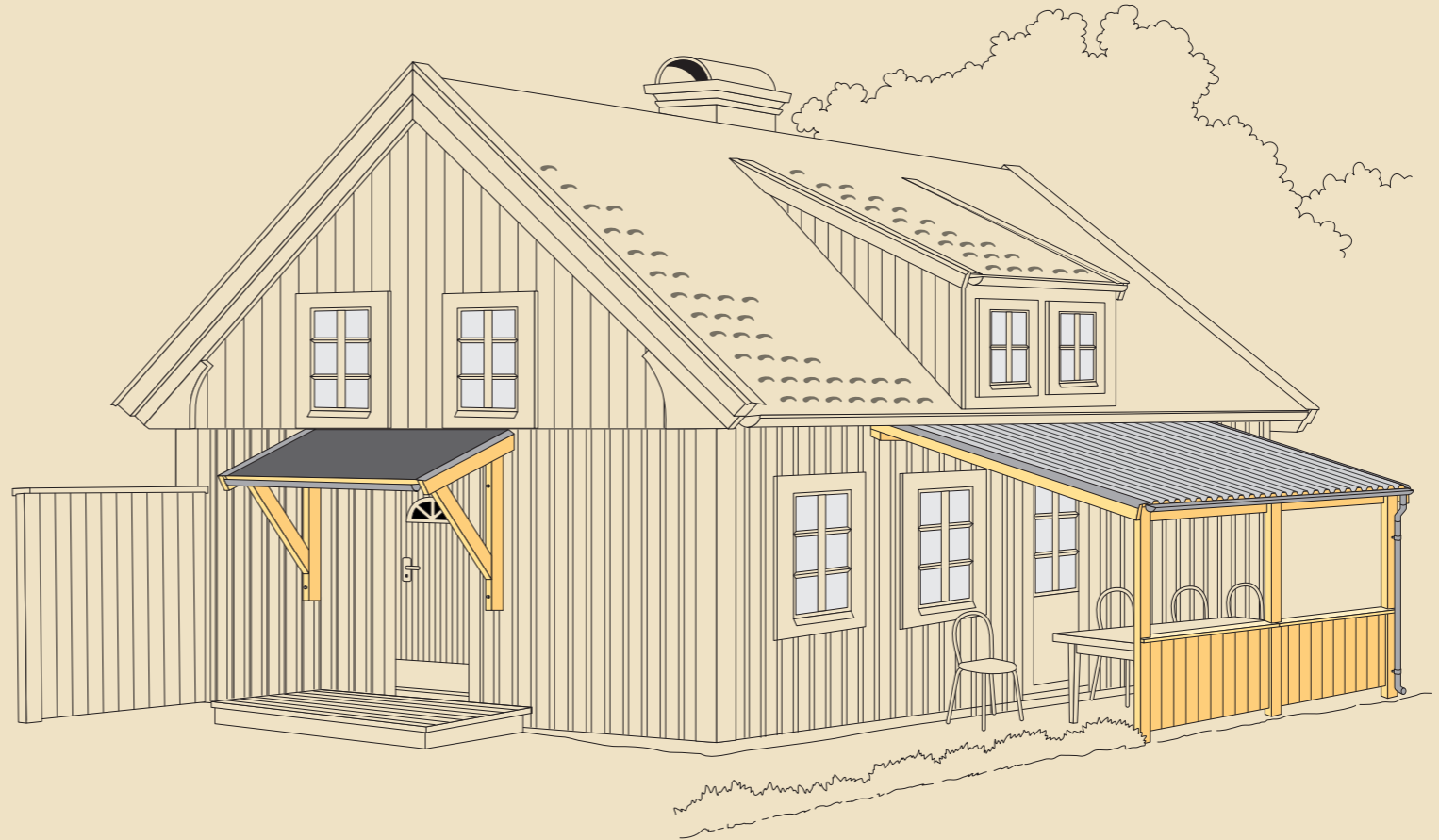
