

Forleng taket over



Det nye taket gir le på en større del av terrassen. Takutstikket skygger for sollyset, særlig i de øverste vinduene. Terrassesesongen er forlenget. Nå er det mulig å sitte ute selv i litt fuktig vær.

terrassen

Den store glassveggen mot terrassen gir mye, fint lys – men også sterk varme i stua om sommeren. Og det korte taket over terrassen gir ikke beskyttelse når det begynner å regne. Nå skal det gjøres noe med det.

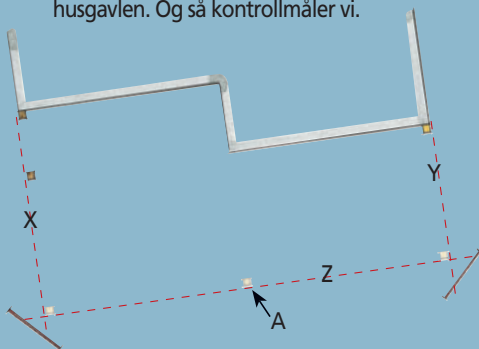


Takutstikket er meget kort. Nå skal det forlenges – ganske enkelt ved å kopiere det eksisterende taket og bygge videre med samme dimensjoner og materialer.

Før du går i gang med konstruksjonen

Litt skjevt er bedre enn mye skjevt. Det har nok vært mottoet da terrassen ble laget. Men vårt prosjekt med å forlenge takutstikket krever nøyaktighet. Toppsvillene skal sitte nøyaktig i flukt med de eksisterende, og drageren i mønet skal ha støtte midt under.

Derfor måler vi oss fram i stedet for å stole på at terrassen ligger parallelt med huset. Oppgaven er å finne hvor vi skal plassere de stolpene som skal bære forlengelsen av taket. Ved hjelp av snorer finner vi plasseringen av de tre stolpeskoene. Snorene trekkes ut i flukt med sidene på huset og parallelt med husgavlen. Og så kontrollmåler vi.



Snora (Z) angir framkanten på stolpene ut mot hagen. Den er spent ut 5 mm over terrassebordene i høyde med underkanten av fotplata på stolpeskoene. Sjekk at snorene (X og Y) er parallelle med de utvendige sidene på dragerne som fungerer som toppsvill. Lodd ned fra den ene siden av drageren i mønet, og finn plasseringen av den midterste stolpen (A). Mål inn fra begge hjørnene til den midterste stolpen. De to målene skal være like.

Kontrollér at de to hjørnene er i 90-graders vinkel med en stor vinkel eller ei rettinklet plate.

1 Underlaget må være i orden

I prinsippet er oppgaven enkel. Taket skal bare forlenges 2,5 meter ut, tilsvarende to sperrefag. Det vil si at alt treverk skal forlenges i samme dimensjoner som det eksisterende.

I god tid før du har tenkt å begynne med det praktiske arbeidet, må du avklare med de lokale bygningsmyndighetene hva som er nødvendig av eventuell meldinger/tillatelser der du bor. Dette vil avhenge av prosjektets størrelse og de lokale reguleringsbestemmelsene. Vær klar over at dette for tiden kan ta lang tid, spesielt i pressområder. Sørg du ikke for «orden i papirene», kan du risikere ubehagelige overraskelser, om ikke før, når du skal selge huset. Og du bør ikke bestille materialer før dette er klart.



Treterrassen med bordene lagt ut parallelt med gavlen gjør oppmålingen enklere, men vi stoler ikke på at den er lagt ut nøyaktig i vinkel. Oppmålingen viser at det er litt skjevt. Dette korrigerer vi med snora.



Etter at snora er plassert helt riktig, fjerner vi noen av terrassebordene og måler ut til de tre punktene der stolpeskoene skal støpes ned.



