



Kultūros paveldo
departamentas

PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS



Kultūros
paveldo
akademija



Nekilnojamojo kultūros paveldo pažinimo sklaidos ir atgaivinimo programos projektas „Medinio Lietuvos paveldo išsaugojimo ir senųjų amatų profesijų atstovų mokymo aktualizavimas“

Atmintinė apie medinių konstrukcijų tvarkybos darbus *mediniuose kultūros paveldo objektuose*

Medinius kultūros paveldo objektus ir jų konstrukcijas veikia įvairūs grybai ir medieną graužiantys vabzdžiai. Pavojingiausias medienai yra naminis grybas (*Serpula lacrymans*), todėl, vykdant medinių pastatų arba jų konstrukcijų restauravimo darbus, reikalinga žinoti kenkėjų rūšis bei tyrimus atlikusios laboratorijos rekomendacijas kovai su kenkėjais.

Kenkėjų pažeista, išpuvusi mediena ištašoma ir išskaptuojama. Nuo senos medienos nuvalomi nešvarumai. Pažeista ir sunykusi mediena surenkama ir sudeginama.

Sena ir nauja mediena antiseptikuojama pagal medienos tyrimus atlikusių specialistų rekomendacijas ir projektuotojų nurodymus. Medinių elementų, nešančių apkrovas, restauravimui naudojama ne mažesnė kaip „A“ rūšies ir turinti ne mažesnę kaip 13 MPa¹ stiprumą sveika spygliuočių mediena, kurios drėgnumas ne didesnis kaip 20%. Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams), kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama „B“ rūšies mediena.

Medinių konstrukcijų restauravimas vykdomas pagal nustatyta tvarka patvirtintą projektą ir paveldosauginius reikalavimus, siekiant išsaugoti kuo didesnę autentiškumą.

Sunykę rąstai medinėse sienose keičiami ištisai išlaikant autentišką rastų skerspjūvį ir sujungimo būdus. Prieš keičiant rąstus, sienos sutvirtinamos ir pakeliamos, kad būtų galima pakeisti rąstą.

Dalinai sunykę sienojai protezuojami taip: ištašomos pažeistos vietos iki sveikos medienos, dezinfekuojama ir užtaisoma sveika mediena, klijuojant epoksidine derva ir tvirtinant mediniais kietmedžio kaiščiais Ø20-30 mm šachmatine tvarka kas 30-50 cm.

Protezuojimui ir kaiščiams naudojama mediena, kurios drėgnumas 2-3% mažesnis negu protezuojamos medienos. Esant reikalui, sienos sutvirtinamos medinėmis sąvaržomis ar metalinėmis juostomis bei varžtais.

Sunykę statramsčiai arba kiti elementai, pagal stovį, keičiami naujais arba protezuojami kaip sienojai.

Mediniuose perdenginiuose daugiausia būna nupuvę sijų galai. Tokios sijos tvirtinamos mediniais arba metaliniais audeklais, protezuojamos.

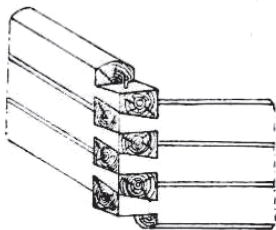
¹MPa yra megapaskalis (išvestinis vienetas). **Paskalis** – pagrindinis SI sistemos slėgio matavimo vienetas. Vienas paskalis yra slėgis, kai vieno niutono jėga statmenai veikia į 1 kvadratinio metro plotą

Mediniai stalių gaminiai (langai, durys) restauruojami pagal esamą autentišką pavyzdį arba projektą, pagaminant atskiras detales arba visą gaminį.

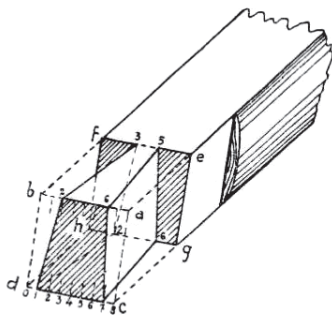
Vykdamt medinių pastatų arba konstrukcijų restauraciją sena ir nauja mediena antiseptikuojama ir antipirenuojama² pagal projektuotojų ir medines konstrukcijas tyrusių specialistų rekomendacijas.

