

CONSOLIS BETONIKA	SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ GAMINIŲ MONTAVIMO REKOMENDACIJOS	LEIDIMAS 1 2008 spalio
IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS		

1. Bendroji dalis

Gamykloje gaminamos iš anksto įtempto gelžbetonio TT ir T skerspjūvio perdangos plokštės bei šlaitinės STT denginio plokštės. Šiomis plokštėmis galima uždengti net 24 m ir didesnes erdves. Minėti gelžbetoniniai gaminiai labai plačiai naudojami ten, kur reikia suformuoti dideles uždengtas erdves, t.y. pramoninių pastatų, parkingų, prekybos centrų statyboje. Gaminamų TT ir T skerspjūvio perdangos plokščių atsparumas ugniai siekia 3 val.(REI 180). Rekomendacijoje aprašyti tipinių perdangos plokščių iškrovimo, sandėliavimo ir montavimo mazgų įrengimo būdai. Netipiniai gaminiai ir jų montavimo mazgų įrengimas nurodomi konkrečiame projekte.

2. Gaminių patikrinimas statybvietėje

Visi įmonės gaminiai paženklinami specialia, standartų reikalavimus atitinkančia, etikete. Joje pateikiama ši informacija: gaminio pavadinimas ir identifikacijos numeris, kliento/objekto pavadinimas, sutarties identifikacinis numeris, geometriniai matmenys, svoris, pagaminimo data, kokybės kontrolės tarnybos žyma.

Rekomenduojama visų atvežtų gaminių kokybę patikrinti prieš iškrovimą ir/ar jo metu. Tikrinant gaminių geometrinius matmenis, reikia naudotis brėžiniais ir prie sutarčių pridedamomis gaminių gamybos leistinių nuokrypų lentelėmis. Apžiūrint gaminius vizualiai būtina įsitikinti, kad jie neturi pažeidimų, galinčių atsirasti krovimo ar pervežimo metu. Pastebėjus neatitikimus ar pažeidimus, apie juos būtina informuoti statybos vadovą ir gamintojo atstovą (projekto vadovą). Gamintojas įsipareigoja nedelsiant imtis visų veiksmų, būtinų neatitikimams pašalinti, tačiau pretenzijos dėl gaminių pažeidimų priimamos tik tada, kai jos užfiksuotos iki iškraunant gaminį iš transporto priemonės.

3. Iškrovimas, kėlimas

Plokščių iškrovimas dažniausia atliekamas keturšakiais kėlimo stropais (grandinėmis), parinktais pagal gaminio svorį ir atstumą tarp kėlimo kilpų (Pav. Nr.1). Jei plokštė labai ilga ir sunki (virš 20 m ilgio), joje gali būti suprojektuotos po keturias kėlimo kilpas kiekviename gale. Tuomet gaminyje iškraunamas dviem kranais arba gali būti naudojama specialiai tam pagaminta traversa arba prailginti kėlimo stropai. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad kėlimo metu tarp stropo šakų esantis kampas būtų $\leq 90^\circ$. Kad pakelta plokštė neįsisiūbuotų, jos galuose reikia pririšti virves, kuriomis būtų galima ją prilaikyti ir pakreipti reikiama kryptimi.

4. Tarpinis sandėliavimas

Sandėliuojant plokštes statybos aikštelėje, atramas patartina dėti ties kilpomis arba tose vietose kur gaminyje remsis projektinėje padėtyje. Kadangi gaminiai, kaip jau minėjome, yra masyvūs ir didelio svorio, atramos po jais taip pat privalo būti ne mažesnės kaip 150(b)×150(h)×500(l) mm ir visu plotu remtis į sandėliavimo aikštelės gruntą, kad nesusmegtų į jį. Sandėliuojant STT plokštes vieną ant kitos reikia nepamiršti, kad be išlinkio, jos centre yra dar ir aukštesnės nei galuose (apie 30 cm). Atraminiai taškai turi būti tokio aukščio, kad užtikrinti, jog gaminiai nesiliestų tarpusavyje (Pav. Nr.2). Dėl savo specifinio skerspjūvio T formos plokštės negali būti sandėliuojamos kaip TT ar STT plokštės, todėl jos sandėliuojamos specialiuose metaliniuose stovuose (Pav. Nr.3;4).

