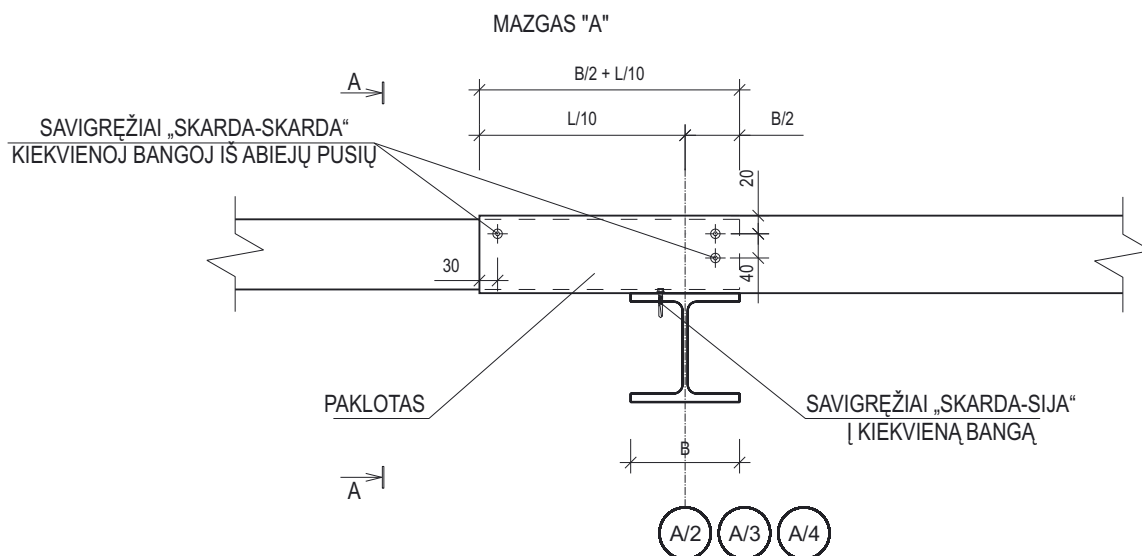




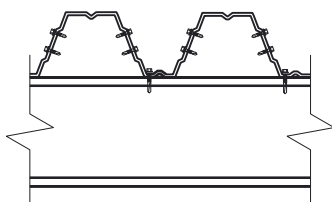
PROFILUOTO PLIENO PAKLOTO MONTAVIMAS, KAI STANDŽIOS SANDŪROS ĮRENGIAMOS VISOSE ATRAMOSE

VAIZDAS PERSPEKTYVA

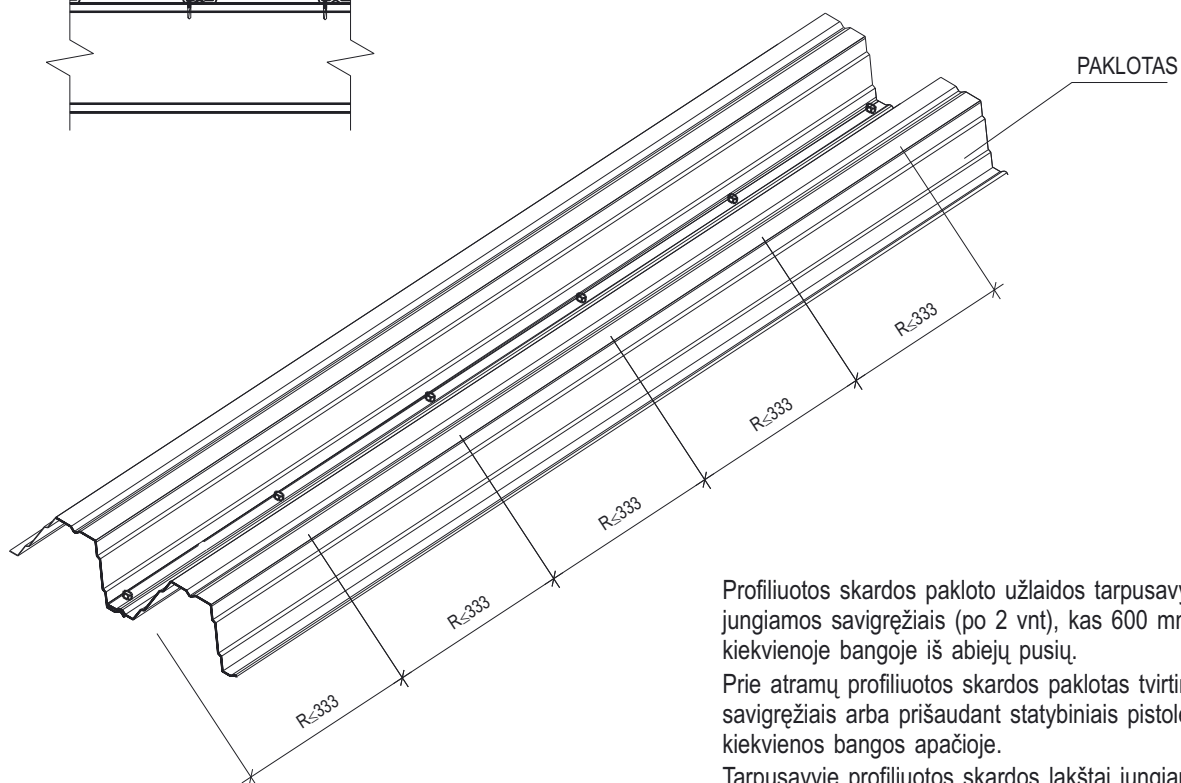




VAIZDAS A-A



PROFILUOTOS SKARDOS LAKŠTŲ JUNGIMAS TARPUSAVYJE
KAI DENGINIO UGNIAATSPARUMAS - RE 15

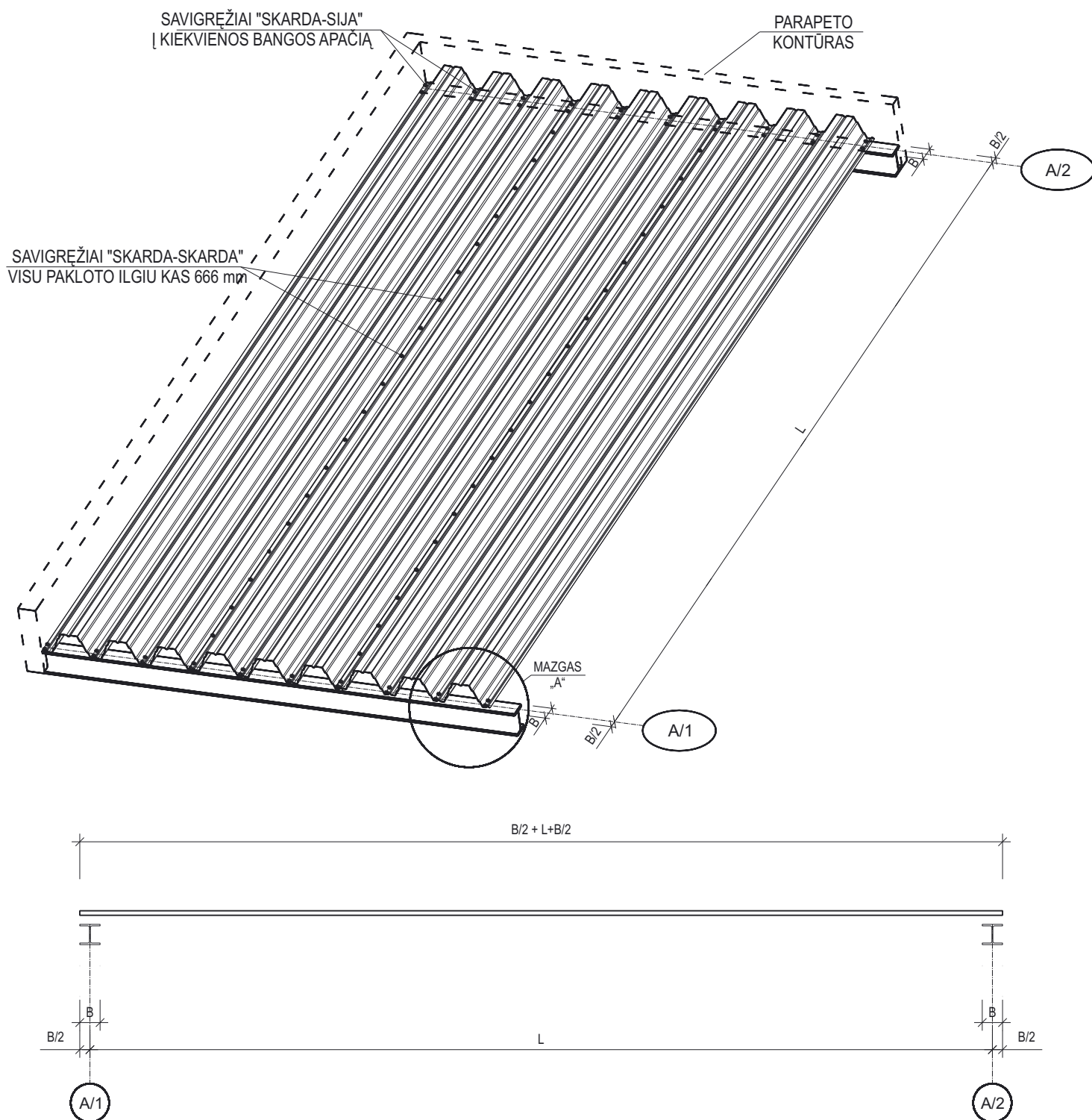


Profiluotos skardos pakloto užlaidos tarpusavyje
jungiamos savigrėžiais (po 2 vnt), kas 600 mm,
kiekviename bangoje iš abiejų pusių.

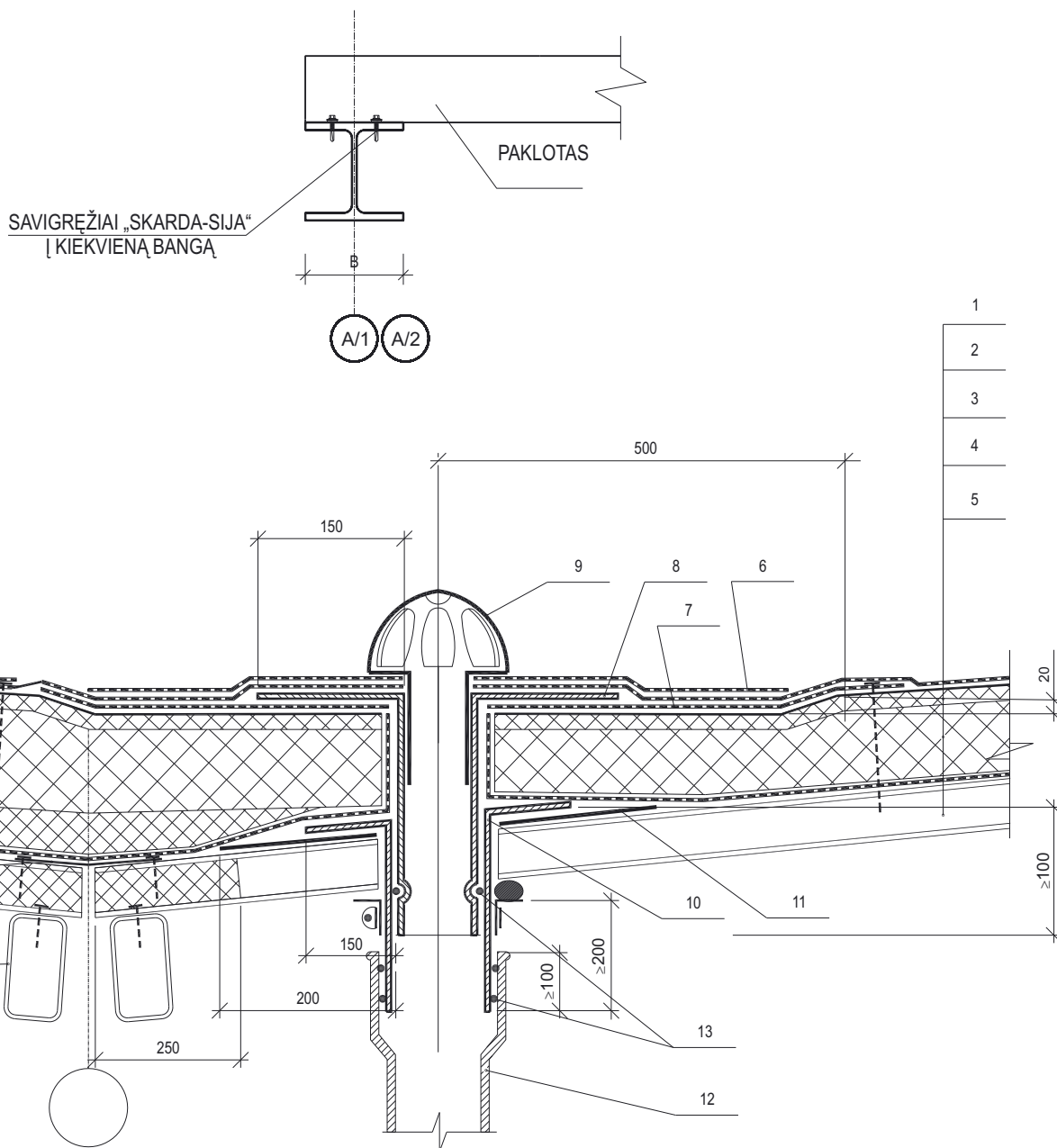
Prie atramų profiluotos skardos paklotos tvirtinamas
savigrėžiais arba prišaudant statybiniais pistoletais
kiekvienos bangos apačioje.

Tarpusavyje profiluotos skardos lakštai jungiami
savigrėžiais visu perdengimo ilgiu, $R \leq 333$ mm.