Sienos. Rąstų sienos statomos iš apipjautų, tašytų arba apvaliųjų sienojų. Sienojai būna pušiniai ar egliniai, žiemą kirsti ir išdžiuvę. Rąstai sienojams apipjaunami arba aptašomi tiek, kad gyvenamiesiems namams būtų 15-18 cm, o tvartams – 12-15 cm storumo. Apvalūs sienojai šilumos reikalingoms patalpoms suleidžiami taip, kad ploniausioje sienojų sudūrimo vietose sienos nebūtų plonesnės kaip 13 cm.

Sienojų vainikai kraunami ant pakulų arba samanų. Atskiriems vainikams vienas su kitu surišti naudojami dagiai. Dagiai turėtų būti kietesnio medžio, geriausia – ąžuolo. Jie daromi apvalūs arba paplokšti. Apvalūs dagiai turi būti bent 4 cm storio ir 12 cm ilgio, o paplokšti – bent 2,5 cm storio, 6 cm pločio ir 12 cm ilgio. Kad sukrauti vainikai galėtų laisvai sėsti, viršutiniuose vainikuose dagiams skylės turi būti bent 2 cm gilesnės, negu laisvas dagio galas apačioj esančiam vainike. Dagiai kalami ne rečiau, kaip per 2,5 m vienas nuo kito. Atskiruose vainikuose dagiai dedami taip, kad kiekvieno tolimesniojo vainiko dagiai nesutaptų su apatinio vainiko dagiais, bet pakliūtų į jų tarpą, maždaug į vidurį. Kampe sudūrimuose ir vidurinių sienų sujungimuose su išorinėmis į rentinio letenas turi būti taip pat įkalti dagiai.

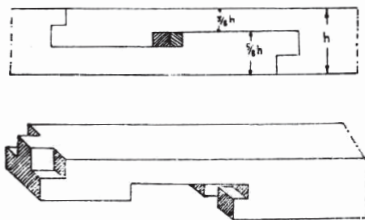


Sienojų vainikų sunėrimas trobesio kampuose.



Tikslus sienojo galo iškirtimas vainikų kampams nerti.

Sienojai su vienas antru suduriami paprasta arba vadinamąja prancūziška spyna. Jai sudūrimas išeina virš lango ar durų, tai tokiose vietose rąstus reikia durti stipresne prancūziška spyna. Viršutinis sienų vainikas taip pat suduriamas prancūziška spyna.

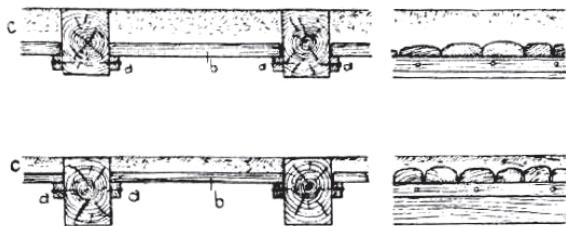


Rąstų sudūrimas prancūziškąja spyna.

Statieji sienų stulpai ir durims bei langams staktos turi būti užkirsti ir pritrumpinti tiek, kad nekliudytų sienoms sėsti.

Po 1-2 mėnesių, sienojams žymiai susėdus, reikia pakūlas ar samanas sienose perkamšyti, kad visi plyšiai tarp vainikų būtų užlipdyti. Naudinga perkamšymą pakartoti ir po metų.

Grindys ir lubos. Gyvenamųjų namų medinėms grindims balkiai (padėklai) dedami kas 1 metras, jai grindų lentos bus kalamos 51 mm storio, ir kas 85 cm, jei grindų lentos bus kalamos 38 mm storio. Medinėms grindims balkių pakanka nuo 12x18 cm iki 12x20 cm skerspjūvio. Tarp tokių balkių užtenka vietos prikalti iš šonų lotelės, pakloti ant jų juodgrindims, užplukti reikalingai šilumos izoliacijai ir palikti nedideliam laisvam tarpui iki grindų lentų. Lotos kalamos 38x51 mm skerspjūvio iš abiejų šonų, lygiai su balkiu apačia. Jos kalamos 5 colių vinimis. Tarp balkių ant lotų klojamos II rūšies 26 mm storumo lentos (juodgrindys). Ant juodgrindžio užpilama šilumos izoliacija. Kele-