<p>CONSOLIS</p> <p>BETONIKA</p>	<p>SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ GAMINIŲ MONTAVIMO REKOMENDACIJOS</p>	<p>LEIDIMAS 1 2008 spalio</p>
<p>IŠ ANKSTO ĮTEMPŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS</p>		

5. Montavimas

Iki plokščių montavimo reikia patikrinti ar teisingai ir pakankamai paremtos rygelių lentynos, kad pradėjus plokščių montavimo darbus, rygeliai nepasvirtų. Prieš montuojant plokštes, reikia nuvalyti rėmimo vietas ir patikrinti paviršiaus, ant kurio jos remsis, altitudes. Dažniausia TT ir STT plokštės remiasi per neopreno plokštę, kuri turi būti pritvirtinta plokštės rėmimo vietoje. Montavimo darbai pradedami nuo teisingo plokštės pakėlimo į projektinę padėtį. Pasirinkus reikiamos kėlimo galios ir ilgio kėlimo grandines, plokštę pakeliame nuo žemės ir įsitikiname ar jis kabo reikiamoje padėtyje. Grandininių stropų pagalba sureguliuojame jos horizontalumą ar reikiamą pasvirimo kampą.

Pakėlus plokštę į reikiamą aukštį, virvėmis, pririštomis plokštės galuose, pasukame ją į reikiamą padėtį. Atsargiai leidžiant plokštę žemyn, montuotojai, stovintys ant montavimo aikštelių, sureguliuoja ją taip, kad pastaroji tolygiai atsiremtų ant remiamo paviršiaus. Padėjus plokštę į projektinę padėtį, jos galus reikia įtvirtinti sudedant atramines detales (žiūr. Pav.5). Šių atraminių detalių paskirtis – sumažinti rygelio pasvirimo tikimybę. Atraminės detalės plokštės storis parenkamas pagal faktinį tarpą tarp plokštės galo ir rygelio. Rygelių pasvirimo tikimybės sumažinimui patariama iš karto surinkti ir suvirinti rygelių ir pirmosios plokštės „kojų“ atraminius mazgus.

Būtina atkreipti dėmesį, kad montuojant plokštes negalima jų pilnai suglausti vienos su kita, o reikia palikti 5÷10 mm tarpelį, taip, kad perdengiamos angos gale neliktų išilginio plyšio tarp plokštės krašto ir sienos ar kitų statybinių konstrukcijų. Sumontavus plokštes, gali šiek tiek skirtis jų išlinkiai. Todėl prieš suveržiant ir suvirinant įdėtines detales (žiūr. Pav. 6, 7), būtina suvienodinti šiuos išlinkius tarp gretimų plokščių. Tai geriausia padaryti apkraunant labiausiai išlinkusius gaminius svarmenimis. Svarmenų svoris ir padėtis turi būti suderinti su gamintojo atstovu. Suvirintos įdėtinės detalės turi būti kruopščiai nugruntuotos antikorozinio gruntu ir nudažomos dažais. Likę išilginiai plyšeliai tarp plokščių, prieš išlyginamojo sluoksnio betonavimą ar kitos konstrukcijos įrengimą, uždengiami cemento-drožlių plokštės juostelėmis ar kitu būdu, nurodytu projekte. Montuojant padidinto atsparumo ugniai plokštes (lentynų storis 10÷15 cm) išilginių siūlių užtaisymo būdas ir medžiagos nurodomi darbo projekte.