VAIZDAS PERSPEKTYVA



MAZGAS "A" M 1 : 10



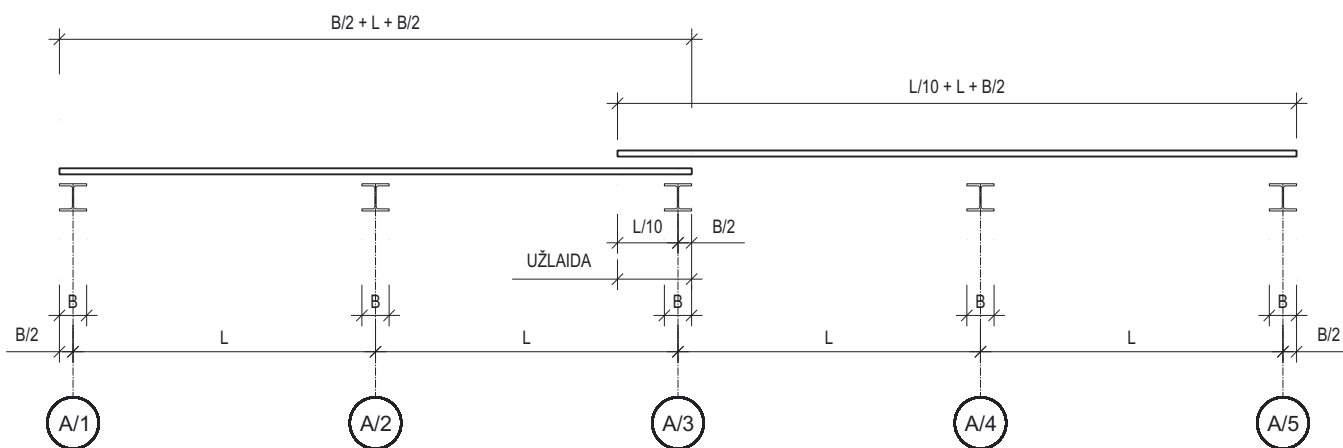
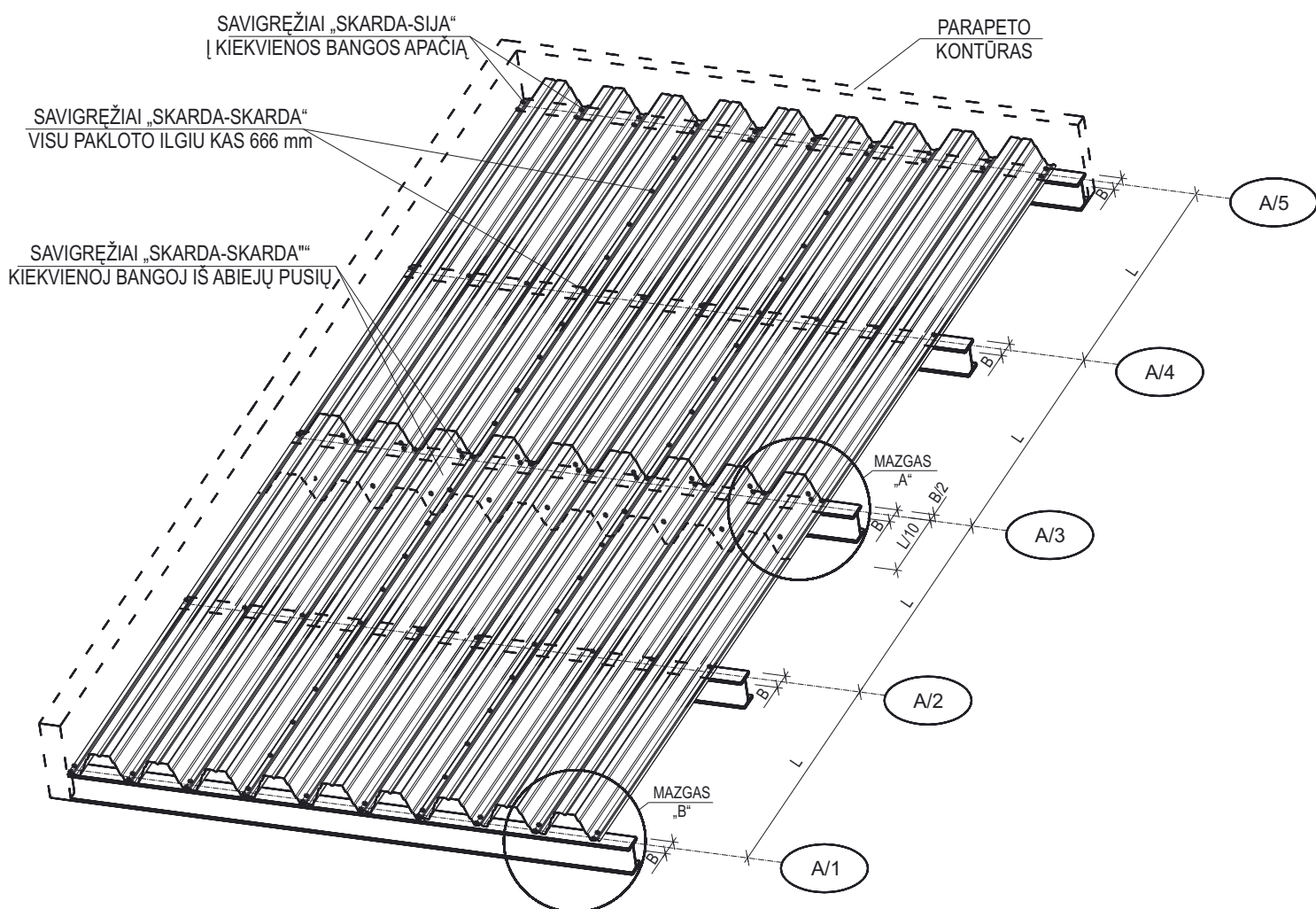
Eksplikacija :

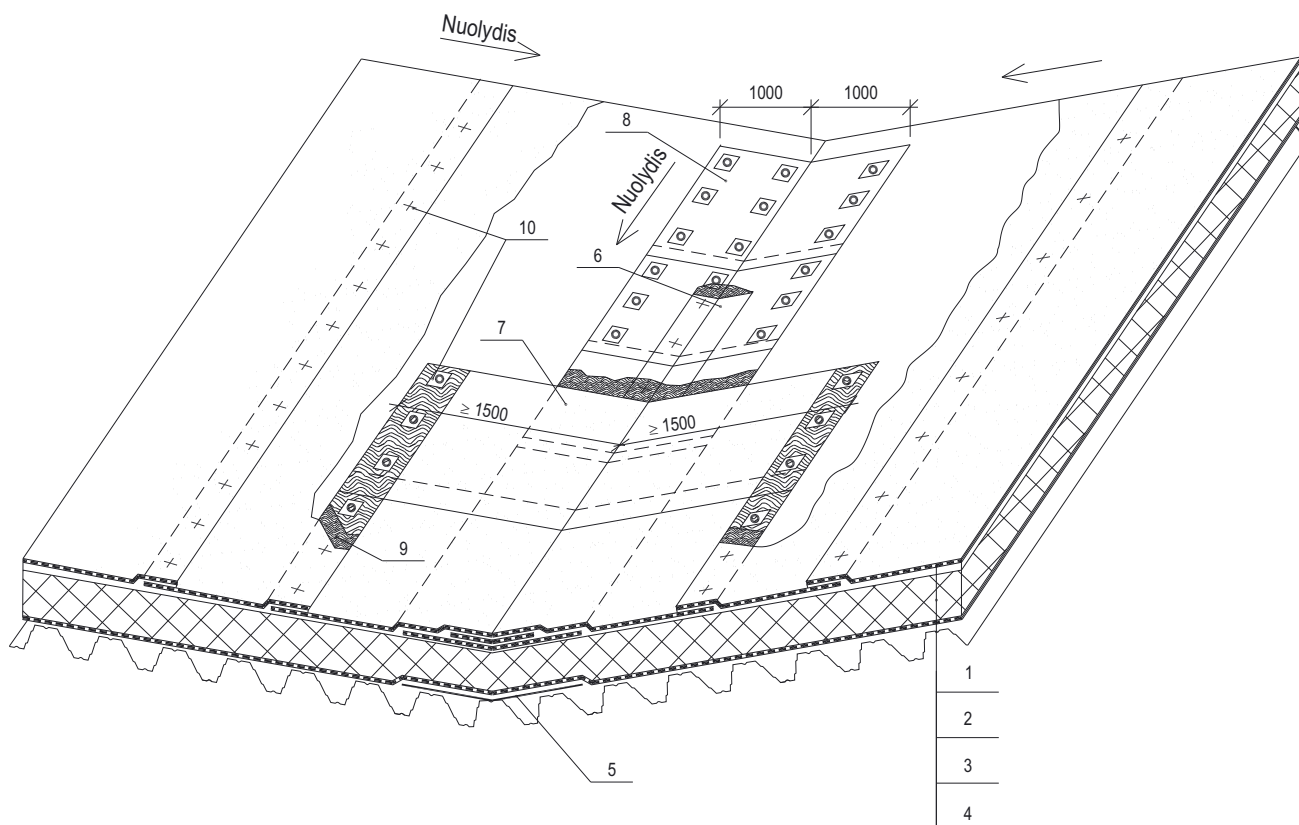
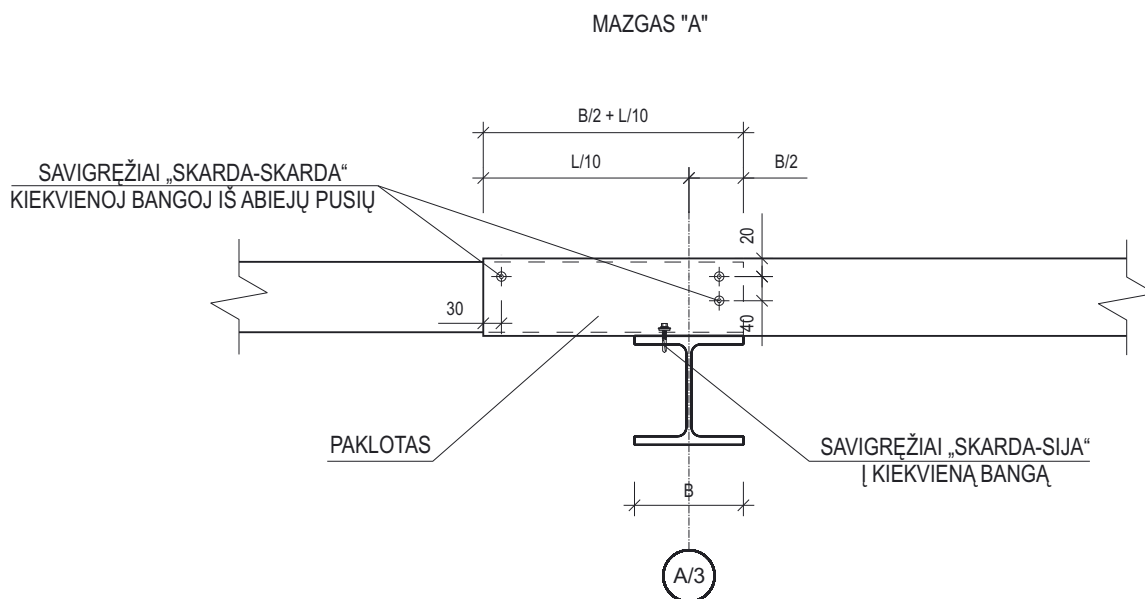
- 1 - pagrindinė hidroizoliacinė danga su mechaniniu tvirtinimu, pabarstas - skalūnas;
- 2, 3 - viršutinės ir apatinės šilumos izoliacijos sluoksniai;
- 4 - garo izoliacija;
- 5 - profiliuoto plieno paklotas;
- 6 - viršutinė papildoma hidroizoliacija;
- 7 - apatinė papildoma hidroizoliacija;
- 8 - įlaja;
- 9 - apsauginis dangtis;
- 10 - jungiamoji įmautė;

- 11 - papildoma skarda;
- 12 - lietvamzdis;
- 13 - tarpinė;
- 14 - pastorinimas iš kietos mineralinės vatos;
- 15 - denginio laikančioji konstrukcija;
- 16 - papildoma atbrailos skarda.

PROFILUOTO PLIENO PAKLOTO MONTAVIMAS, KAI STANDŽIOS SANDŪROS ĮRENGIAMOS VIDURINĖSE ATRAMOSE

VAIZDAS PERSPEKTYVA

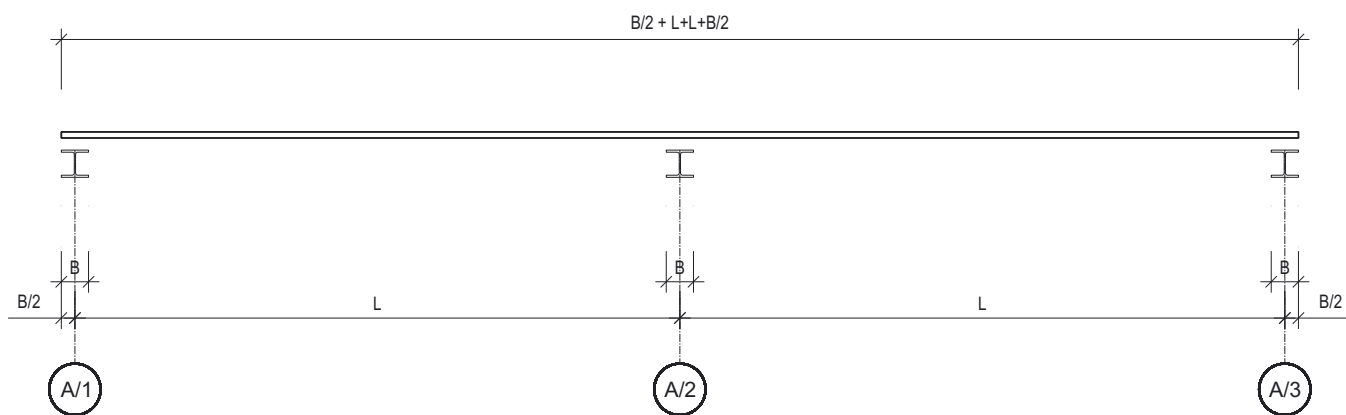
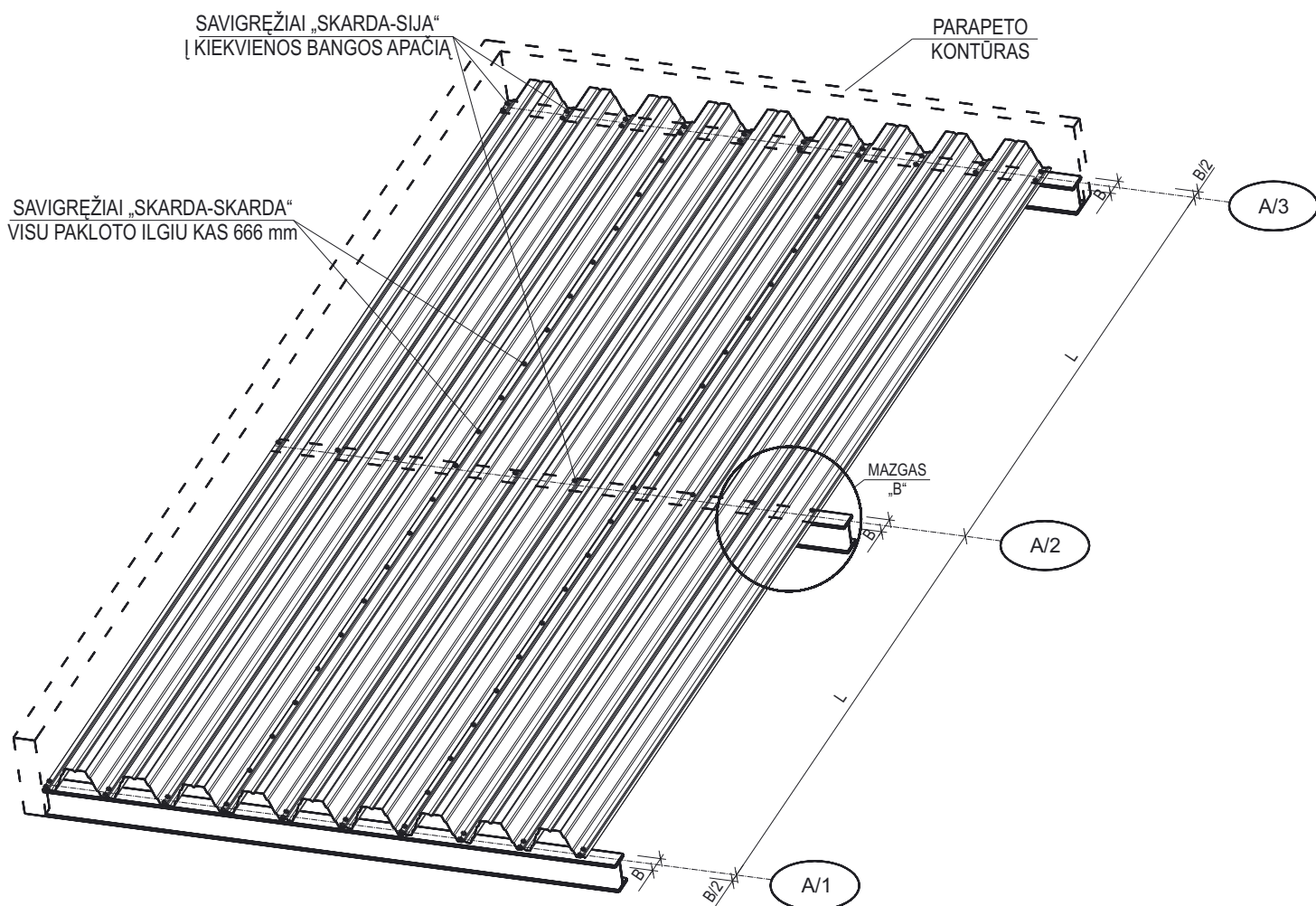