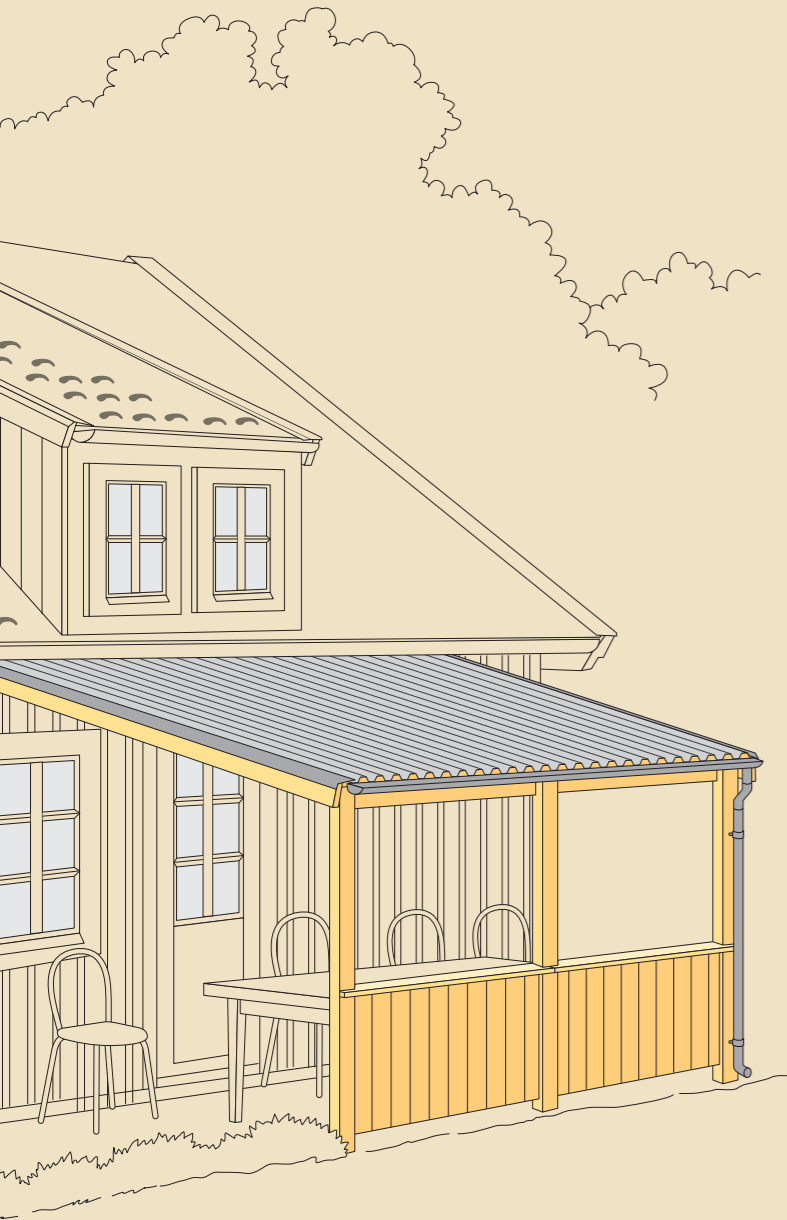