Her graver vi ut for punktfundamentene med et Ø 20 cm jordbor som vi har leid (uegnet i steinrik jord). Vi borer 90 cm ned og vurderer hvor godt underlaget er. Betongen blandes i forholdet 1:3:5 – en del sement, tre deler sand og fem deler grus/pukk – og fyller det i hullene til bakkenivå.

TIPS

Før montering:

Alt limtre – stolper og dragere – har vi behandlet med grunningsolje og to strøk trebeskyttelse på alle fire sidene. Lekter og lister har vi gitt grunningsolje, mens den etterfølgende behandlingen med to strøk trebeskyttelse bare er gjort på kanter og synlige flater. Etter montering kan småskader og svarte fingeravtrykk fjernes med malerull eller pensel.

Når du monterer:

Denne takkonstruksjonen har ikke et tett undertak, taket blir derfor ikke tettere enn taksteinen. Vær derfor nøyaktig med taktekingen.



Stolpeskoene plasserer vi i den våte betongen og vibrerer lett rundt dem slik at de sitter godt. Snora er spent ut 1 cm over terrassebordene, og fotplata på stolpeskoene plasserer vi i denne høyden.



Stolpeskoene festes foreløpig til et bord slik at katter, hunder eller lekende barn ikke dytter til dem før betongen har tørket. Etter at de har herdet i et par døgn, kan byggingen fortsette.

2 Taket skal delvis demonteres

Forsiktighet er kodeordet når vi demonterer taket. Vi skal nemlig bruke om igjen en del av materialene slik at de ikke må ta skade. Vi benytter anledningen til å male vannbord og vindskier før de settes opp igjen. Det er enklere å male dem på et par bukker enn når de er montert.

Taksteinene og mønepannene tar vi også ned for å bruke om igjen. Bærelektene sager vi over midt på de eksisterende sperrene slik at de nye bærelektene og «taktrolektene» (som vi kaller dem i denne spesielle undertakskonstruksjonen) kan settes inntil og festes. Takrenner, rennejern og stussbord (framkantbord) fjerner vi tilbake til den eksisterende sperra over gavlen.



1 **Vannbord og vindskier fjerner vi forsiktig** og bruker om igjen etter at de er behandlet med trebeskyttelse. På dette taket er hver tredje takstein festet med spiker til bærelektene. Det krever forsiktighet å «få hull» på taket, men deretter løsnes steinene en etter en og flyttes inn på det eksisterende taket.



2 **Taksteinene er fjernet til den loddrette rekka** som ligger rett bak de eksisterende sperrene over gavlen. «Taktrolektene», mellom bærelektene, sager vi av midt på sperra og fjerner. Det nederste vindskiebordet frigjør vi i takt med at vi fjerner lister og lekter. Vi gjør det samme på den motsatte siden av taket.

3 Stolpeskoene skal holde stolpene



1 **Stolpeskoene kan være utformet på forskjellige måter.** Her har vi valgt en type der stolpene ikke festes med synlige skruer i utvendige plater. Dette beslaget skjules inne i stolpen, og det er nødvendig å sage et passende spor midt i stolpen.



2 **Vi lager en mal til oppmerkingen,** når de fire hullene for å montere festeplata skal bores gjennom stolpen.



3 **Til denne stolpeskoen skal vi bore med et Ø 8,5 mm bor.** Hullene skal passe nøyaktig med hullene i festeplata.



4 **Vi slår fire 8,5 mm stålplugg gjennom hullene vi har boret.** Etter at sporet er lukket, for eksempel med akrylfugemasse, er beslagene «usynlige».



5 **Stolpen (B1) er festet til stolpeskoen** og tilpasset i høyden slik at den nye toppsvilla (C1) ligger nøyaktig i vater. Legg merke til den andre stolpen (B1) som er festet til veggen med tre stk. 6 x 150 mm skruer. Stolpen står på et stykke asfaltapp oppå terrassebordene.