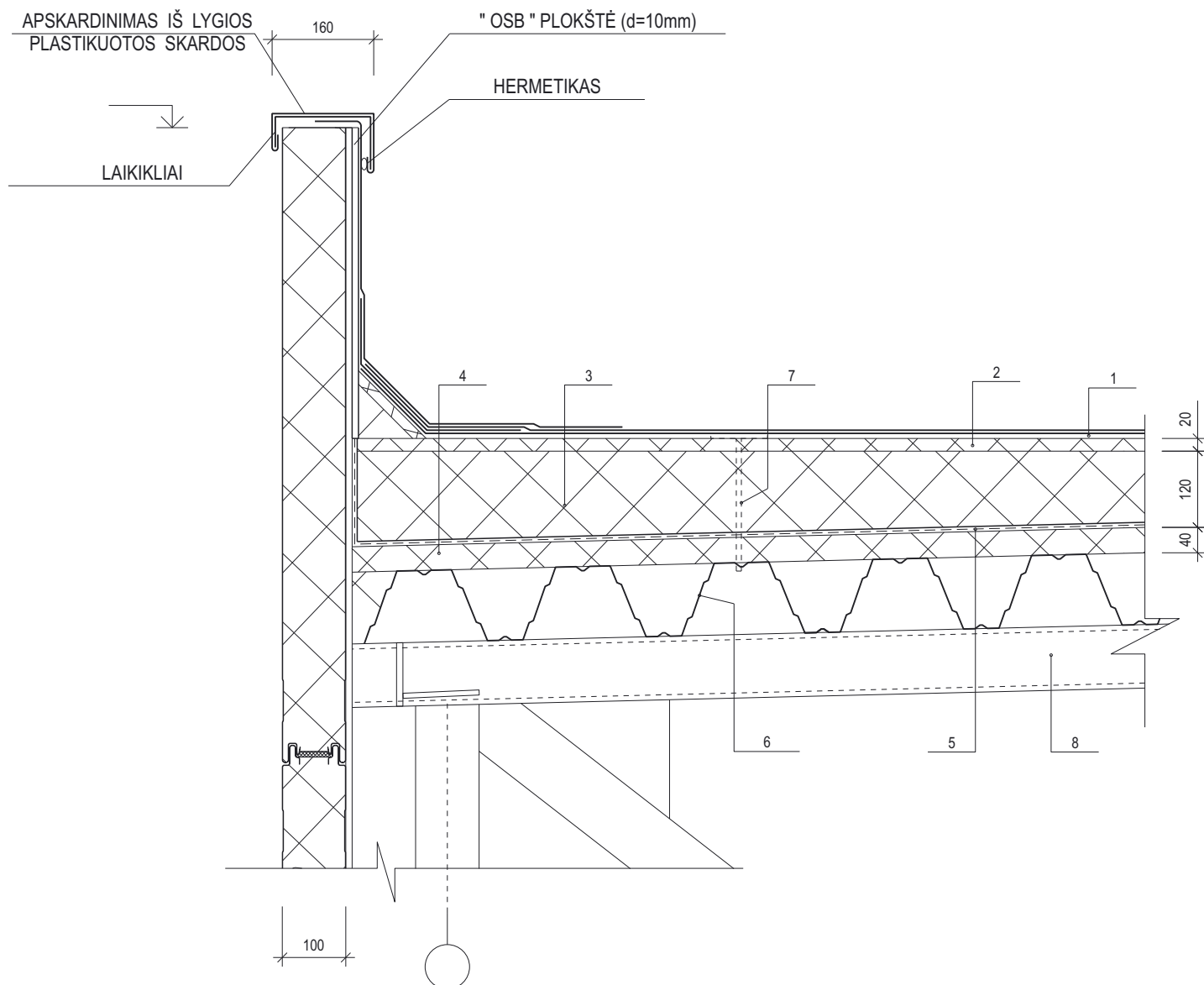


Eksplikacija:

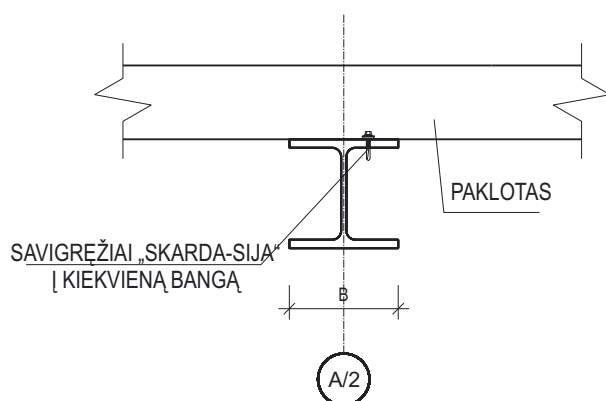
- 1 - pagrindinė hidroizoliacinė danga;
- 2 - šilumos izoliacija iš kietos mineralinės vatos plokščių;
- 3 - garo izoliacija;
- 4 - profiliuoto plieno paklotas;
- 5 - papildoma skarda;
- 6 - papildoma hidroizoliacinė juosta ties atbrailos ašimi $b=300$ mm;
- 7 - papildoma hidroizoliacinė danga ties atbrailos ašimi $b=2000$ mm;
- 8 - papildoma hidroizoliacinė danga ties atbrailos ašimi $b=3000$ mm;
- 9 - prilydomoji mastika;
- 10 - savigręžiai su prispaudžiamosiomis plokštelėmis.

VAIZDAS PERSPEKTYVA





MAZGAS „B“ M 1 : 10



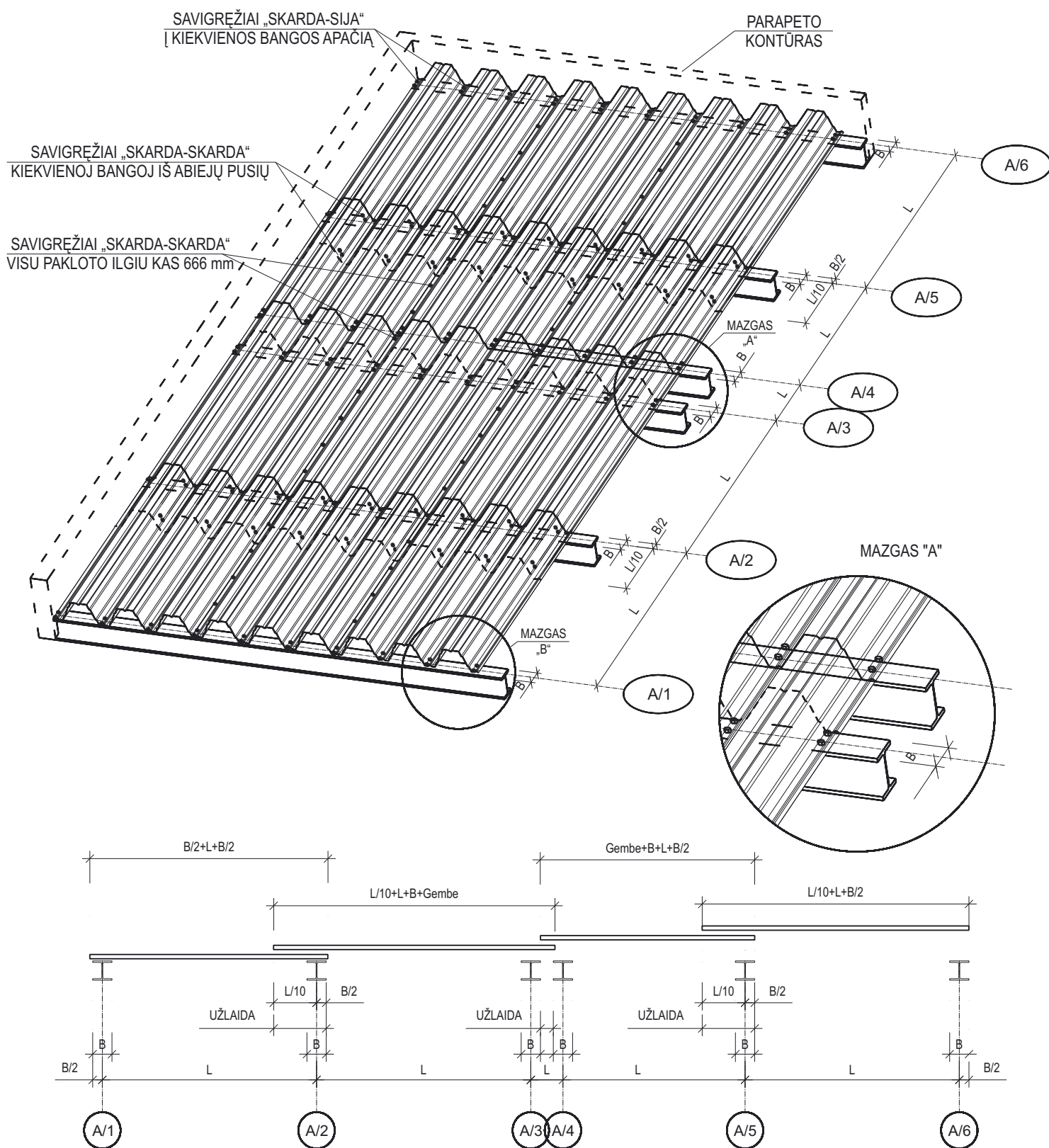
Eksplikacija:

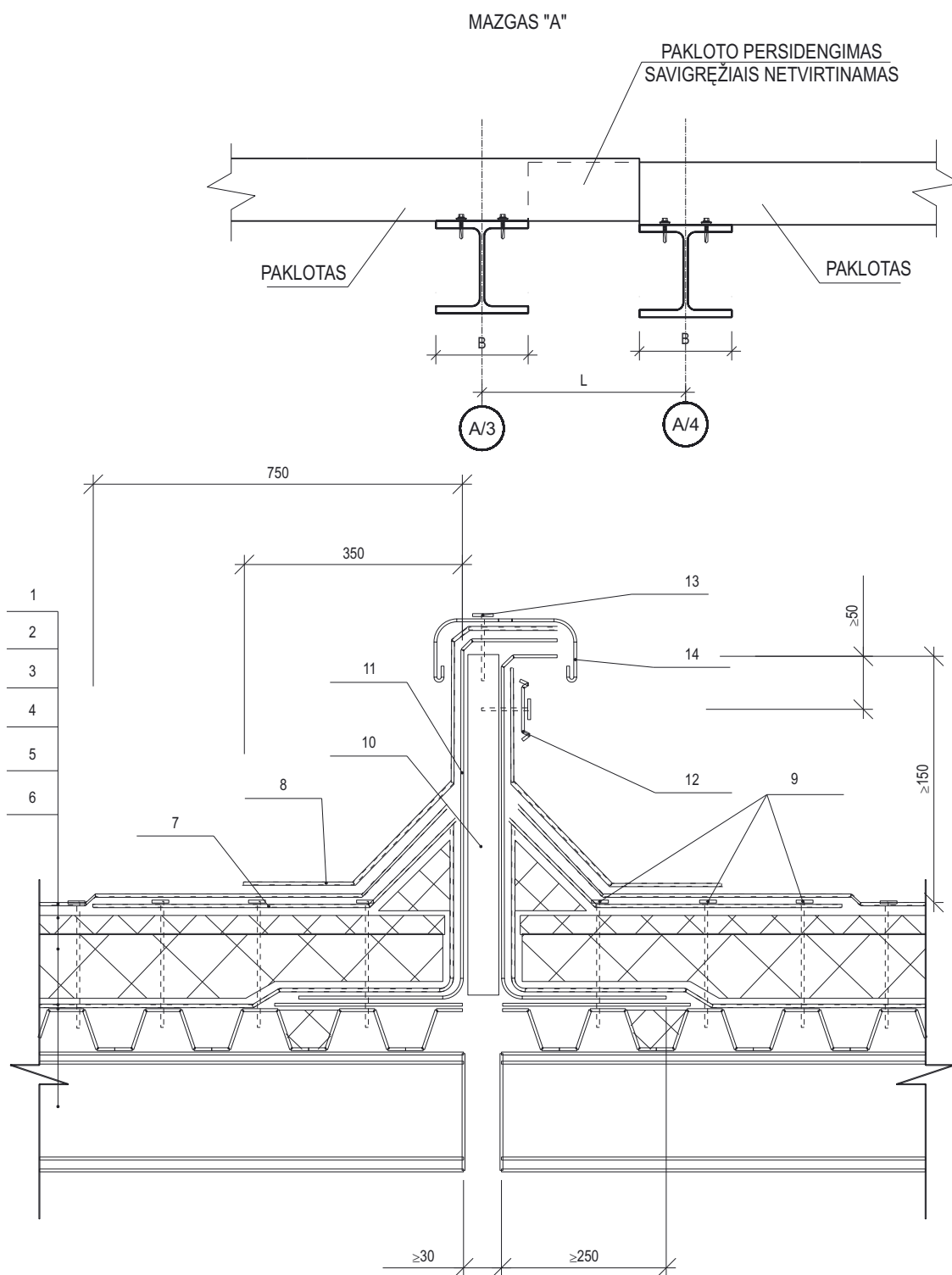
1. Hidroizoliacinė danga: 2 sluoksniai ritininės polimerbituminės dangos: apatinis – PYE PV 180S4s – pabarstas smėlis, viršutinis – PYE PV 180S 4b – pabarstas skalūnas; kad išgauti kuo geresnės išvaizdos dangos paviršių, į išsilydžiusį iš siūlių bitumą įbarstyti skaldele (tokia pat, kaip viršutinio sluoksnio);
2. Kietą akmenų vatos plokštė, tankis $200 \div 230 \text{ kg/m}^3$, $d=20 \text{ mm}$
3. Akmenų vata su grioveliais, tankis $95 \div 120 \text{ kg/m}^3$, $d=150 \text{ mm}$;
4. Akmenų vata, tankis 160 kg/m^3 , $d=30 \text{ mm}$;
5. Garo izoliacija – storis ir tipas parenkamas pagal numatomą patalpos mikroklimatą;
6. Profiliuoto plieno lakštai projektuojami kiekvienam objektui atskirai. Tvirtinimas prie metalo konstrukcijų;
7. Akmenų vatos tvirtinimo elementai;
8. Laikanti metalo konstrukcija.