Viršuje – skersinis ir išilginis juodgrindžių ar juodlubių pjūvis: apašioje – skersinis juodlubių pjūvis: a – 4X5 cm. skerspjūvio lotelės, kalamos prie balkių šonų, b – 2,5 cm. storio juodgrindžių ar juodlubių lentos, c – šilumos izoliacijos sluoksnis.

tas paprasčiausių ir pigiausių šilumos izoliacijos sluoksnių pavyzdžių:

- 7-10 cm molio, perpus sumaišyto su smėliu, sluoksnis ir ant jo 2 cm sauso smėlio;
- 2-3 cm šiaudų arba spalių, ant jų 5-8 cm molio, sumaišyto su kapotais šiaudais ar spaliais, ir 2 cm sauso smėlio.

Reikia palikti bent 2 cm laisvą tarpą tarp izoliacijos ir kambario grindų. Pogrindžiui vėdinti reikia palikti pamatuose maždaug 15x15 cm dydžio skylės, kurios žiemos metu laikomos užkimštos šiaudais ir moliu.

Ant balkių kalamos špuntuotų, iš viršaus obliuotų lentų grindinys. Grindims lentos naudojamos 38 mm storio, kai balkiai padėti kas 85 cm, ir 51 mm storio, kai balkiai padėti kas 1 metras. Grindims lentos turi būti sausos, be stambių šakų, be jokių sausų šakų ir neplačios (iki 15 cm). Kalamos lentos stipriai prispaudžiamos viena prie kitos. Ant grindų prie sienų prikalamos lentelės ar lotelės (plintusai). Plintusai paprastai turi būti 10 cm aukščio ir 26,32 arba 38 mm storio. Viršutinė aštri plintuso briauna nuobliuojama apvaliai.

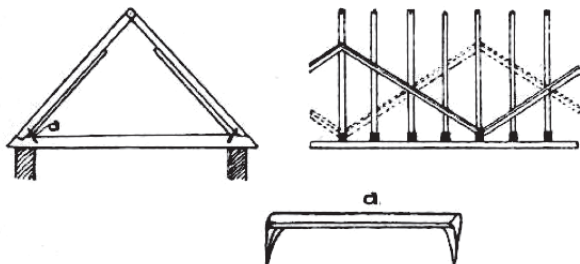
Mediniai perdenginiai (lubos ir grindys) tarp dviejų aukštų padaromi panašiai, kaip ir pirmojo aukšto grindys. Skirtumas tik tas, kad lubos iš apačios pakalamos špuntuotomis ar pusšpuntėmis, obliuotomis 20 mm storumo lentomis. Jei virš lubų pastogė neišnaudojama kambariams įrengti, tai šilumos izoliacija daroma storesnė. Ji turi padengti balkius iš viršaus, kad kilus gaisrui sumažėtų pavojus balkiams užsidegti.



Skersinis ir išilginis vožtinių lubų ir grindų pjūvis. Balkių viršuje paklotos obliuotos, vožtinės lubos, ant jų šilumos izoliacijos sluoksnis, grindims padėklai ir grindys.

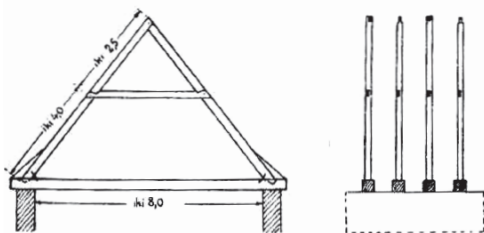
Stogų konstrukcijos. Stogų konstrukcijas sudaro gegnės, pagęgniai, statramsčiai, spyriai, junginiai (sąvaržos, pantai) ir kitos medinės dalys. Stogų konstrukcijos mediniams pastatams iki 6 m pločio gali būti daromos tik iš gegnių, sujungtų viena su kita įstrižomis lentomis. Gegnių skerspjuvis ar drūtis priklauso nuo jų pastatymo tankumo ir stogo statumo. Lengvesniems stogams (skardos) gegnės gali būti statomos kas 1,30-1,40 m, vidutiniams (gontų, skiedrų, lentelių, šiaudų) – kas 1,10-1,30 m, o sunkesniems (čerpių) – kas 0,90-1,10 m. Apatiniai gegnių galai atremiami į balkių galus, viršutinį rąstų vainiką.