4 Toppsvilla skal erstattes av ei ny

Det eksisterende utstikk er understøttet av ei toppsvill og en stolpe. Vi lar stolpen stå, men skifter ut toppsvilla i hele dens lengde. På dette huset er ikke toppsvilla ført inn i veggkonstruksjonen, men er bare festet til veggen med vinkelbeslag. Det er derfor enklere å skifte ut toppsvillene i stedet for å skjøte den gamle og den nye. Vi understøtter midlertidig den eksisterende sperra mens vi skifter ut toppsvilla.



1 Vi fjerner toppsvilla som bærer det eksisterende takutstikket, og erstatter den med ei ny i full lengde. Stolpen beholder vi. Uten takstein og lister er vekta på sperra redusert slik at den kan understøttes midlertidig mens den nye veggsvilla legges opp.

5 Konstruksjonen på sidene

Høyre og venstre side oppfører vi på samme måte, bare speilvendt. Toppsvillene (C1 og C2) skal plasseres i nøyaktig samme høyde, og de hviler på stolpene (B1 og B2) der den fremste er festet til stolpeskoen, og den bakerste til bindingsverket i veggen.

Toppsvilla festes til toppen av stolpene med to 65 x 90 mm ribbeforsterkede vinkelbeslag og 5 x 35 mm beslagskruer.



1 For å ta ned den «gamle» toppsvilla fjerner vi ytterkledningen på veggen inn til bindingsverket. Den nye svilla hviler på den eksisterende stolpen og er midlertidig festet i det gamle vinkelbeslaget. Når svilla er i vater, tilpasser vi høyden på den fremste stolpen.

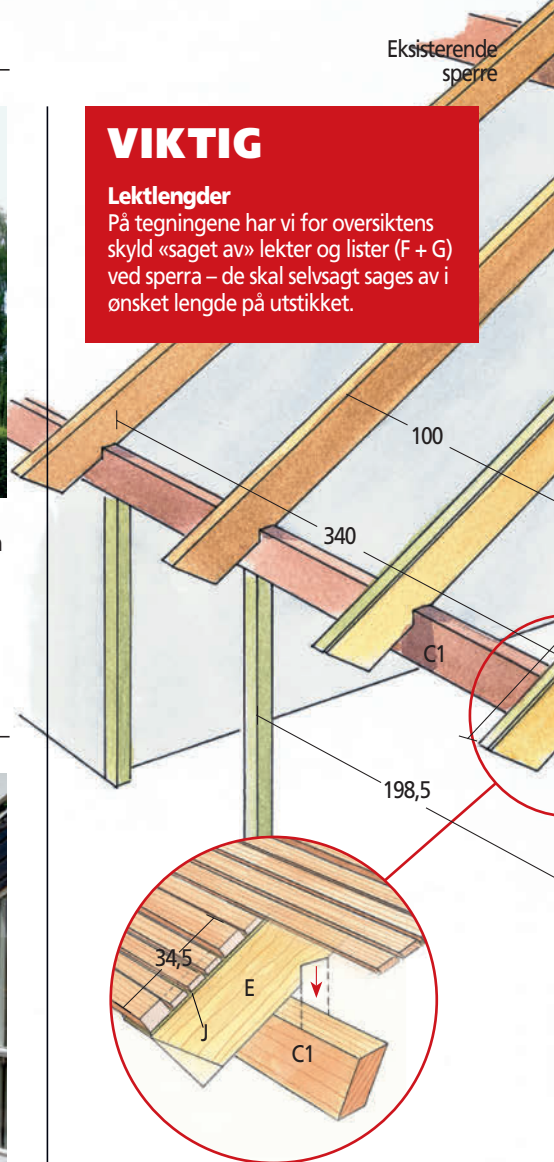


Støttestolpene og toppsvilla på høyre og venstre side konstruerer vi på samme måte – og de skal selvsagt være i nøyaktig samme høyde for at taket ikke skal bli skjevt.