Pastabos :

1. Viršutinis sluoksnis iš kietos akmenų vatos plokštės, dedamas suformavus visus (pagrindinius ir vietinius) nuolydžius visame stogo plote.

VAIZDAS PERSPEKTYVA



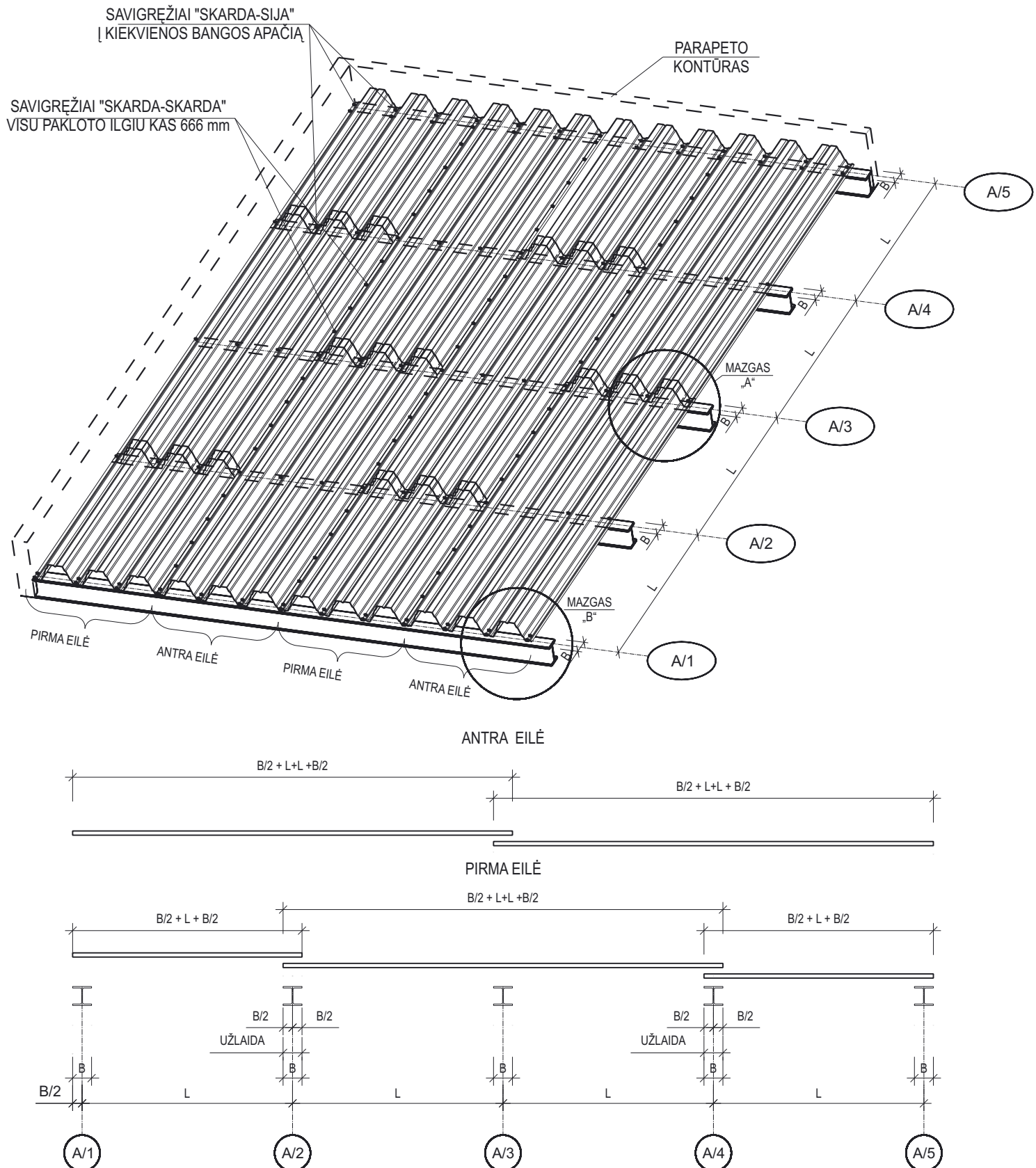


Eksplikacija :

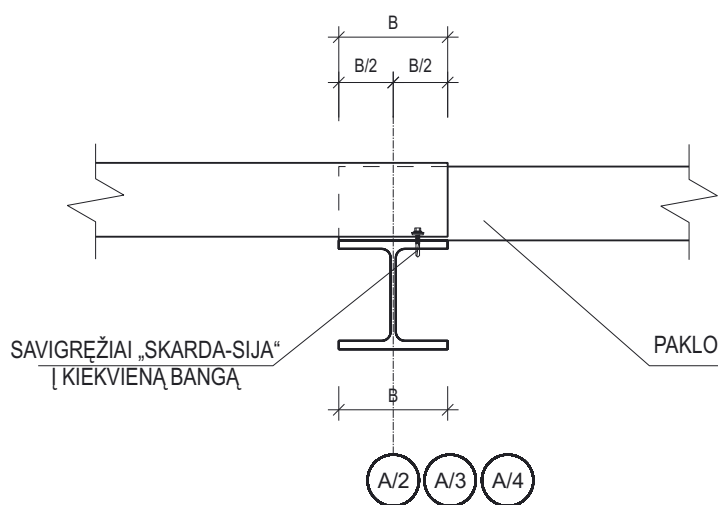
- 1 - pagrindinė hidroizoliacinė danga su mechaniniu tvirtinimu, pabarstas – skalūnas;
- 2, 3 - viršutinės ir apatinės šilumos izoliacijos sluoksniai;
- 4 - garo izoliacija;
- 5 - profiliuoto plieno paklotas;
- 6 - laikančioji denginio konstrukcija;
- 7 - apatinė papildoma hidroizoliacija;
- 8 - viršutinė papildoma hidroizoliacija;
- 9 - savigręžiai su prispaudžiamosiomis plokštelėmis;

- 10 - minkšta mineralinė vata;
- 11 - termoprofilis;
- 12 - prispaudimo juosta;
- 13 - savigręžis su tarpine;
- 14 - apskardinimas.

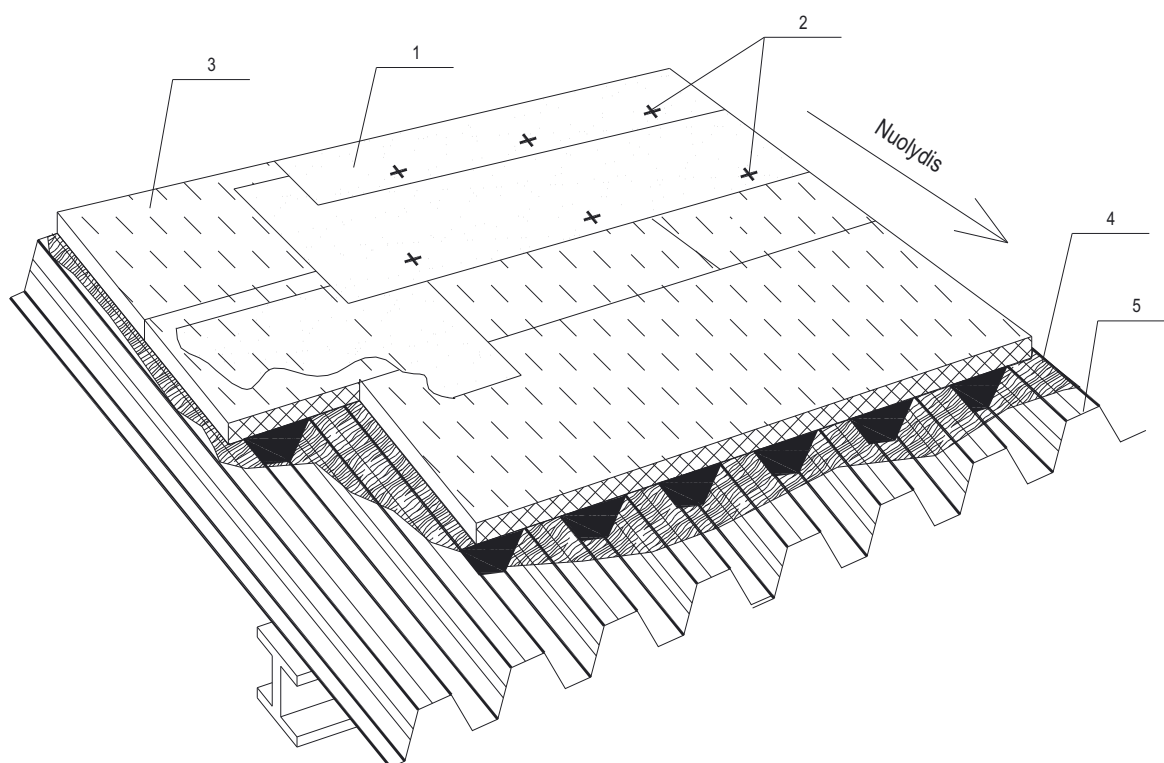
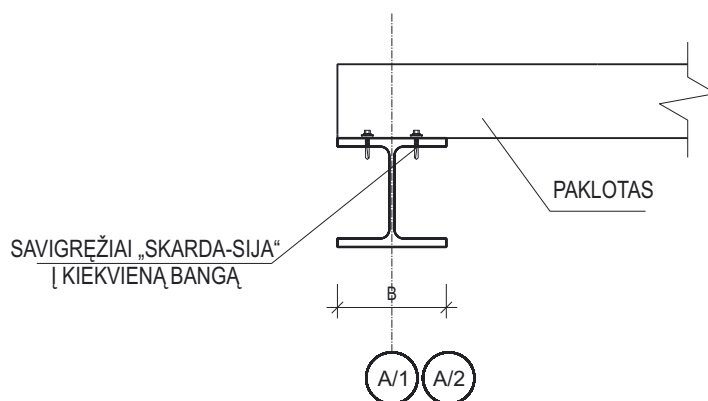
VAIZDAS PERSPEKTYVA