Katos

TEE SE ITSE PUUSTA



1 Suunnittelu

Katoksen tehtävä on suojella sisäänkäyntiä tai kattamaansa tilaa sään rasituksilta. Katoksen tulee olla käyttäjilleen turvallinen, kestää talven lumikuormat ja muut sään rasitukset. Katokset myös elävöittävät talon ilmettä. Ne tulee suunnitella talon ilmeeseen ja väritykseen sopivaksi riippumatta siitä, asennetaanko katos ulko-oven vai terassin yhteyteen. Sisäänkäynnin yhteydessä katosta voi täydentää pienellä puuterassilla, jolle johtaa yksi tai useampia portaita. Lue lisää Rakennusohjeesta Terassi ja/tai Portaat.

Rakennettava katos voi olla suora pulpettikatto tai harjakatto. Pulpettikaton etureunaan on asennettava vesikouru, joka johtaa sadeveden katon sivulle. Harjakattoon vesikourut asennetaan sivuille siten, että sadevesi johtuu pois talon seinästä.

Terassin päällä katos tarjoaa suojan voimakkaalta auringonpaisteelta ja suojaa huonekaluja ja tynnyjä sateelta. Terassin lattiarakenteet voidaan tukea katoksen perustuksiin ja pilareihin. Katokseen voi rakentaa myös suojaosan nurkkauksen umpiseinistä, säleiköstä tai lasiseinästä. Terassi ei kuitenkaan saa olla liian umpinainen, sillä se voidaan tulkita tontin rakennusoikeuteen kuuluvaksi tilaksi.

Terassin ja sisäänkäyntien ylle rakennettavat katokset edellyttävät usein rakennuslupaa tai vähäisinä julkisivumuutoksina rakennusvalvonnan toimenpidelupaa. Koska kuntien käytännöt ovat erilaisia, kannattaa käydä ennen suunnittelun aloittamista

paikallisessa rakennusvalvonnassa selvittämässä, minkälaiset suunnitelmat, lujuuslaskelmat ja lupa sekä suunnittelijat ja rakennustyön valvoja rakentamiselta edellytetään. Rakentamiseen voidaan edellyttää myös naapurin suostumusta, etenkin, jos katos rakennetaan asemakaavassa osoitetun rakennusalan ulkopuolelle. Noudata aina rakennusvalvonnan ohjeita.

Kaikki mitat ovat esimerkkejä, voit hyvin vaihtaa ne saatavilla olevaan puutavaraan. Mitat ovat millimetreinä, ellei toisin mainita.

2 Materiaalien valinta

Katoksen puiset pilarit ja palkit, katon, aitojen ja seinämien osat altistuvat sään rasituksille kuten sateelle, auringolle, kylmyydelle sekä tuuli- ja lumikuormille. Näihin osiin suositellaan höylättyä kuusta, männyn sydänpuuta tai liimapuutolppia. Pahimmin säällä alttiissa osissa voidaan käyttää painekyllästettyä AB-luokiteltua puuta. Terassilaudoitukseen ja kaiteisiin voidaan käyttää myös lämpökäsiteltyä Thermo D-luokan puutavaraa. Muuten kannattaa valita hyvälaatuista höylättyä puutavaraa.

Turvallisuuden kannalta on tärkeää, että katoksen kantavat rakenteet mitoitetaan riittävän vahvoiksi ja että liitokset tehdään suunnitelmien mukaisesti. Valokatteella tai pellillä katetun

katoksen on väliaikaisesti kestävä suuriakin lumikuormia. Kaikkien kiinnikkeiden, metalliosien ja naulojen ja ruuvien on oltava ruosteelta suojattuja. Varmista, että osat ovat esim. kuumasinkittyjä tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuja.

Pintakäsittely: Kaikki puuosat tulee pohjamaalata ennen kiinnitystä. Käsittele puutavara ensin puunsuoja-aineella (esimerkiksi läpäisevällä pohjustusöljyllä tai puunsuojalla). Maalaa seuraavaksi pohjaväri alkydiöljymaalilla. Lopullinen maalaus suoritetaan kahdella kerroksella peittävää maalia, ellei maalin valmistaja anna muita ohjeita. Päätypinnat tulee kyllästä huolellisesti puunsuoja-aineella. Vaikeapääsyiset kohdat maalataan ennen asennusta. Älä maalaa puuta, jonka kosteuspitoisuus on yli 18 % (koskee myös painekyllästettyä puuta). Kosteuspitoisuus (=veden painon ja puun kuivapainon välinen suhde) on varminta mitata sähköisen kosteusmittarin avulla. Ilman mittaria kosteana toimitettavan painekyllästetyn puun maalaukseen voi soveltaa nyrkkisääntöä: maalaus rakentamisesta seuraavana kesänä poutajakson jälkeen. Muuten painekyllästetyn puun maalaukseen soveltuvat käsittelemättömän puutavaran maalausohjeet. Lämpökäsitelty puutavara suositellaan pintakäsiteltäväksi heti asennuksen yhteydessä.