Atkreipti ypatingą dėmesį į T skerspjūvio formos plokščių montavimo specifiką. Šie gaminiai yra liauni. Keliant ir montuojant plokštes būtina stebėti, kad jos nesusisuktų ir neišlinktų savo vertikalios plokštumos atžvilgiu. Abu gaminio galai turi būti tolygiai ir tiksliai nuleisti ant atraminių paviršių. Priešingu atveju, plokštė dėl savo skerspjūvio formos ypatumų gali virsti ir būti pažeista ar net suirti. Kėlimo ir montavimo metu draudžiama stumdyti ar sukioti plokštės laisvąjį galą, kai kitas galas yra atsirėmęs į atramą. Kėlimo kablius atkabinti galima tik tuomet, kai pilnai užbaigti visi tvirtinimo mazgų sujungimo ir suvirinimo darbai.

6. Priemonės žiemą

Montuojant plokštes žiemą, reikia užtikrinti, kad prieš montavimą sniegas ir ledas būtų kruopščiai nuvalytas ne tik nuo jų viršaus, bet ir nuo atrėmimo paviršiaus neopreno bei to paviršiaus ant kurio remsis plokštės.

CONSOLIS BETONIKA	SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ GAMINIŲ MONTAVIMO REKOMENDACIJOS	LEIDIMAS 1 2008 spalio
IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS		

7. Darbų sauga (Pav.7;8;9)

Visi iškrovimo, sandėliavimo, montavimo darbai turi būti organizuoti vadovaujantis šiais darbų saugą reglamentuojančiais dokumentais:

DT8-00 „Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės“

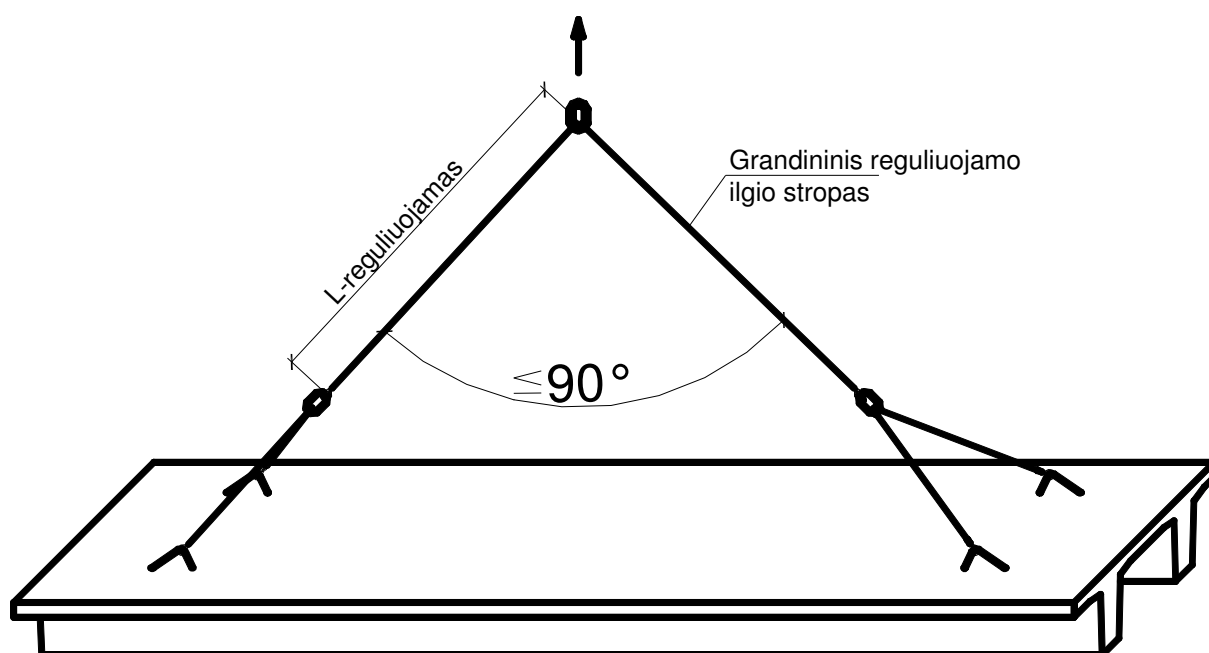
DT5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Plokštes montuojantys darbininkai turi būti aprūpinti būtinomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis, būti išklause atitinkamas montuotojų darbų saugos instrukcijas, turėti gelžbetoninių konstrukcijų montuotojų, aukštaliapių ir prikabinėtojų pažymėjimus, bei žinoti visus šios instrukcijos punktus.