MAZGAS "A" M 1 : 10

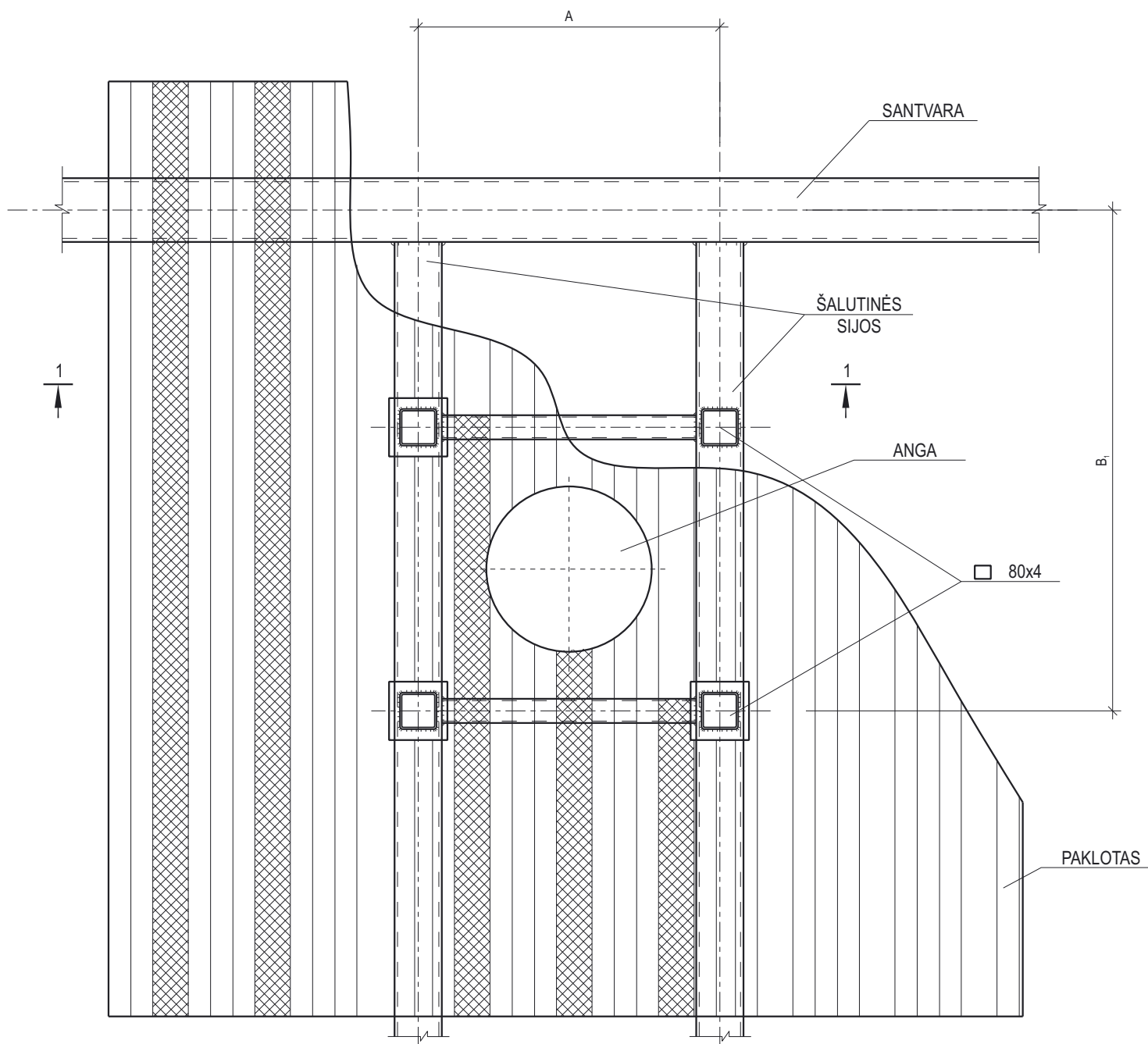


MAZGAS "B" M 1 : 10



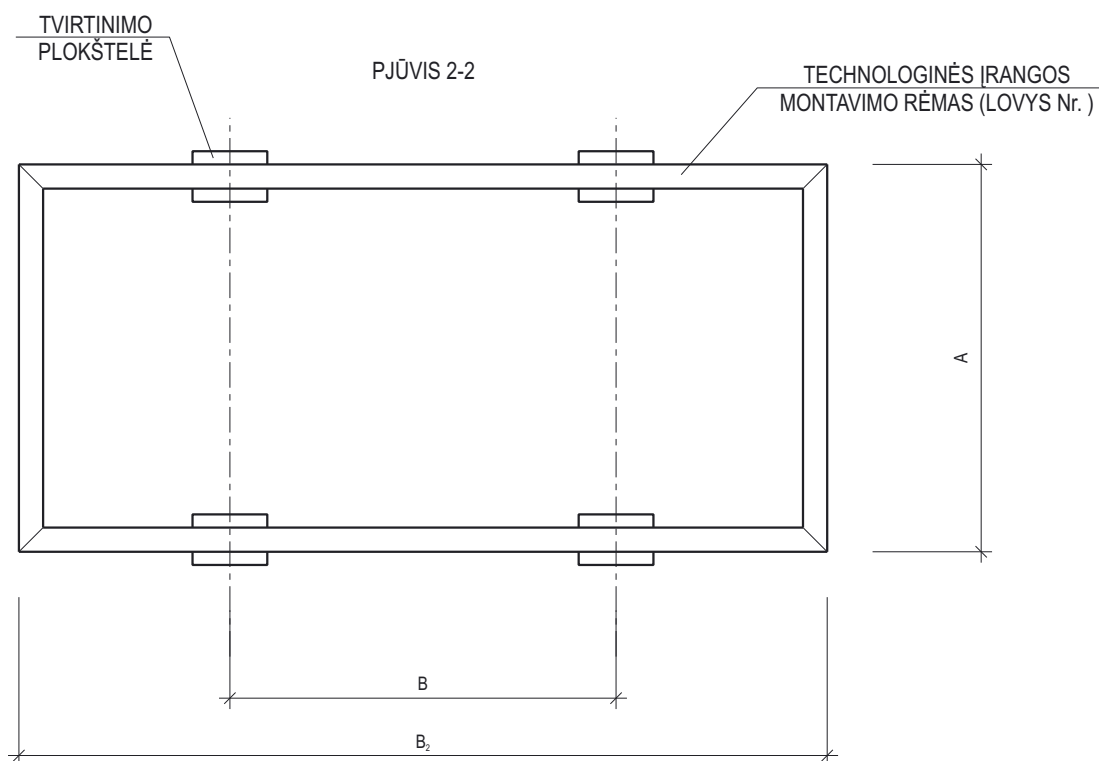
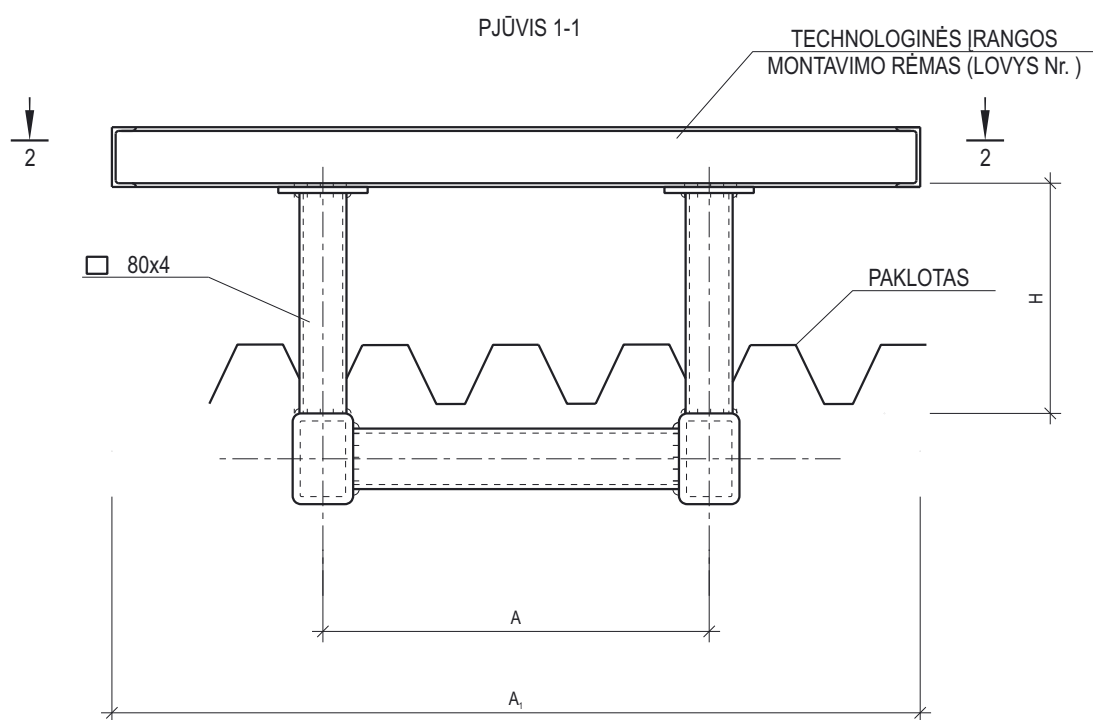
Eksplikacija :

- 1 - vienasluoksnė hidroizoliacinė danga;
- 2 - savigręžiai hidroizoliacinės dangos ir šilumos izoliacijos prie pakloto tvirtinimui;
- 3 - šilumos izoliacija iš kietos mineralinės vatos plokščių;
- 4 - garo izoliacija;
- 5 - profiluoto plieno paklotas.

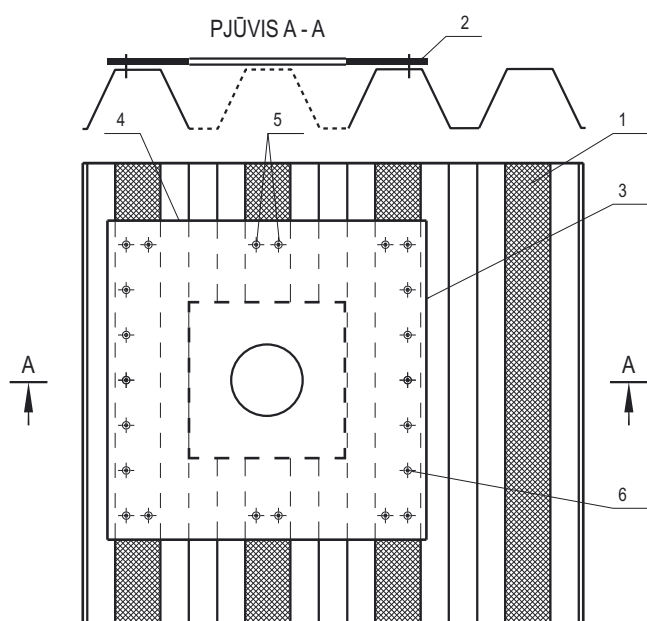


Eksplikacija :

1. Matmenys duoti be reikšmių, projektuojama kiekvienam objektui atskirai.
2. Metalų jungtis gali būti varžtinės (žiūr. projekto konstrukcinės dalies darbo brėžinius).



STOGO LIETVAMZDŽIŲ IR VĒDINIMO ANGŲ LAIKANČIAJAME PLIENO PAKLOTE SUSTIPRINIMAS



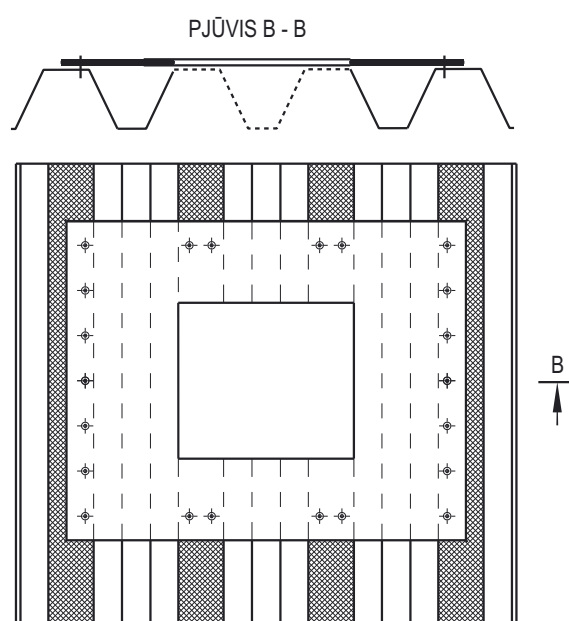
Pavyzdys A :

Profilio bangos aukštis $h > 80$ mm, angos centras;

Sutampa su pakloto bangos viršum;

Anga paklote - 300 mm x 300 mm, angos sustiprinimo

Skarda su apvalia išpjova.

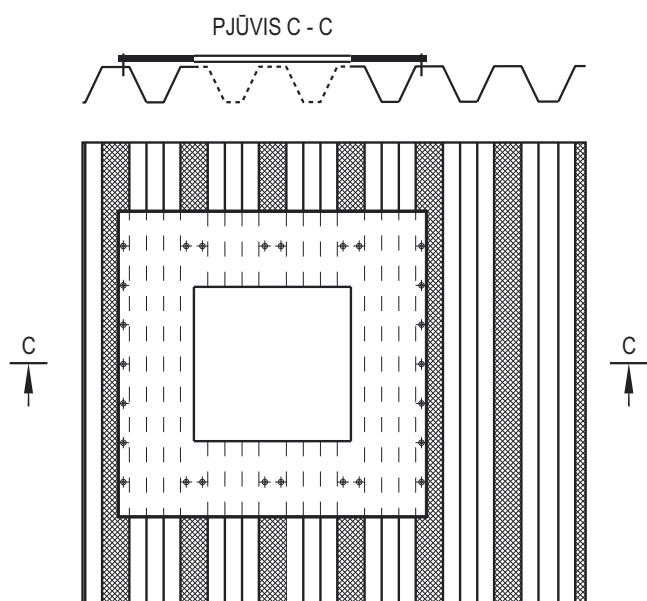


Pavyzdys B :

Profilio bangos aukštis $h > 80$ mm, angos centras;

Sutampa su pakloto bangos apačia;

Anga paklote ir sustiprinimo skardoj - 300 mm x 300 mm.

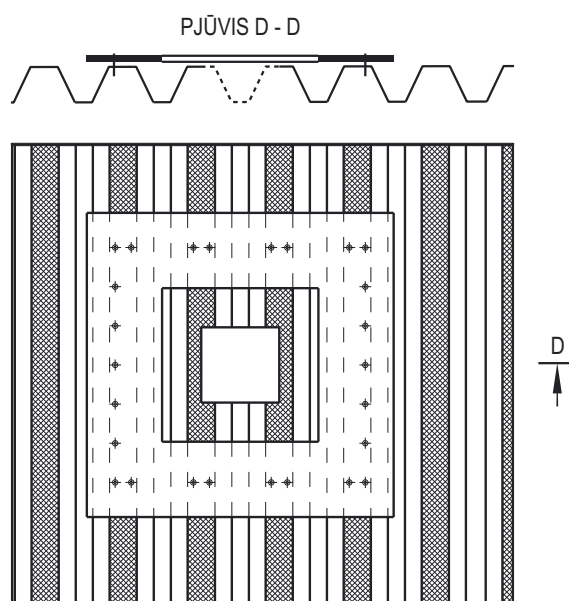


Pavyzdys C :

Profilio bangos aukštis $h < 80$ mm, angos centras;

Sutampa su pakloto bangos viršum;

Anga paklote ir sustiprinimo skardoj - 300 mm x 300 mm.



Pavyzdys D :

Profilio bangos aukštis $h < 80$ mm, angos centras;

Sutampa su pakloto bangos apačia;

Anga paklote 125 mm x 125 mm;

Anga sustiprinimo skardoj - 300 mm x 300 mm.

Eksplikacija :

1 - laikinio pakloto viršutinė bangos dalis (štrichuota);

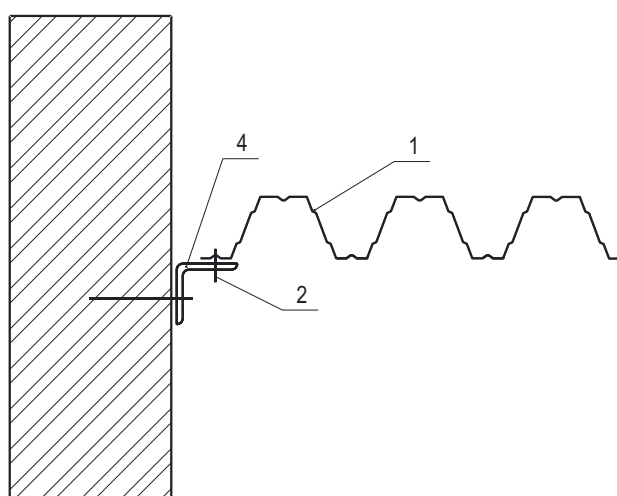
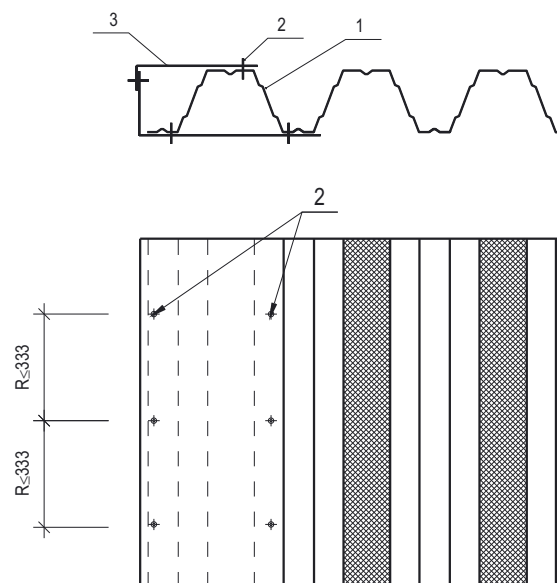
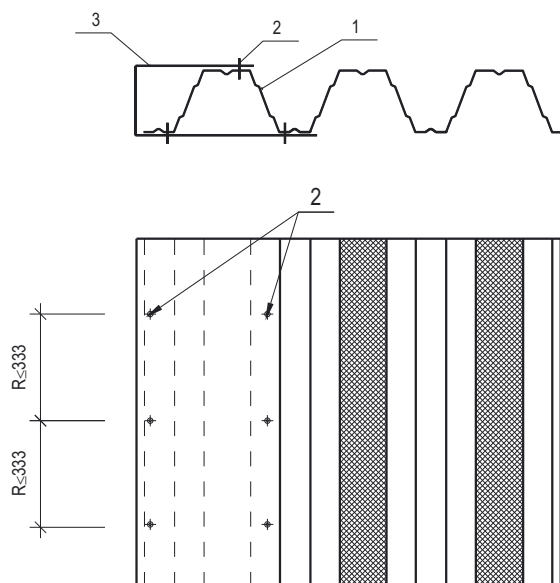
2 - sustiprinimo skarda min. 600 x 600 mm, min. 1.13 mm storio;

3 - sustiprinimo skardos išilginė briauna;

4 - sustiprinimo skardos skersinė briauna;