3 Ulkotilan katto

Katoksen lumikuorma jakautuu ruodelaudoituksen välityksellä kattopalkkeille 6 ja edelleen takareunan kannattimelle ja etureunan pilarirungolle. Pilariväli on enintään 1000 – 1200 ja ne kiinnitetään pilarikengillä perustuksiin. Etureunan kannatus tehdään pilareihin lovetulla sidepuulla 2 ja palkki 1 tukee takareunaa. Pilarit kiinnitetään ruuveilla kuumasinkittyihin pilarikenkiin esiporattujen reikien läpi. Yläosassa pilarit kiinnitetään sidepuun 2 loviin vähintään neljällä ruuvilla 6,0 x 80 molemmilta puolilta. Alemmas pilarien väliin voidaan tehdä kaide. Sen runkona on kaksi vaakasuoraa tukipuuta 3, jotka kiinnitetään sopiviin kohtiin ruuveilla 6,0 x 80. Tiheä kaide valmistetaan pystysuorista säleistä 4, jotka kiinnitetään kaiteen tukipuihin lankanuloilla 60 x 2,3. Säleiden alaosat sahataan vinoon, jotta muodostuu tippanokka. Yläpuolelle kiinnitetään peitelauta 5, jonka pyöristetty yläreuna johtaa valuvan veden pois rakenteista.

Kattopalkit 6 kiinnitetään pitkillä ruuveilla suoraan pilarien yläpuolelle sidepuuhun 2 kattopalkkien läpi. Takareunastaan kattopalkit kiinnitetään vastaavasti ruuveilla seinärakenteeseen kiinnitettyyn palkkiin 1 tai vaihtoehtoisesti ne voidaan kiinnittää seinärakenteisiin palkkikengillä 45 x 137, jotka kiinnitetään nau-lauslevyruuveilla. Palkkien kiinnityksen voi vahvistaa metallisilla kulmavevyillä 90 x 90 x 40, jotka kiinnitetään ankkurinauloilla 40 – 4,0 tai ankkuriruuveilla osien 2 ja 6 väliin. Kattopalkkien päälle naulataan ruodelaudat 7 lankanuloilla 75 x 2,8. Jos puutavaran paksuus on yli 32, käytetään lankanau-loja 100 x 3,4. Ruodelaudoituksen päälle asennetaan muovi- tai peltikatto valmistajan ohjeiden mukaan.