VIKTIG

Lektlengder

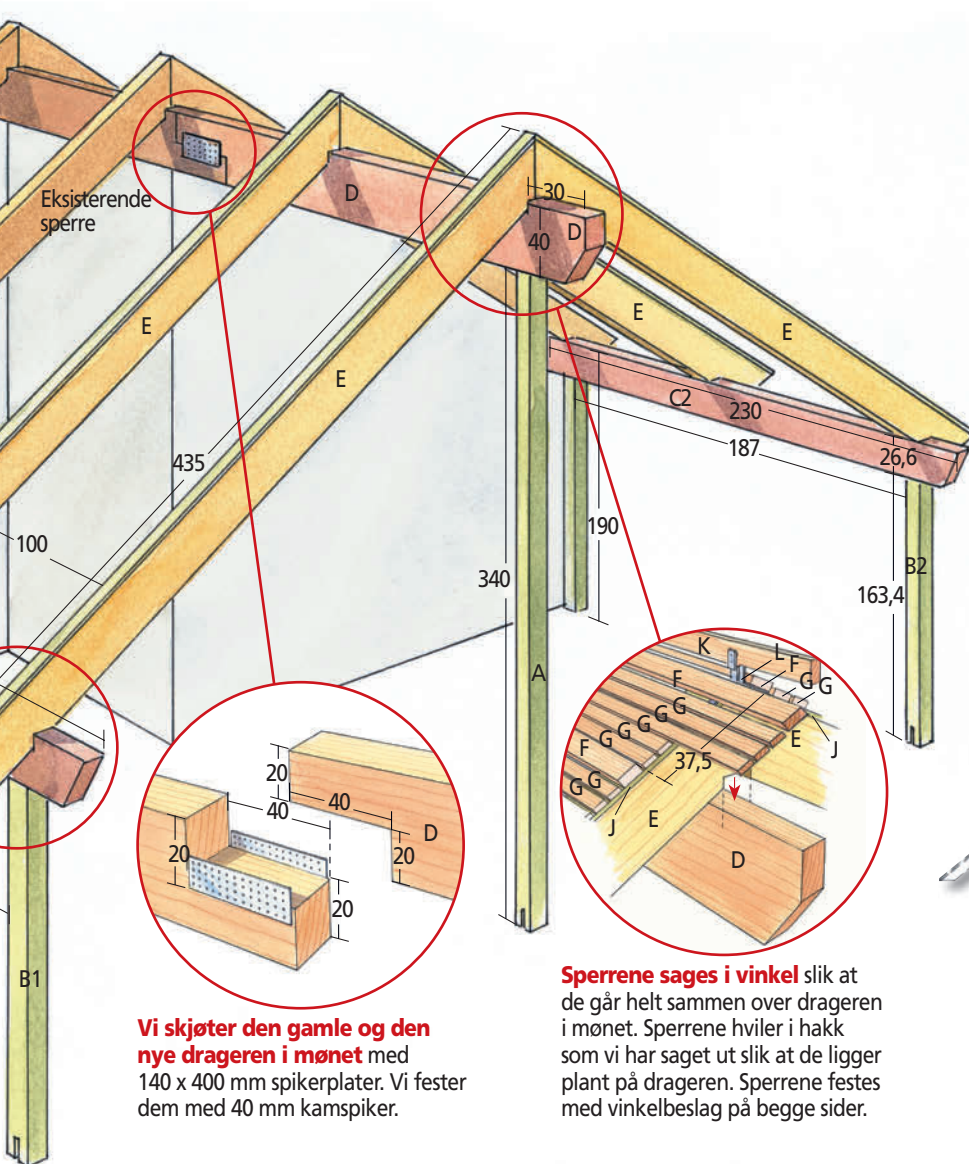
På tegningene har vi for oversiktens skyld «saget av» lekter og lister (F + G) ved sperra – de skal selvsagt sages av i ønsket lengde på utstikket.