Montavimo zonoje negali būti pašalinių asmenų ir technikos. Iškrovimui ir kėlimui į projektinę padėtį būtina naudoti tik plokštės svorį ir gabaritus atitinkančią inventorinę įrangą. Plokščių montavimas atliekamas nuo montavimo aikštelių arba nuo konstrukcijų ant kurių jos remsis (reikalingi montuotojų saugos diržai), jei aukštis didelis gali būti naudojami automobiliniai bokšteliai, keltuvai ar pastoliai. Sumontavus perdangą, būtina nedelsiant aptverti apsaugine tvorele, uždengti ir/ar aptverti visas perdangoje suformuotas angas.

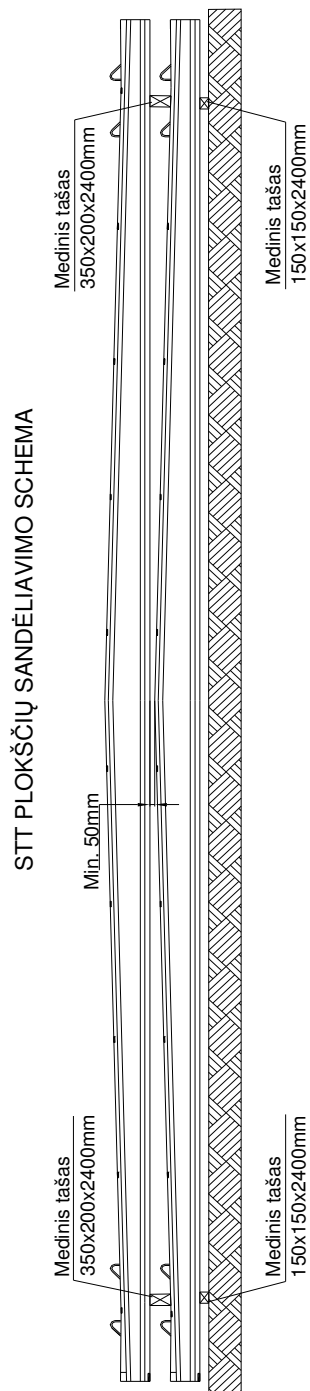
Rekomendacija paruošta UAB „Betonika“ pagal koncerno „CONSOLIS“ rekomendacijas

**IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS**



Paveikslas Nr.1

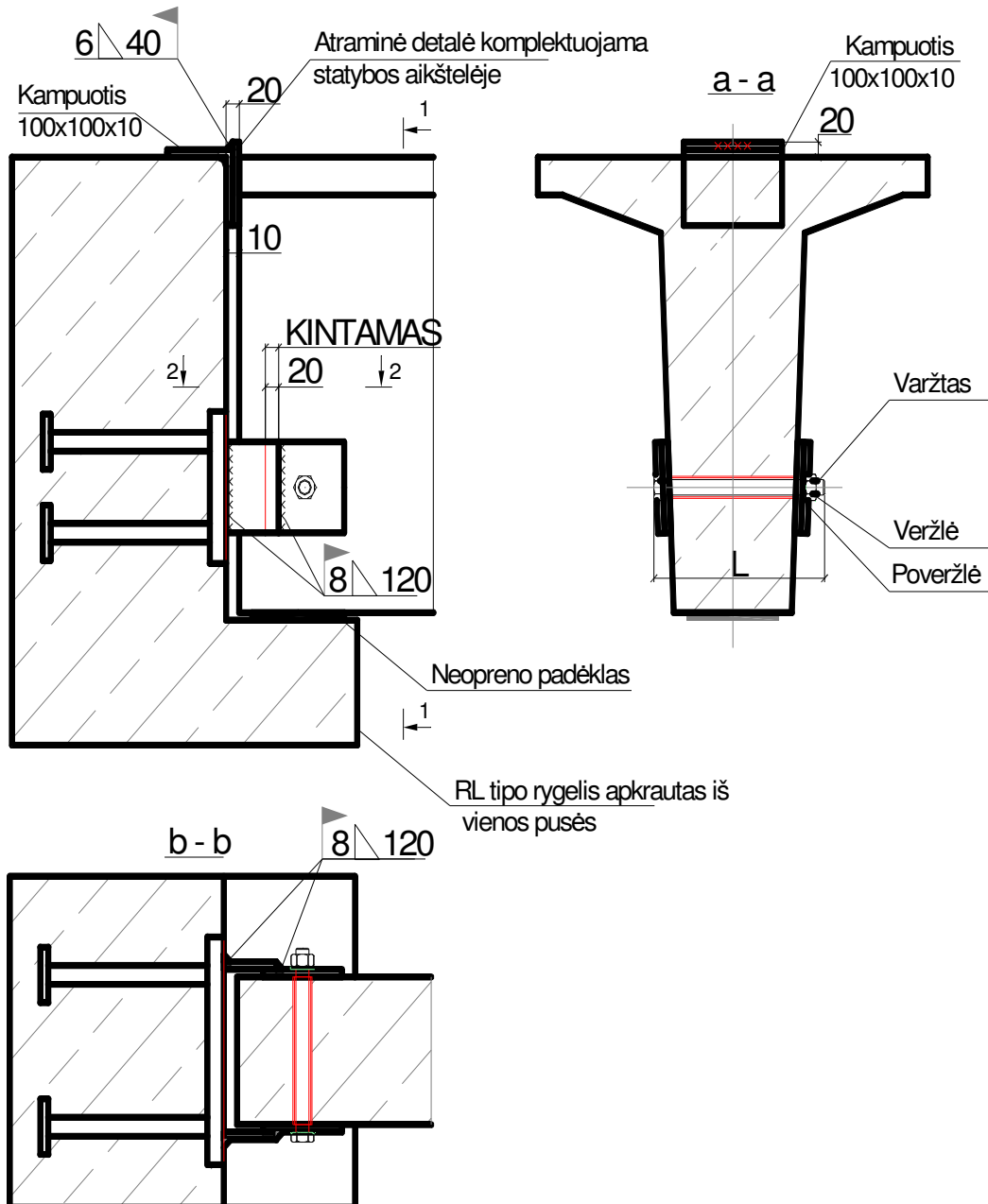
**IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS**