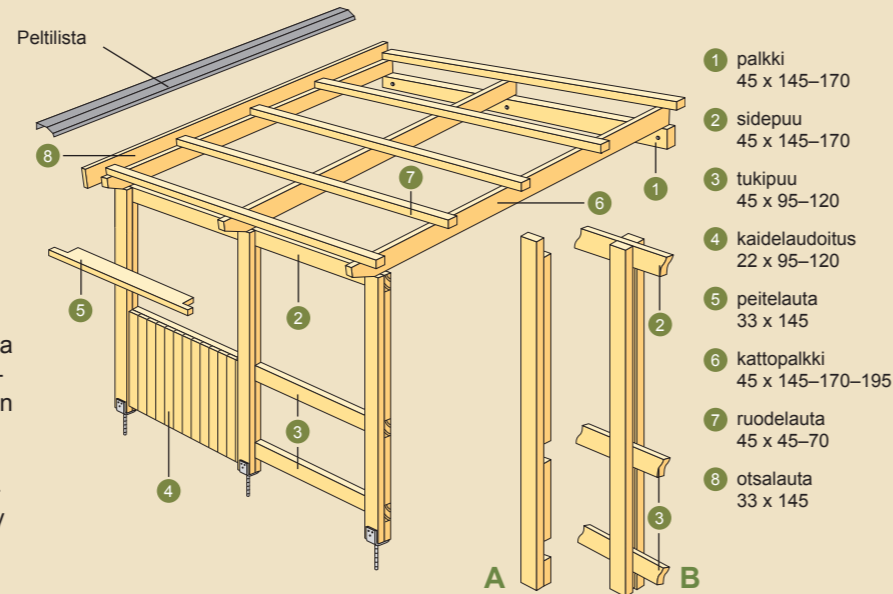
Ruodelautojen ulos näkyviin päihin naulataan otsalaudat 8 lankanuloilla 75 x 2,8. Otsalautojen päälle asennetaan tehdas-maalatut peltilistat, jotka kiinnitetään kateruuveilla. Etuosasta näkyviin jäävien kattopalkkien viistottuihin päihin voi naulata pei-telaudan, joka tulee ulkonevan katon alle ja linjautuu tuulilaudan alareunan kanssa. Käytä lankanauvoja 75 x 2,8.

HUOM. Tässä esitetyt liitostavat ja kiinnikkeet ovat suuntaa antavia. Kaikki kantavat rakenteet tulee aina tehdä rakennesuun-telmien mukaisesti.

4 Perustukset

Kun perusmaa on routimatonta karkeaa soraa tai pintamullan alla on kalliopinta, pilarien peruskuopat kaivetaan routimattomaan maahan tai kalliopintaan asti. Perusmaan pinta tasataan tai kalliopinta puhdistetaan ja sen päälle valetaan esim. ympäröivää maa-ainesta muottina käyttäen anturaa n. 400 x 400 x 150. Kes-kelle anturaa asetetaan pystyyn 10 mm betoniteräs, joka ulottuu n. 50 mm päähän tulevan peruspilarin yläpäästä. Peruspilarit voidaan tehdä kevytsorapilariharkoista tai valaa kierresaumaput-kea tai pahvihylsyä muottina käyttäen. Pilarikengät kohdistetaan vaaka- ja korkeussuunnassa, tuetaan paikoilleen ja valetaan kiinni peruspilarin valun yhteydessä.

Kun perusmaa on routivaa savea tai hienorakeista ainesta sisältävää, perustusten rakentamisessa tulee kiinnittää huomiota



veden pois johtamiseen perustuksista sekä perustusten routa-suojaukseen. Suositeltavaa on tällöin kaivaa koko terassin alue auki n. 600 – 800 mm syvyyteen ja laittaa pohjalle suodatinkan-gas maa-ainesten sekoittumisen estämiseksi. Kaivupinnan tulee kallistua salaojiin päin. Suodatinkankaan päälle laitetaan karkeaa salaojasoraa, joka yhtyy rakennuksen seinustan sorastukseen ja johtaa vedet rakennuksen salaojiin. Rakennuksen seinustalla oleva routasuojaus (esim. polystyreeni 150...200 mm) ulotetaan kattamaan myös peruspilarit n. 2 m pilareista ulospäin. Mikäli maaperässä on pehmeitä savikerroksia, soratäyttö tulee korvata kevytsoralla painumien ehkäisemiseksi. Kevytsoratäyttö toimii tällöin myös routaeristeenä. Pilareiden anturat n. 500 x 500 x 150 tarvitaan tiivistetyn salaojasorastuksen päälle. Peruspilarit teh-dään kuten edellä on kuvattu. Näin rakennettu pohja on tukeva alusta myös mahdolliselle terrassilaudoitukselle.

Vaikeissa olosuhteissa esim. paalutetun rakennuksen yhteydes-sä kysy rakennusalan ammattilaisen apua.

Pilaria **A** varten tarvitaan pilarikengä 90 x 90 ja pilaria **B** varten pilarikengä 115 x 90.