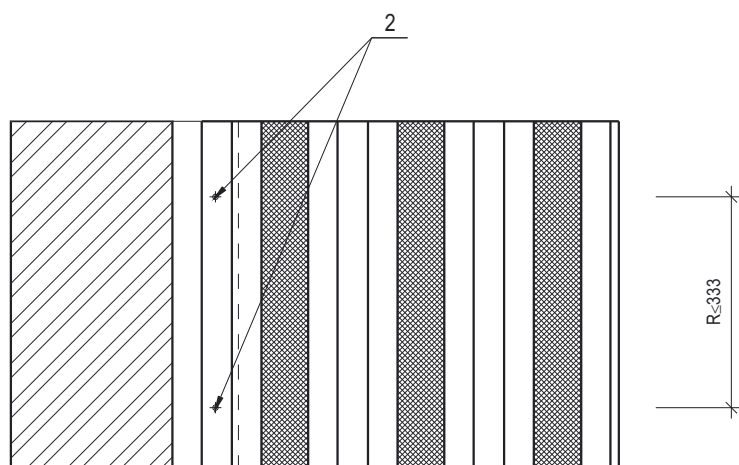
5 - skersine kryptimi po 2 savigręžius EJOT® - JT2 - 2H - 4.8, kiekvienos perdengtos bangos viršuje;

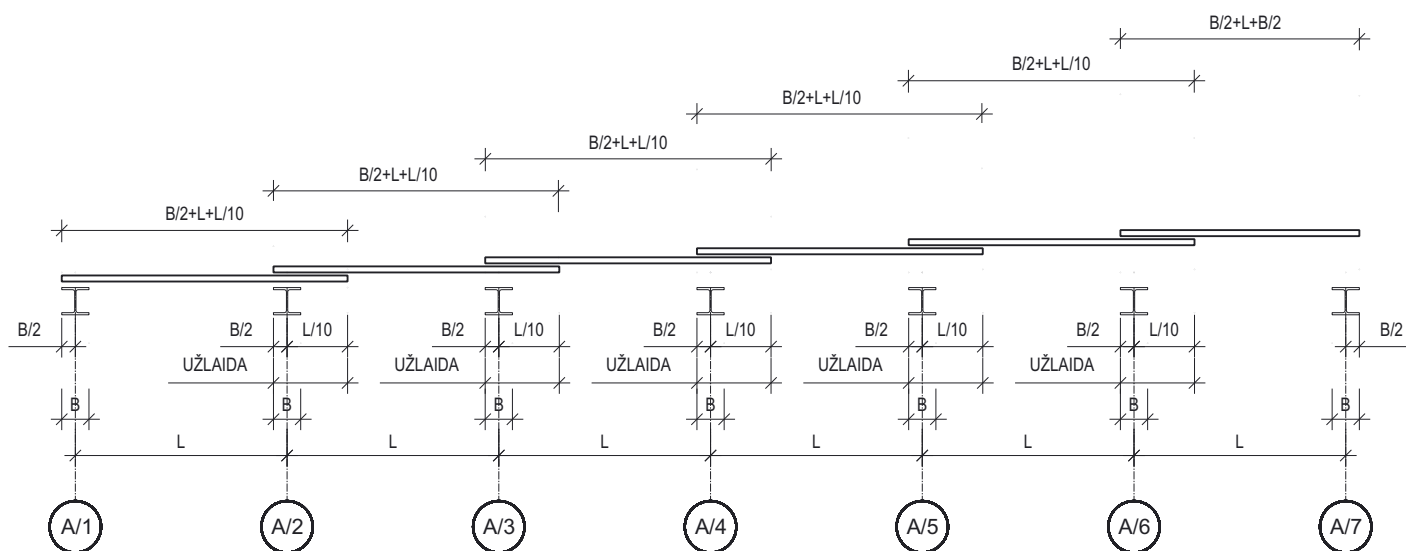
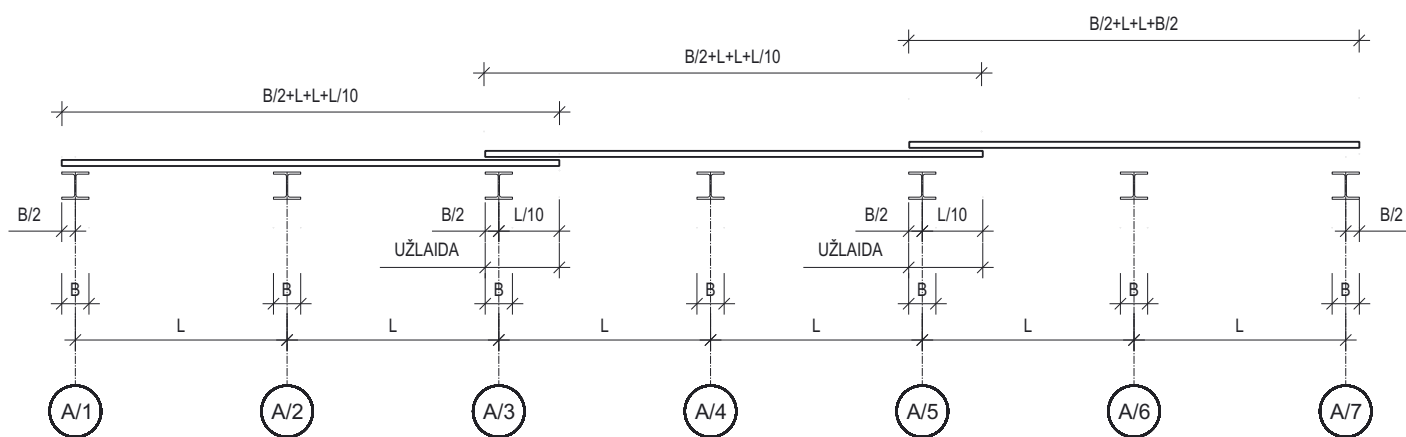
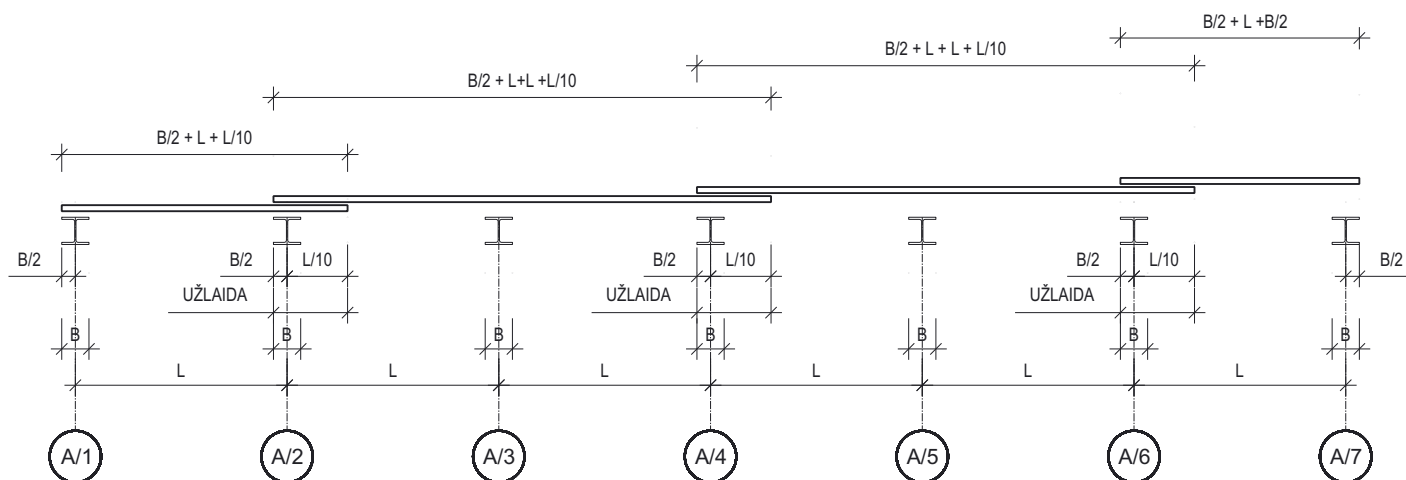
6 - savigręžiai EJOT® - JT2 - 2H - 4.8 išilgine kryptimi, kas 120 mm.

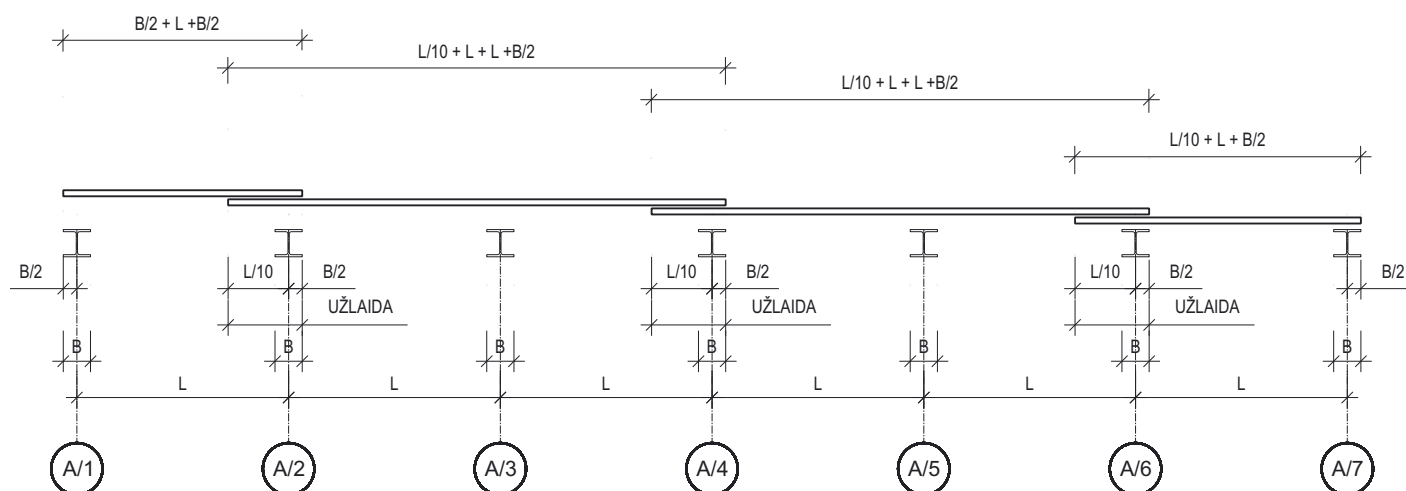
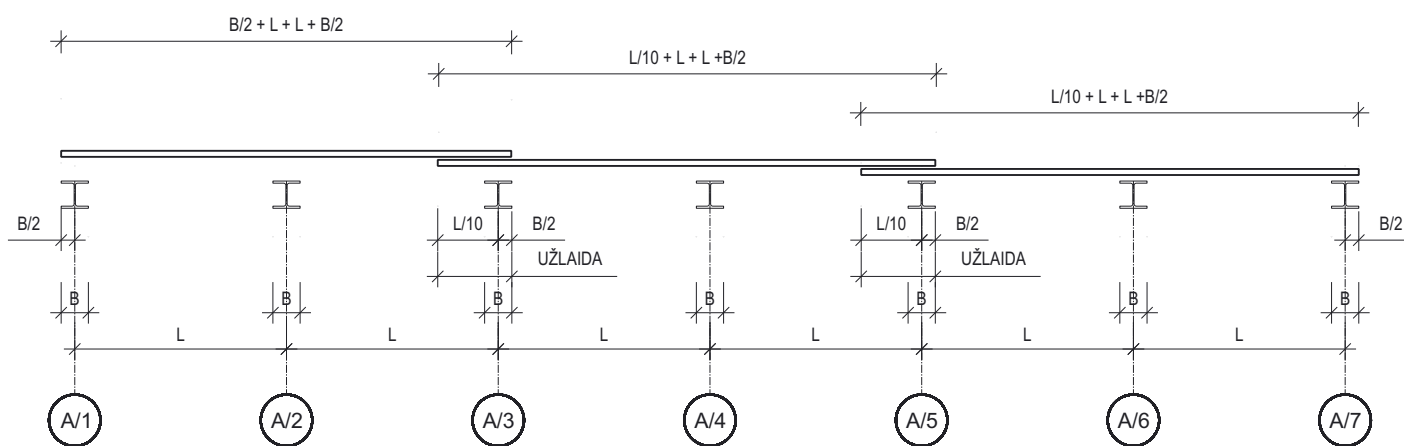
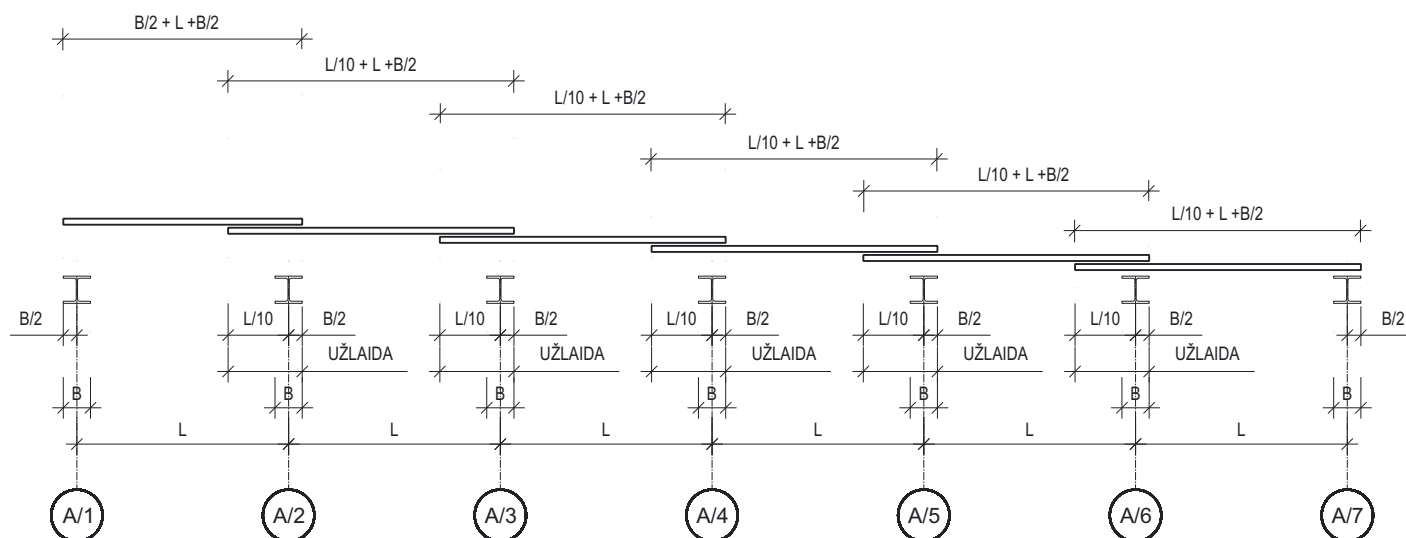