Paveikslas Nr.2

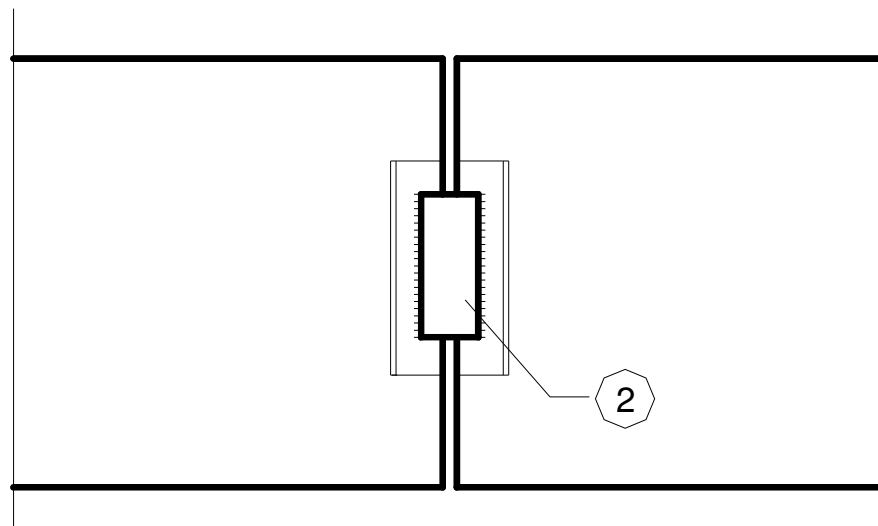
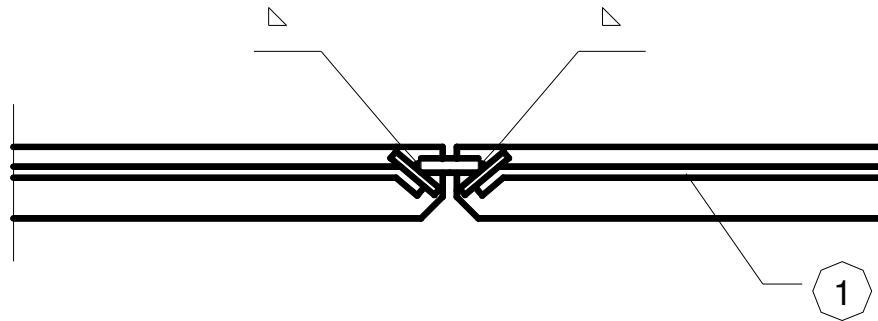
**IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS****Paveikslas Nr.3****Paveikslas Nr.4**

**IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS**



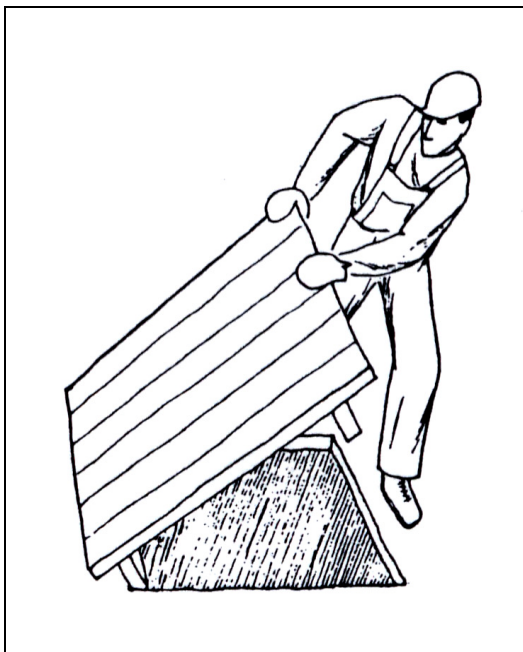
Paveikslas Nr.5

**IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS**

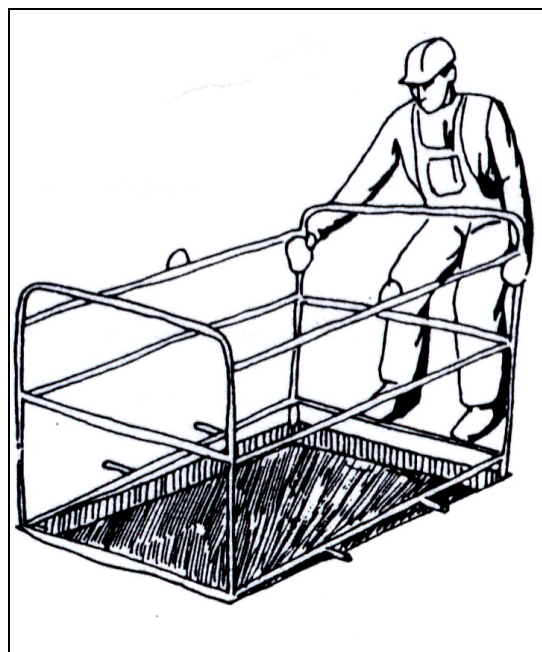


1. Įdėtinė detalė TT plokštėje;
2. Metalinė juosta.