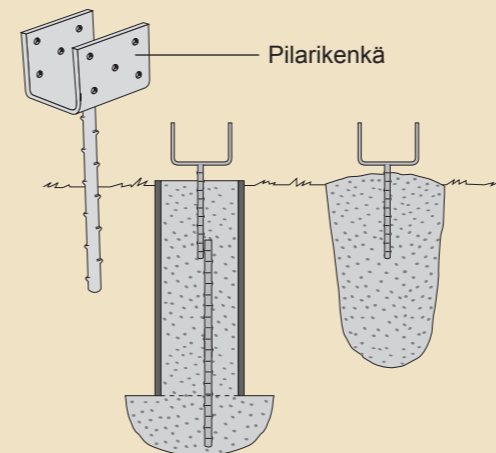
5 Pilarit

Pilarit voidaan tehdä vaihtoehtoisesti kahdella tavalla.

A kootaan kiinnittämällä yhteen kaksi 45 x 95 soiroa ruuveilla 6,0 x 80 molemmin puolin. Sisempään soiroon tehdään mittatar-kat lovet vaakasuoria tukipuita varten. Kahdesta soirosta tehty tolppa halkeilee vähemmän kuin massiivisempi materiaali.

B kootaan kiinnittämällä yhteen kahdesta ulkokappaleesta 33 x 95 – 120 ja keskikappaleesta 45 x 70 – 95 ruuveilla 6,0 x 80 molemmin puolin. Tolppa on kuin I-palkin poikkileikkaus. Vaaka-suorat tuet ja välikappaleet kiinnitetään uloimmaiseen soiroon ennen sisäpuolen soiron asentamista.

Pilarit kiinnitetään pilarikengien ruuveilla esiporausta apuna käyttäen.



6 Sisäänkäynnin suojakatos

Katoksen syvyyden tulee olla 1000 – 1200, jotta siitä tulee riittä-vän kattava.

Ensin valmistetaan kannattimet 9. Varmista, että loveukset sopivat hyvin yhteen ja että kannattimesta tulee suorakulmainen. Merkitse loveukset identtisesti molempiin puoliin, sahaa, poista ylimääräinen puu leveällä taltalla, viimeistele litteällä viilalla ja viistä näkyvät reunat. Kiinnitä osat ruuveilla 6,0 x 120 yhteen ja upota ruuvien kannat siististi puuhun.