Sperrene skal ligge stabilt. Det sikrer vi med et hakk inn i underkanten av dem. Her kan vi streket opp hakket og helningsvinkelen etter de frittlagte, eksisterende sperrene.

6 Midtstolpe og drager i mønet

Drageren i mønet skal forlenges og understøttes av en ny midtstolpe. Midtstolpen (A) setter vi opp midlertidig i stolpeskoen og vatrer ut fra underkanten av den eksisterende drageren til overkanten av stolpen. Vi tar ned stolpen og sager den til. For å få enden vi har saget av i vater, streker vi opp på de fire sidene på stolpen etter en vinkel. Endeveden som snur oppover forsegler vi så med trebeskyttelse. Nå fester vi stolpen permanent i stolpeskoen og i nøyaktig lodd ved hjelp av noen bord og skrutvinger. Vi skjøter ved hjelp av et hakk som vi sager ut.



Vi skjører den gamle og den nye drageren i mønet med 140 x 400 mm spikerplater. Vi fester dem med 40 mm kamspiker.

Sperrene sages i vinkel slik at de går helt sammen over drageren i mønet. Sperrene hviler i hakk som vi har saget ut slik at de ligger plant på drageren. Sperrene festes med vinkelbeslag på begge sider.

Drageren i mønet skal forlenges. Den eksisterende drageren gir plass til en 40 cm anleggsflate. Det er vanskelig, men nødvendig å sage nøyaktig og vinkelrett. Først sager vi 20 cm ned ovenfra til midten av drageren. Deretter sager vi av drageren slik at avstanden fra nedsagingen til framkanten blir 40 cm. Så sager vi fra framkanten av drageren, vannrett inn og nøyaktig 20 cm fra overkanten. I den nye drageren sager vi etter nøyaktig de samme mål. Da passer de to delene sammen.

Stolpesko og topplektbeslag

Stolpesko

Gaffelen og fotplata på stolpeskoene skal passe til stolpe-dimensjonen, og den nedstøpte delen skal være lang nok til å sikre et solid feste. Stolpeskoene bør være varmgalvaniserte slik at de ikke ruste. Denne stolpebærer har skjult monteringsplate og krever stor nøyaktighet når den støpes ned.

Topplektbeslag (L)

Mønepannene tetter sprekken i mønet der de to takflatene møtes. De festes med skruer og beslag til ei topplekt som skal tilpasses slik i høyden at mønepannene akkurat er i kontakt med taksteinene. Topplekta festes i et topplektbeslag (som til venstre) som kan justeres etter takhelningen.

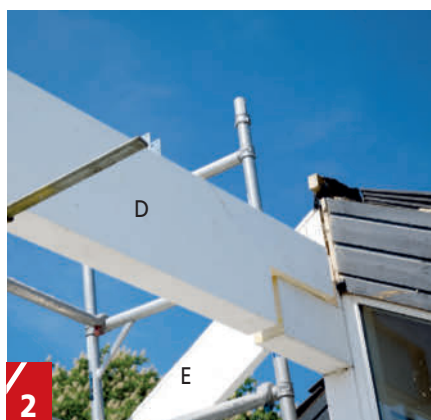
VIKTIG

Målene tilpasses forholdene

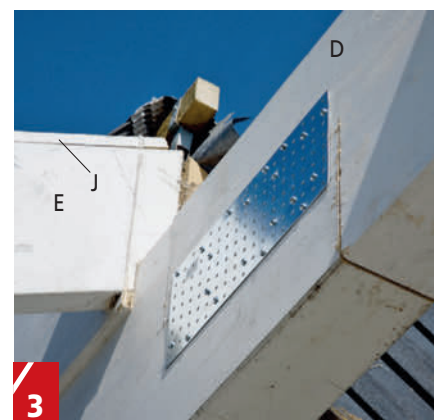
De målene vi viser her, er naturligvis tilpasset det huset vi arbeider på. Vil du utføre et lignende prosjekt – eller deler av det – må du tilpasse mål og dimensjoner til det aktuelle prosjektet.