Stogo konstrukcijos mediniams pastatams nuo 6 iki 8 m pločio daromos iš gegnių ir junginių (sąvaržų) arba iš gegnių ir vienos eilės sta-



Skersinis ir išilginis iki 6 mtr. pločio trobesių stogo konstrukcijos pjūvis: a – geležinė sankaba gegnei su balkiu sukabinti.

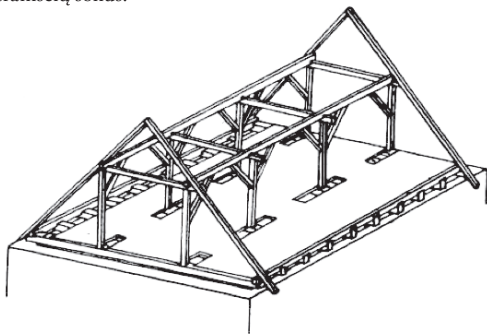
tramščių. Pritvirtinimo vietos junginiai dalo gegnes į dvi dalis santykiu 5:3. Junginiai daromi iš 6-8 cm storio ir 16-18 cm pločio lentų. Tokios lentos vietoje gali būti paimtas 15-18 cm storio pusrąstis arba 10-14 cm skersmens kartis.



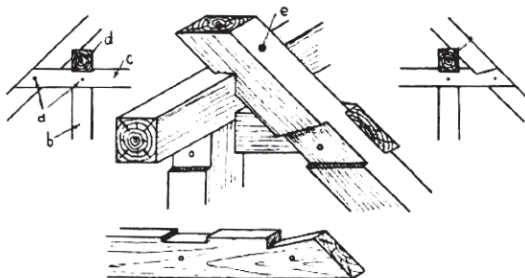
Skersinis ir išilginis iki 6 iki 8 metrų pločio trobesių stogo konstrukcijos pjūvis.

Stogo konstrukcijos mediniams pastatams nuo 8 iki 13 m pločio daromos iš gegnių, pagegninių, jiems statramsčių ir spyrių ir gegnėms junginių. Pagegninės sijos imamos 14x16-14x18 cm skerspjūvio ir kas ketvirta gegnių pora atremiamos 14x14-16x16 cm skerspjūvio statramš-

čiais. Statramsčiai apačioje įremiami į lubų balkius, kurie savo režtu guli ant sienų arba išilginių sijų, padėtų ant stulpų. Statramsčių vietose junginiai pritvirtinami poromis iš abiejų pusių gegnių ir statramsčių. Tarp statramsčių junginiai gali būti pritvirtinami tik po vieną kiekvienai gegnių porai. Kad stogo konstrukcija išilgai medinio pastato būtų stipresnė, pagegginės sijos paspiriamos nuo 8x12 iki 10-12 cm skerspjūvio spyriais į abu statramsčių šonus.



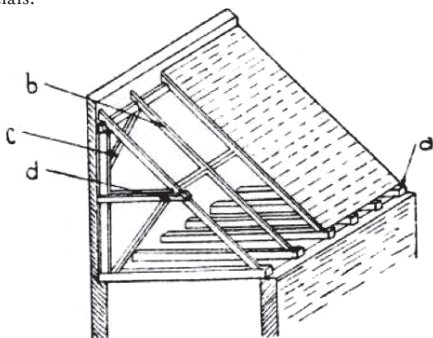
Nuo 8 iki 13 mtr. pločio trobesių stogo konstrukcija.



Viršutiniame paveiksle parodytos stogo konstrukcijos sujungimo mazgas prie paremiamosios pagegginio vietos: a – kiekviena junginių pora priveržiama varžtais prie statramsčių ir gegnių, b – statramstis, c – 2 junginiai, d – pagegginis, e – gegnė, vinimi prikalama prie pagegginio.

Nuo 13 iki 15 m platumo medinių pastatų gegnės sutvirtinamos dviem junginiais vienas aukščiau kito. Apatiniai junginiai pritvirtinami ne aukščiau, kaip per 4,50 m, matuojant nuo gegnės atramos, prie išorinių sienų iki junginių pritvirtinimo vietos. O viršutiniai junginiai – ne daugiau, kaip per 3,50 m pirmųjų viršuje, matuojant išilgai gegnės. Nuo viršutinio junginio pritvirtinimo vietos prie gegnių iki gegnių kreininio surėmimo turi likti ne daugiau, kaip 2,50 m. Kadangi apatiniai junginiai išeina ilgi, tai jie paspiriami spyriais į statramsį.