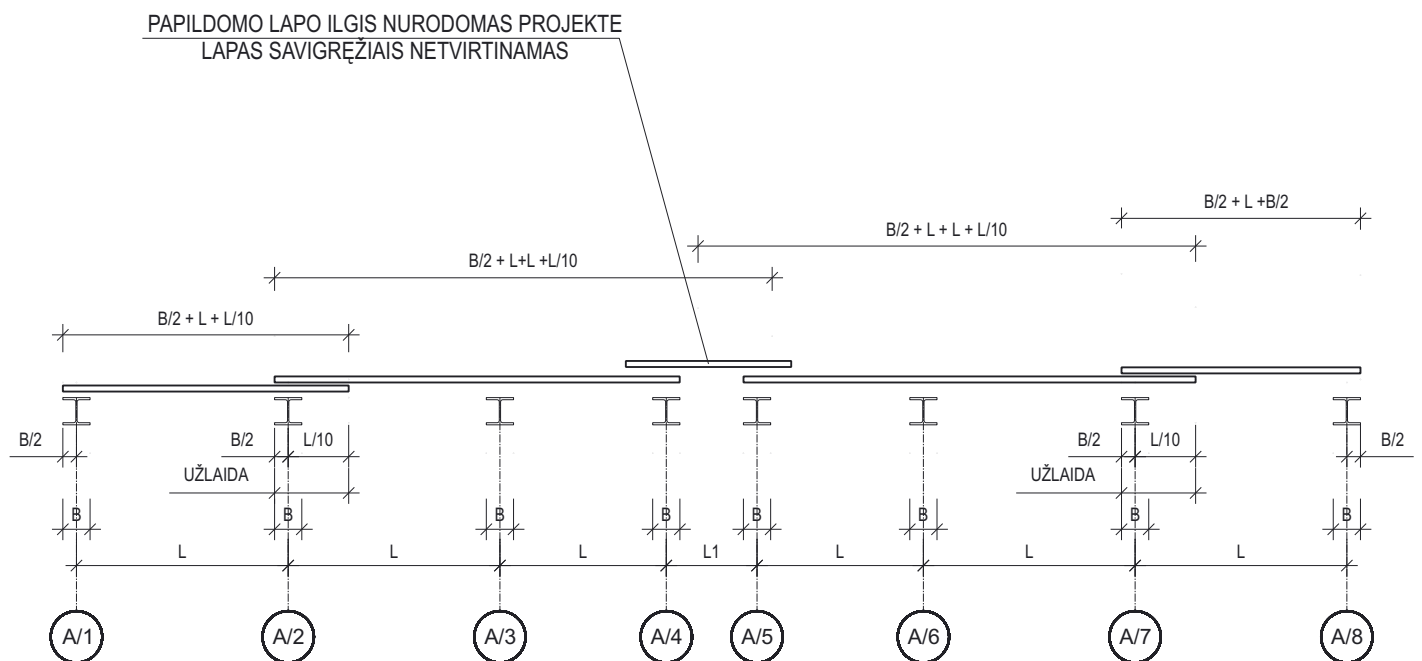
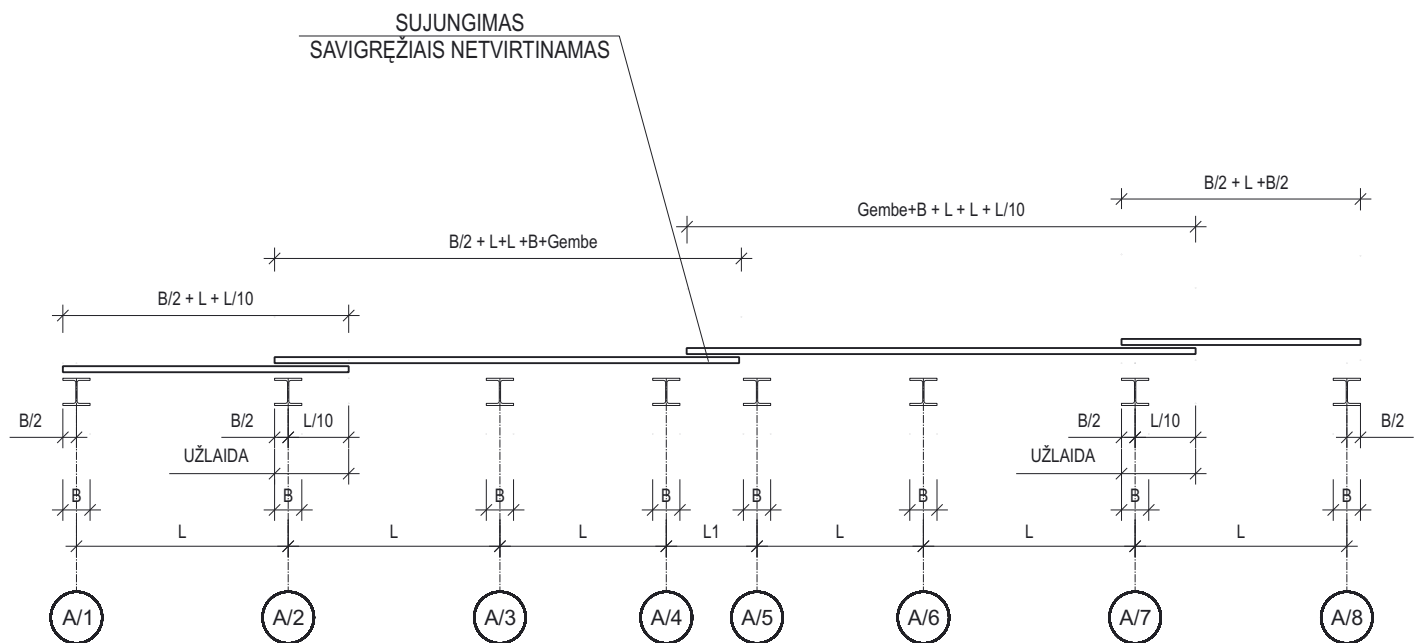
Eksplikacija :

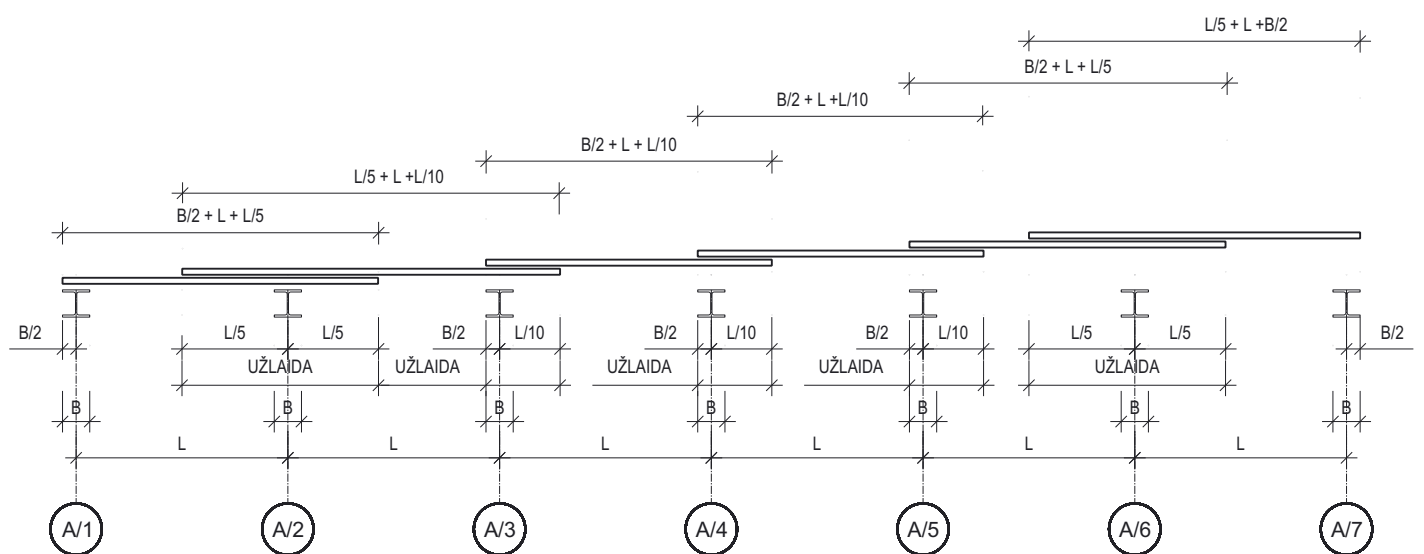
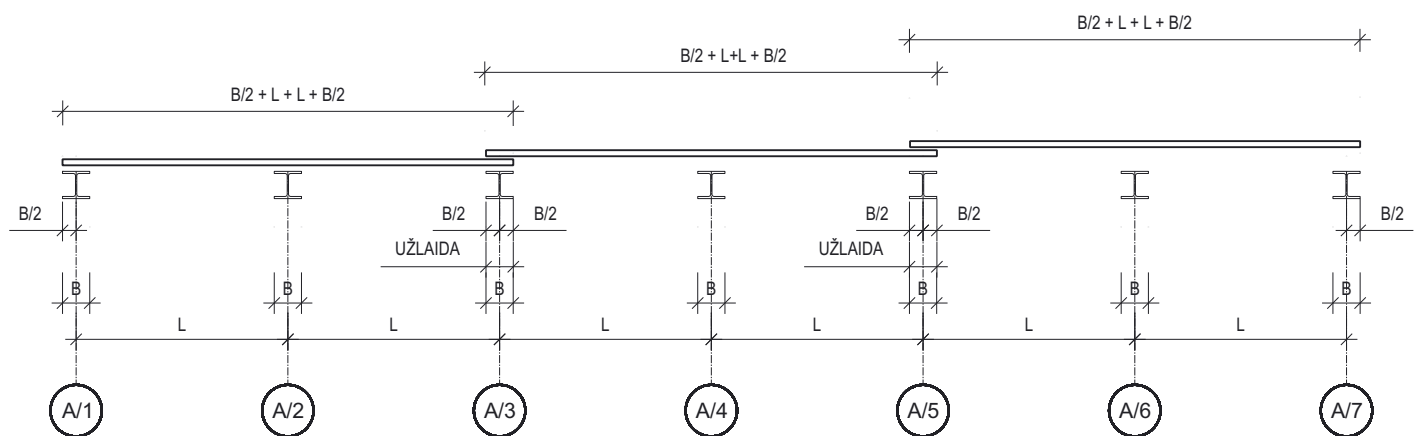
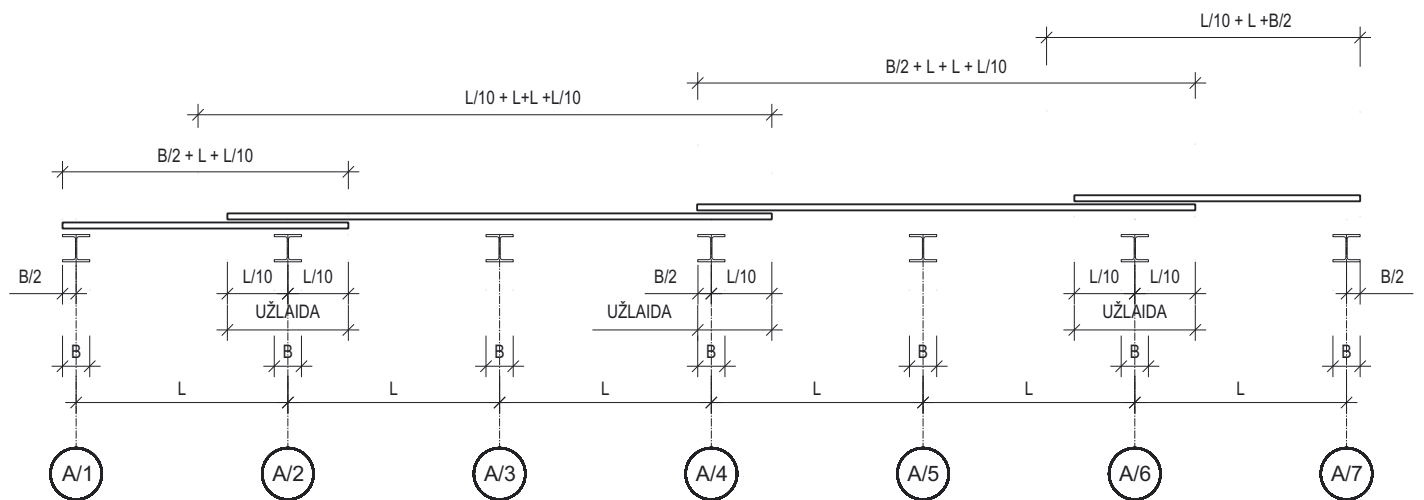
- 1 - profiluoto plieno paklotas;
- 2 - savigręžiai skarda - skarda;
- 3 - pakloto aprėminimo skarda;
- 4 - laikantysis profilis, tvirtinamas prie sienos.



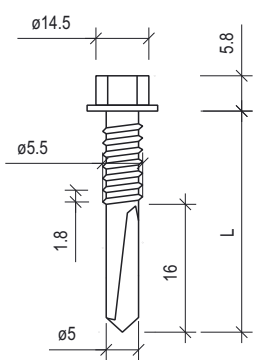


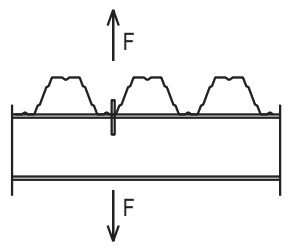


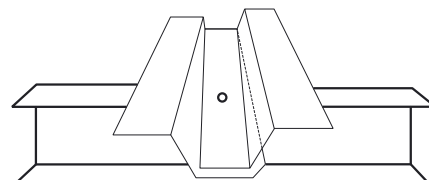
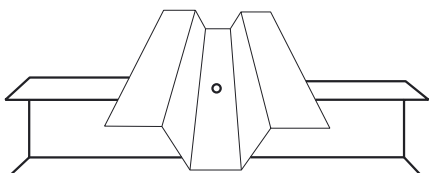




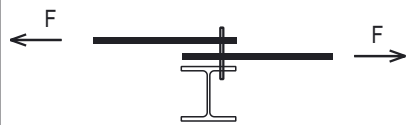
SAVIGRĘŽIŲ EJOT® – JT2-12-5.5 TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

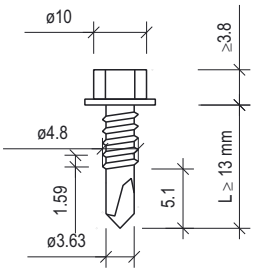
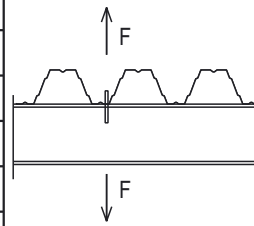
 Maksimalus jungimo storis - 13,0 mm (skarda + sija)	Jungimo elementas		EJOT® savigrėžis - JT2 - 12 - 5.5 x L su poveržle $\geq \varnothing 16$ mm	
	Medžiaga		Varžtas: Plieno markė - SAE 1018 SGD, legiruotas, cinkuotas gal Zn 8 bk.	
	Gamintojas		EJOT Baubefestigungen GmbH, Vokietija	
	Tiekėjas		UAB „EJOT Baltic“, Titnago g. 19, Vilnius	

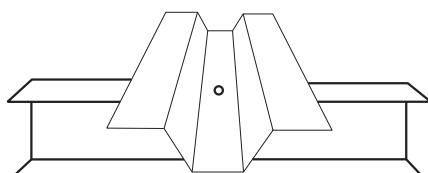
Laikančiosios konstrukcijos storis, mm		4.0		5.0		6.0		8.0		10.0		12.0		Principinė schema	
Laikančiojo pakloto skardos storis, mm		Stipris traukiant, kN		Schema		Stipris traukiant, kN		Schema		Stipris traukiant, kN		Schema			
Plieno markė S320 + S350 MPa	0.70	1.30	a, b	1.30	a, b	1.30	a, b	1.30	a, b	1.30	a, b	1.30	a, b		
	0.75	1.65	a, b	1.65	a, b	1.65	a, b	1.65	a, b	1.65	a, b	1.65	a, b		
	0.88	2.10	a, b	2.10	a, b	2.10	a, b	2.10	a, b	2.10	a, b	2.10	a		
	1.00	2.35		2.50	a, b	2.50	a, b	2.50	a, b	2.50	a, b	2.50	a		
	1.13	2.35		3.00		3.00		3.00		3.00		–			
	1.25	2.35		3.45		3.45		3.45		3.45		–			
	1.50	2.35		3.45		3.45		3.45		3.45		–			