1 Midtstolpen har vi saget til i høyden og festet i stolpeskoene. Stolpen har vi satt nøyaktig i lodd ved hjelp av noen bord.



2 Drageren legger vi opp og dytter på plass i hakket. Midtstolpen er i lodd, og ved hjelp av skrutvinger og bord har vi sikret at drageren blir liggende.



3 Når vi er sikre på at utsagingen passer, løfter vi drageren litt og legger oppskummende PU-lim på flatene. Vi låser skjoten med ei 140 x 400 mm spikerplate og 40 mm kamspiker på hver side.

7 Sperretak med hakk

De fire nye sperrene lager vi av minimum 48 x 280 mm limtre. Beregninger bør gjøres ut fra snølast på stedet. For å sikre at sperrene ligger godt og kan festes til toppsvilla og drageren i mønet, må vi lage hakk i underkanten av sperrene.

Vi skal også sage sperrene i nøyaktig vinkel slik at de kan settes tett sammen over drageren i mønet. I dette tilfellet kan vi bruke de frittliggende eksisterende sperrene som utgangspunkt når vi skal streke opp til hakkene og til helningsvinkelen.

Sperrene legges her opp med en centeravstand på en meter, og festes med 65 x 90 mm ribbeforsterkede vinkelbeslag og 5 x 35 mm beslagskruer. Vi bruker vinkelbeslag på begge sider av sperrene.



1 Vi lager ikke undertak på utstikket, men for å få lektene opp i samme høyde som de eksisterende må det spikres tilsvarende avstandslister (J) oppå de nye sperrene.



2 Den ferdige bærende konstruksjonen med stolper, dragere og sperrer med avstandslister på overkanten. Dragere som brukes som toppsvill og drageren i mønet kan vi nå sage av med skrå snitt innover (se tegningen).

8 Bærolekter og «taktrolekter»

Lekteavstanden er gitt, på det eksisterende taket, og vi setter opp lektene mot de eksisterende og sørger for at overkanten på de nye lektene flukter med overkanten på de gamle. Da kan vi legge på nye taksteiner med samme tilpasning i høyden som de gamle.

Legg merke til at lekteavstanden ved takfoten «bare» er 34,5 cm. Det kommer av at taksteinene skal stikke 35 mm ut i takrenna. På samme måte er den nederste bærolekta 20 mm høyere enn de neste da de nederste taksteinene ikke har andre steiner å hvile på. Mønepannene forlenger vi ut på samme måte og fester i ei topplekt (K) som hviler i topplektbeslaget (L).



1 På sperrene spikrer vi først på avstandslektene (23 x 48 mm). Dette gjøres for å ende opp likt med gamletaket. Deretter merker vi av bærolektavstanden fra overkant til overkant som på de eksisterende sperrene. Lektene legger vi opp i 20–30 cm overlengde og sager til i riktig lengde etter oppmåling med takstein.

9 Taksteinene skal legges opp

Nå skal taksteinene tilbake der vi tok dem fra, og det skal nye taksteiner på den nye delen av taket. De taksteinene vi bruker setter vi fast i den nederste vannrette rekka ved takfoten, i alle i den øverste vannrette rekka mot mønet og i alle i den ytterste loddrette rekka mot vindskia. Deretter fester vi to til tre taksteiner om gangen. Den typen takstein vi bruker festes med skruer ned i bærolektene. Andre typer stein kan ha ståltrådbøyle. Vi fester hver tredje takstein – på utsatte steder med mye vind skal annenhver takstein festes.



1 Vi setter opp stussbord (forkantbord) og ekstra rennejern til å bære takrenna. Vi setter fuglenetting på de nederste bærolektene. Taksteinene bærer vi opp og legger ut i små hauger slik at leggingen går lett.