Siaurus medinius pastatus ir priestatus dažnai tenka uždenkti vienašlaičiu (vienpusiu) stogu. Tokio stogo konstrukcija yra panaši į paprastojo stogo konstrukciją, tik čia pavienės gegnės platesniems, kaip 4 m, mediniams pastatams jungiamos junginiais su aukštesniosios išilginės sienos statramsčiais.

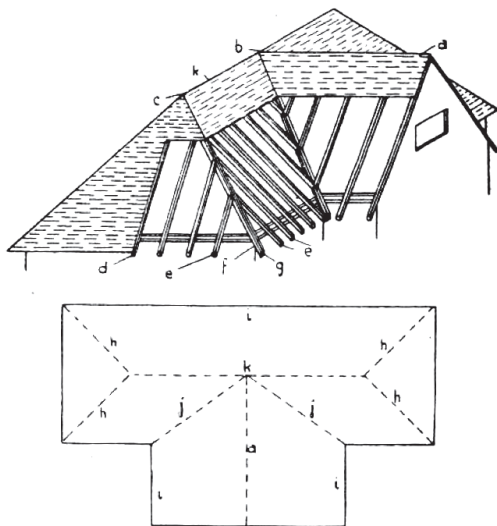


Vienašlaičio stogo konstrukcija: a – skersbalkis, b – gegnė, c – statramsčiai ir spyriai, d – junginiai.

Mediniai pastatai, kurie neturi skydų, vadinami keturšlaičiais stogais, nes jų stogai turi keturis šlaitus. Tuomet reikia stiprių kampinių (įstrižų) gegnių nuo kiekvieno kampo iki jo kraigo. Visos galinės ir dalis šoninių gegnių remiamos vienu galu į pagegningius ir antru – į šias kampines gegnes.

Dažniau daromi stogai tik nedaug tenusklemptais galais, kad medinio pastato galuose galima būtų įrengti pastogės langus. Tokiu būdu kampinės gegnės yra trumpos, remiančios tik 2-3 šoninių gegnių poras.

Kai mediniai pastatai turi šoninius išsikišimus arba kryžmines salkas, tai jų stogus tenka vienas su kitu suvesti, sudurti. Sudūrimo vietose, kaip ir keturšlaičiuose stoguose, reikia pastatyti kampines gegnes, į kurias lygiagrečiai vienas su kita atremiamos šoninės gegnės.



Keturšlaičio sudurtinio stogo konstrukcija: a – pridėtinio stogo kreigas, b – dviejų kreigų susikirtimas, c – galušlaičio viršūnė, d – ilgiausoji galušlaičio gegnė, e – šalutinės gegnės, atremtos į kampinę gegnę, f – kampinė gegnė, g – kampinės gegnės galas išleidžiamas taip, kaip ir kitų pridėtinių gegnių, h – kampinės stogo gegnės, i – stogo apačia (pasterblė), j – stogų sudūrimo takai, k – pagrindinio stogo kreigas.

Šaltinis - "Kaimo statyba", 1932 m.

Nuorodos į paveldo tvarkybos reglamentus dėl medinių kultūros paveldo objektų tvarkybos:

Kultūros ministro 2007-11-24 įsakymas Nr. IV-683 „Dėl paveldo tvarkybos reglamentų patvirtinimo“ (Žin., 2007-12-04, Nr. 126-5138)

Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 4.01.18:2007 "Drožybos tvarkomųjų paveldosaugos darbų medžiagų, mechanizmų ir darbo sąnaudų normatyvai".

Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 4.01.07:2007 "Vertingų medžio rūšių gaminių tvarkomųjų paveldosaugos darbų medžiagų, mechanizmų ir darbo sąnaudų normatyvai".

Paveldo tvarkybos reglamentą PTR 4.01.06:2007 "Medžio konstrukcijų ir gaminių tvarkomųjų paveldosaugos darbų medžiagų, mechanizmų ir darbo sąnaudų normatyvai".

Paveldo tvarkybos reglamentą PTR 4.01.08:2007 "Parketo grindų tvarkomųjų paveldosaugos darbų medžiagų, mechanizmų ir darbo sąnaudų normatyvai".