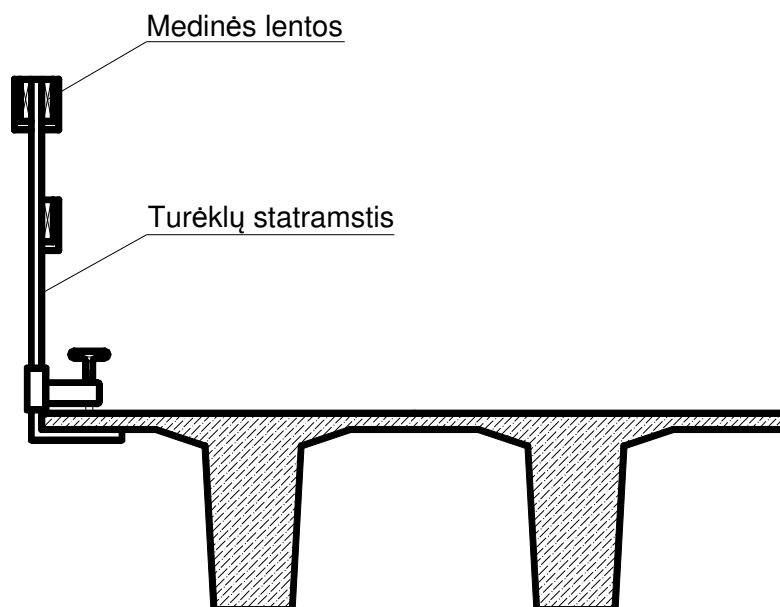
Paveikslas Nr.6

**IŠ ANKSTO ĮTEMPŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS**

Paveikslas Nr.7



Paveikslas Nr.8

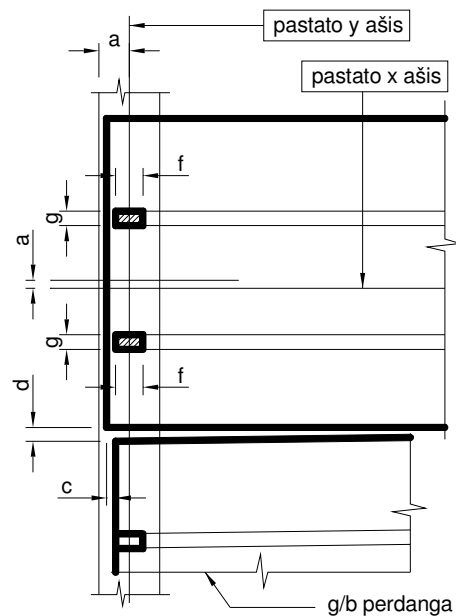
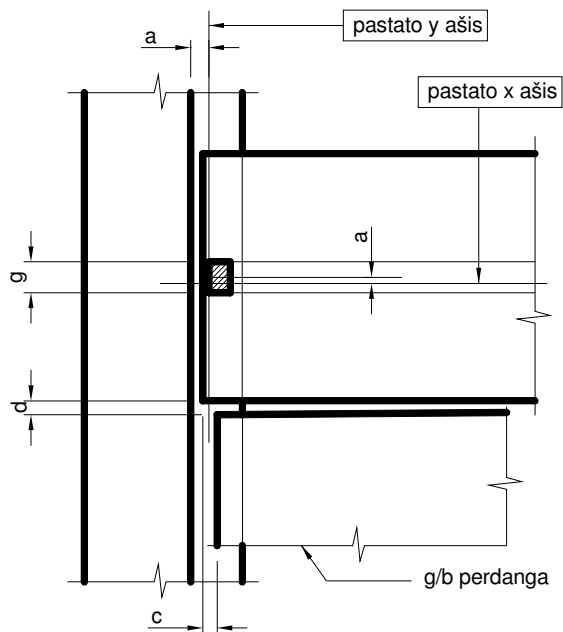