Sikkerhet i høyden

Profesjonelle håndverkere må følge faste regler for sikkerhet. Som privatperson står du mer fritt, men det gjør like vondt og skader like mye å falle ned også for en som ikke er profesjonell. Dessuten er kanskje ikke vi amatører så vant til å tenke sikkerhet. Selv om vi ikke er høyt til værs denne gangen, har vi sikret arbeidsplassen med stillas. Disse kan leies.

Vi har plassert en plattform 20 cm under takfoten på begge sider av huset, og sikret den med rekkverk på yttersiden. Et rullestillas er praktisk når tunge bygningsdeler skal løftes på plass.





2 Nå skal du måle ut til vindskia. Vi legger opp den nederste rekka med takstein og tilpasser utstikkets lengde slik at vi unngår å måtte skjære til taksteinene. Lektene sager vi av, og vi setter opp det nederste vindskiebordet.



3 «Taktrolektene» – 23 x 48 mm furu eller gran – tilpasser vi i lengden og fester på sperrene mellom bærolektene. Avstanden mellom dem fordeler vi slik at mellomrommet blir likt over alt og gir et pent undertak.



VIKTIG

Kraftige vindkast kan få godt tak under taket som vi har forlenget. Fest derfor alle bygningsdelene forsvarlig med godkjente beslag og riktig type spiker og skruer.

Etter at mønepannene er lagt på plass og det øverste vindskiebordet og takrennene er montert, er hele prosjektet ferdig. I et års tid vil det nye taket ha en annen farge enn det gamle, men snart vil vind og vær gjøre takflatene like.

TIPS

Du vil kanskje undre deg over materialistas mål på (tak)lektene. Vanlige tak har lektedimensjon 30 x 48 mm eller 36 x 48, men da er sperreavstanden 60 cm. Når sperreavstanden, som her, er 1 meter, må bærolektenes styrke økes, i de fleste tilfeller til 48 x 73 mm (snølastavhengig).

DETTE HAR VI BRUKT

NB! Trelast er kjøpt inn i 20-30 cm overlengde og tilpasset på stedet.

- 3 stolpesko á 70 x 70 x 5 mm
- 12 stk. stålplugg for stolpesko, Ø = 8,5 mm

115 x 115 mm stolpe, limtre:

- 1 stk., 360 cm (A)
- 4 stk. á 180 cm (B1 + B2)

115 x 270 mm toppsviller, limtre:

- 1 stk., 360 cm (C1)
- 1 stk., 250 cm (C2)

115 x 400 mm drager i møne, limtre:

- 1 stk., 250 cm (D)

48 x 280 mm sperrer (minimum):

- 4 stk. á 450 cm (E)

48 x 73 mm bærolekter (evt. 36 x 73 i kvalitet C24, avhengig av snølast):

- 12 stk. á 390 cm (F)
- 12 stk. á 270 cm (F)
- 1 stk., 300 cm (K)

23 x 48 mm «taktrolekter» (som undertak mellom bærolektene) + avstandslekt (Pkt. 7/8, bilde 1):

- 53 stk. á 390 cm (G)
- 53 stk. á 270 cm (G)
- 4 stk. á 450 cm (J)

Dessuten:

- 190 stk. taksteiner
- 10 stk. mønepanner
- 20 stk. 65 x 90 mm vinkelbeslag, ribbeforsterket
- 5 x 35 mm beslagskruer
- 40 mm kamspiker
- 6 x 150 mm skruer
- 2 stk. spikerplater á 140 x 400 mm
- 2 stk. topplektbeslag (L)
- 6 meter takrenne
- 2 stk. endestykke for takrenne
- 2 stk. skjøtestykke for takrenne
- 6 rennejern
- 6 meter fuglenetting
- Mørtel
- Grunningsolje
- Hvit dekkende trebeskyttelse