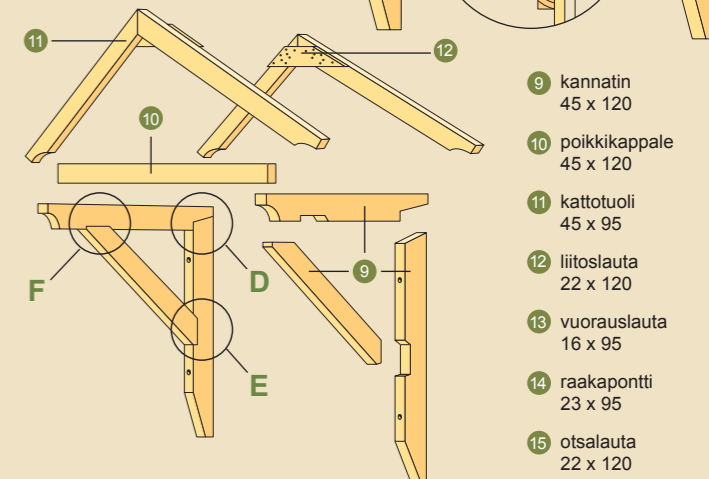
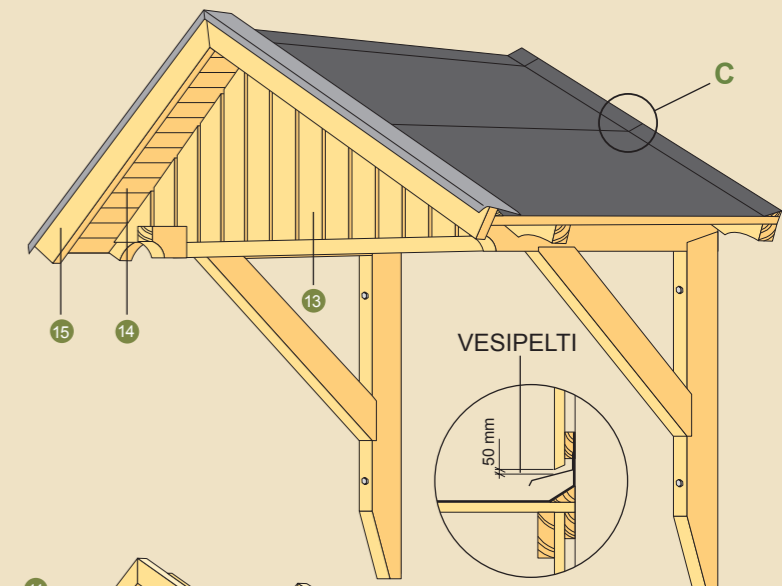
Kiinnitä kannattimet seinään riittävän pitkillä kansiruuveilla ø 8 – 10 mm käyttäen aluslevyjä ja esiporausta. Varmista, että ruuvit osuvat kantaviin seinätolppiin ja tunkeutuvat niihin n. 70 – 80 mm. Onnistunut kiinnitys kiristyy koko ajan ruuvauksen edetessä. Kiinnitä poikkikappale 10 kannattimien väliin kahdel-la 125 x 4,2 naulalla molemmista päistä ja vahvista sisäpuolelta metallisilla kulmavevyillä 50 x 50 x 40, joka kiinnitetään nau-lauslevyruuveilla.

Kattotuolit 11 liitetään ylhäältä liitoslaudoilla 12, jotka kiinnite-tään huolellisesti ruuveilla 4,0 x 60. Käytä 8 + 8 ruuvia kattotuolia kohden. Kun kattotuolin selkäpuihin on tehty vaakasuorat lovet kannattimien leveydelle (45), kiinnitetään kattotuoli paikoilleen metallisilla kulmavevyillä 50 x 50 x 40, jotka kiinnitetään nau-lauslevyruuveilla. Ulos näkyvien alaosien muoto sahataan sähköisellä vanne- tai pistosahalla.

Päätykolmio 13 peitetään kapeilla ulkoverhouslaudoilla. Sa-masta materiaalista tehtävä tasainen alakatto voidaan naulata paikoilleen kannattimien vaakasuorien yläosien päälle. Tämä katto voi ulottua niin pitkälle, että se liittyy vesikatton alareunaan.

Vesikatteen alusta on 14 on raakaponttilautaa, joka naulataan kattotuoleihin lankanuloilla 75 x 2,8. Se peitetään kattohuovalla, joka taitetaan ylös kolmiolistan päälle otsalautaa ja talon seinää vasten. Otsalauta 15 naulataan kiinni ulos työntyvään kattoon ja kolmiolistaan. Käytä huopanauloja 20 x 2,5. Peitä otsalaudan yläreuna tehdasvalmisteisella peltilistalla joka kiinnitetään otsa-laudan ulkoreunaan kateruuveilla 30 – 2,5.

C Valitusta kattopäällysteestä riippumatta talon seinän ja katon välinen liitos täytyy suojata vesipellillä. Sen voi asentaa



mallin mukaisesti paneelilaudoituksen taakse tai vaihtoehtoisesti ulkopuolelle sahattuun uraan. Vesipellin ja paneelin reunan välin tulee olla vähintään 50 mm.

7 Yksinkertainen katos

Yksinkertaisempi katos, joka asennetaan vinosti seinää vasten. Se raken-netaan kuten muut mallit. Vesikatto kiinnitetään suoraan kannatinkon-soleihin ilman kattotuoleja.