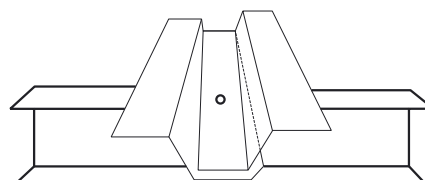
Schema "b"

Laikančiosios konstrukcijos storis, mm		4.0		5.0		6.0		8.0		10.0		12.0		Principinė schema	
Laikančiojo pakloto skardos storis, mm		Stipris traukiant, kN		Schema		Stipris traukiant, kN		Schema		Stipris traukiant, kN		Schema			
Plieno markė S320 + S350 MPa	0.70	1.25	a, b	1.25	a, b	1.25	a, b	1.25	a, b	1.25	a, b	1.25	a, b		
	0.75	1.60	a, b	1.60	a, b	1.60	a, b	1.60	a, b	1.60	a, b	1.60	a, b		
	0.88	1.95	a, b	1.95	a, b	1.95	a, b	1.95	a, b	1.95	a, b	1.95	a		
	1.00	2.10		2.30	a, b	2.30	a, b	2.30	a, b	2.30	a, b	2.30	a		
	1.13	2.10		2.65		2.65		2.65		2.65		–			
	1.25	2.10		3.00		3.00		3.00		3.00		–			
	1.50	2.10		3.20		3.60		3.80		3.80		–			

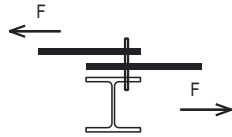
 Maksimalus jungimo storis - 3,0 mm (skarda + skarda)					Jungimo elementas		EJOT® savigrėžis - JT2 - 2H - 4.8 x L										
					Medžiaga		Varžtas: Plieno markė - SAE 1018 arba SAE 1018, legiruotas, cinkuotas gal Zn 8 bk.										
					Gamintojas		EJOT Baubefestigungen GmbH, Vokietija										
					Tiekėjas		UAB „EJOT Baltic“, Titnago g. 19, Vilnius										
Laikančiojo pakloto skardos storis, mm		0.70		0.75		0.88		1.00		1.13		1.25		1.50		Principinė schema	
Laikančiojo pakloto skardos storis, mm		Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema		
Plieno markė S320 + S350 MPa	0.70	0.25		0.35		0.50		0.65		0.70		0.70	a, b	0.70	a, b		
	0.75	0.25		0.35		0.50		0.65		0.75		0.75	a, b	0.75	a, b		
	0.88	0.25		0.35		0.50		0.65		0.75		0.80	a	0.80	a		
	1.00	0.25		0.35		0.50		0.65		0.75		0.85		0.90	a		
	1.13	0.25		0.35		0.50		0.65		0.75		0.85		0.95			
	1.25	0.25		0.35		0.50		0.65		0.75		0.85		1.00			
1.50			0.35		0.50		0.65		0.75		0.85		1.10				



Schema „a“

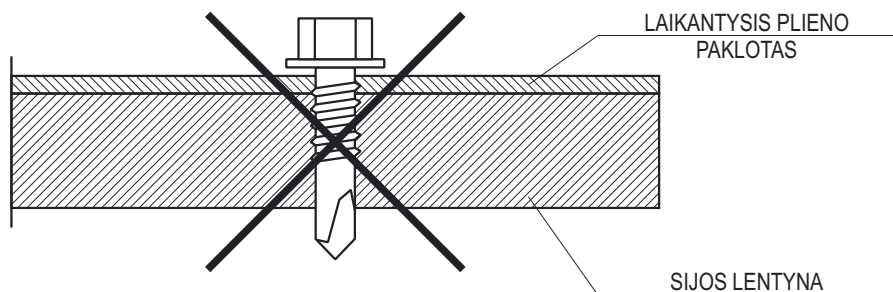


Schema „b“

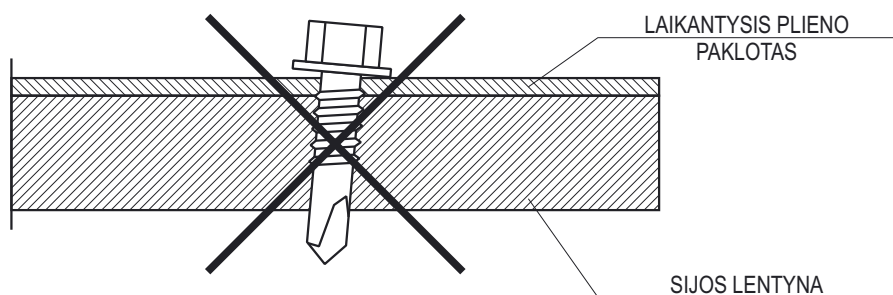
Laikančiojo pakloto skardos storis, mm	0.70		0.75		0.88		1.00		1.13		1.25		1.50		Principinė schema
Laikančiojo pakloto skardos storis, mm	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	Stipris traukiant, kN	Schema	
Plieno markė S320 + S350 MPa	0.70	0.75		0.95		0.95		0.95		0.95		0.95	a, b	0.95	a, b
	0.75	0.75		0.95		1.00		1.00		1.00		1.00	a, b	1.00	a, b
	0.88	0.75		0.95		1.15		1.15		1.15		1.15	a	1.15	a
	1.00	0.75		0.95		1.15		1.30		1.30		1.30		1.30	a
	1.13	0.75		0.95		1.15		1.40		1.45		1.45		1.45	
	1.25	0.75		0.95		1.15		1.40		1.45		1.60		1.60	
	1.50									1.45		1.60		1.85	

PAGRINDINĖS KLAIDOS, DAROMOS ĮRENGIANT PAKLOTĄ

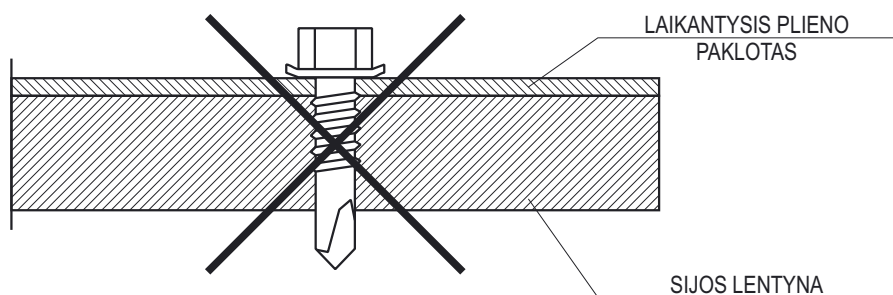
KAIP RODO PRAKTIKA, PAGRINDINĖS KLAIDOS MONTUOJANT PAKLOTĄ PADAROMOS ĮRENGIANT VARŽTINES JUNGTIS. TEISINGAI ĮRENGTI VARŽTINIAI SUJUNGIMAI UŽTIKRINA PAKLOTO MAZGŲ SU UŽLAIDOMIS STANDUMĄ. DAŽNIAUSIAI PADAROMOS ŠIOS KLAIDOS:



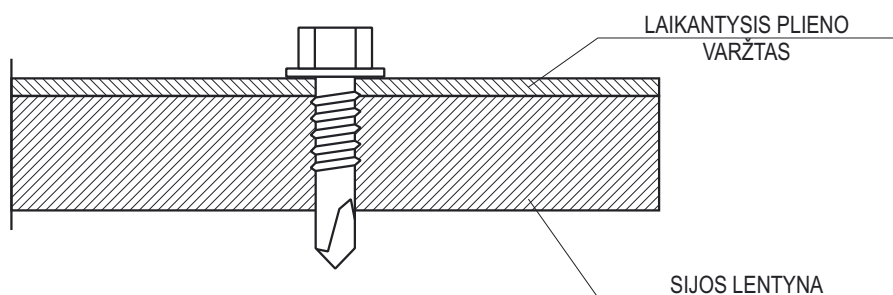
SAVIGRĘŽIS
ĮSUKTAS NE IKI GALO



SAVIGRĘŽIS ĮSUKTAS KREIVAI

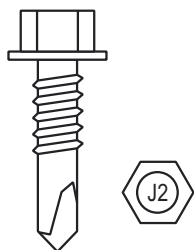


SAVIGRĘŽIS PERSUKTAS



SAVIGRĘŽIS
ĮSUKTAS TEISINGAI

EJOT SAPHIR® JT2



EJOT SAPHIR® SAVIGRĘŽIAI JT2 PAGAMINTI IŠ CINKUOTO PLIENO. JIE SKIRTI STOGŲ PROFILIUOTŲ SKARDŲ TVIRTINIMUI PRIE METALO KONSTRUKCIJŲ.

KOKYBĖS RODIKLIAI:

VIENU METU PRAGRĘŽIA IR SUJUNGIA TVIRTINAMAS DALIS. MAŽA SKERSINĖ ĮPJOVA APSAUGO NUO SLYDIMO TVIRTINAMOS MEDŽIAGOS PAVIRŠIUMI BEI GARANTUOJA AUKŠTĄ GRĘŽIMO PAJĖGUMĄ.

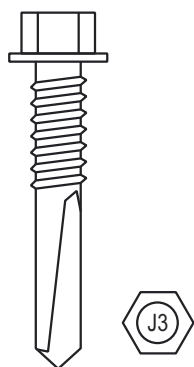
ĮPJOVA PO VARŽTO GALVUTE UŽTIKRINA KOKYBIŠKĄ PROFILIUOTŲ SKARDŲ SUJUNGIMĄ.

GALI BŪTI TIEKIAMI BE POVERŽLIŲ ARBA SU SPECIALIOMIS AUKŠTOS KOKYBĖS POVERŽLĖMIS.

PRODUKTO PRIVALUMAI: ŽENKLIAI SUTRUMPINA MONTAVIMO LAIKĄ. MAŽINA DARBO SĄNAUDAS IR LEIDŽIA ATSIŠAKYTI GRĘŽIMO ĮRANKIŲ. TVIRTINA KOKYBIŠKAI IR TIKSLIAI.

NUDAŽYMAS. KLIENTUI PAGEIDAUJANT, SAVIGRĘŽIAI GALI BŪTI NUDAŽYTI ĮVAIRIOMIS RAL SPALVOMIS.

EJOT SAPHIR® JT3



EJOT SAPHIR® SAVIGRĘŽIAI JT3, PAGAMINTI IŠ NERŪDIJANČIO PLIENO A2, YRA SKIRTI TVIRTAM IR KOKYBIŠKAM TVIRTINIMUI.

KOKYBĖS RODIKLIAI:

PAGAMINTI IŠ NERŪDIJANČIO PLIENO.

ATSPARŪS KOROZIJAI.

GREITAI IR PATIKIMAI GRĘŽIA.

NELŪŽTA.

SW8 ŠEŠIAKAMPĖ GALVUTĖ.

KOMPLEKTUOJAMI SU AUKŠTOS KOKYBĖS POVERŽLĖMIS.

PRODUKTO PRIVALUMAI:

NETURINTIS ALTERNATYVŲ PATIKIMAS TVIRTINIMO ELEMENTAS.

MAŽINA DARBO SĄNAUDAS IR LEIDŽIA ATSIŠAKYTI GRĘŽIMO ĮRANKIŲ.

TVIRTINA STIPRIAUSIAI IR TIKSLIAI.

„SAPHIR®“ NAUDOJIMO SRITIS

VARŽTO TIPAS	TVIRTINIMAS PRIE METALINĖS KONSTRUKCIJOS										VARŽTO APSISUKIMAI, U/min.
JT2-2-4,2											1800
JT2-2H-4,8											1800
JT2-K-2H-4,8											1800
JT2-2-4,8											1800
JT2-K-3-4,8	→										1800
JT2-3H-5,5	→										1800
JT2-3-5,5	←	→									1800
JT2-6-5,5	←	→									1500
JT2-8-5,5	←		→								1500
JT2-12-5,5				←			→				1500
JT2-ST-2-6,0	→			←						→	1800
JT2-2H-6,3											1800
JT2-6-6,3		←		→							1500
JT2-12-6,3				←						→	1500
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	mm

DOKUMENTO IŠTRAUKA

SAUGOS IR SVEIKATOS TAISYKLĖS STATYBOJE DT 5-00

II. BENDRIEJI DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI

...

66. Montuotojams draudžiama pereiti nuo vienos konstrukcijos ant kitos be tam skirtų kopėčių, perėjimo tiltelių ar lipynių su aptvarais.

Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų.

67. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

68. Po pakeltais montuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama.

69. Pastačius (sumontavus) į projekcinę padėtį konstrukcijas ar jų elementus, jas būtina patikimai įtvirtinti.

Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus.

70. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablio krovinius draudžiama.

71. Statinio kito aukšto konstrukcijas leidžiama montuoti ar mūryti sienas tik patikimai sutvirtinus visus žemiau esančio aukšto elementus ir įrengus laiptus bei laiptų aikšteles.

72. Darbuotojams leidžiama dengti stogą tik darbų vadovui patikrinus stogą laikančiąsias konstrukcijas ir aptvarus.

73. Atliekant darbus ant stogų, aukštesnių kaip 1,3 m arba kurių nuolydis didesnis kaip 20°, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių bei statybinių medžiagų kritimo, turi būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, o darbuotojai aprūpinti reikiamomis apsauginėmis priemonėmis.

74. Kai stogo nuolydis didesnis kaip 20° arba stogas ar kitas paviršius yra pagamintas iš trapios medžiagos, galinčios lūžti ar kitaip suirti ir darbuotojas gali nukristi, turi būti įrengiami ne siauresni kaip 0,3 m pritvirtinti trapai darbuotojui atsistoti.

75. Ant stogo sukrauti medžiagas galima tik statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte nurodytose vietose, imantis visų atsargumo priemonių, kad medžiagos nenukristų žemyn.

76. Dirbti su parakiniais įrankiais (statybiniais pistoletais) leidžiama tik specialiai apmokytiems darbuotojams. Darbai turi būti atliekami pagal parakinio įrankio naudojimo instrukciją.



Plieninių laikančiųjų paklotų montavimo schemos

ArcelorMittal Construction

Arcelor Construction Baltic

Kirtimų g. 11
LT-02244 Vilnius, Lietuva

Tel. +370 5 26 44 220

Faks. +370 5 26 44 221

El paštas office@arcelor-construction.lt
www.arcelormittal.com

Mūsų partneriai

EJOT Baltic

Titnago g. 19,
LT-02300 Vilnius, Lietuva

tel. +370 5 2311 437

faks. +370 5 2311 439

mob. +370 685 45 484

Internetas: www.ejot.lt

Vilnius, 2007