Paveikslas Nr.9

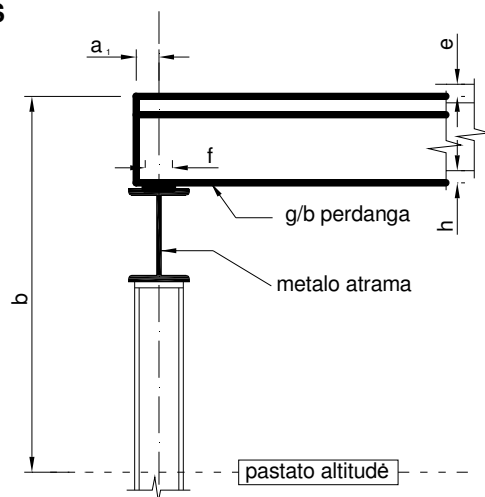
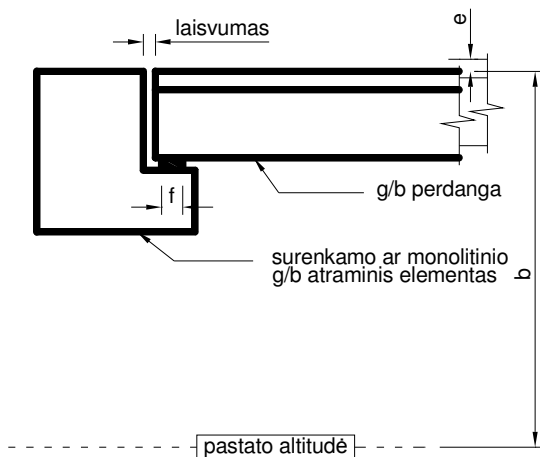
**IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS
PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS**

TT ir STT plokščių montavimo tolerancijos

PLANAS



PJŪVIS



Paveikslas Nr.10

CONSOLIS BETONIKA	SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ GAMINIŲ MONTAVIMO REKOMENDACIJOS	LEIDIMAS 1 2008 spalio
IŠ ANKSTO ĮTEMPTŲ TT IR T SKERSPJŪVIO PERDANGOS PLOKŠČIŲ, ŠLAITINIŲ STT DENGINIO PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS		

Surenkami g/b elementai ant surenkamo g/b, monolitinio g/b ar mūro	Surenkami g/b elementai ant metalo konstrukcijų
a = atstumas nuo pastato ašies	± 25 mm
a ₁ = atstumas nuo metalo ašinės linijos*	± 25 mm
b = viršaus altitudė elemento gale	
su grindų išlyginamuoju sluoksniu	± 20 mm
be išlyginamojo sluoksnio perdangai	± 10 mm
be išlyginamojo sluoksnio stogui	± 20 mm
c = maksimalus pasistūmimas nuo projektuojamo krašto (su ar be išlyginamojo sl.)	25 mm
d = siūlės plotis, kai elemento ilgis	
≤ 12.0 m	± 10 mm
12.0 < ... ≤ 18.0 m	± 20 mm
>18.0 m	± 25 mm
e = vienas šalia kito esančių elementų viršaus altitudžių skirtumas	
su grindų išlyginamuoju sluoksniu	20 mm
be išlyginamojo sluoksnio perdangai	10 mm
be išlyginamojo sluoksnio stogui	20 mm
f = atraminio padėklo ilgis (angos kryptimi)	± 20 mm
g = atraminio padėklo plotis	± 15 mm
h = kiaurymėtu plokščių, esančių matomoje vietoje, apačios altitudžių skirtumas	6 mm
Pastabos:	
* surenkamiems elementams, sumontuotiems ant metalo konstrukcijų, ši tolerancija svarbesnė už toleranciją	
“a”.	