



TENDER
EESTI KÄSITÖÖ PALKMAJA

Sinu unistuste palkmaja 7 sammuga

Palkmaja ehitamise etapid lahti seletatuna, et teaksid, mis ja miks on oluline ning saaksid vältida oma palkmaja ehituse eelarve lõhki minemist.

Hea palkmajahuviline! See e-raamat aitab Sul targalt kavandada oma palkmaja ehitust. E-raamat koostati Tender Ehitus OÜ meistrite kogemusest – alates 1994. aastast oleme ehitanud ligi 160 palk- ja vahvärkmaja. Teame hästi palkmajade ehitamise võimalusi ja riske ning soovime, et teeksid oma unistuste maja tellides parimad, teadlikud otsused.

Loe, kuidas jõuda oma unistuste palkmajani vaid seitsme sammuga!

Ent kui Sul on aega vaid üheks soovituseks, siis...

Läbimõeldud ehitusprojekt on parim soovitus, mida oma kogemuse pealt oskame anda!

Enam kui 20 tegevusaastat on näidanud, et korraliku projektita ehitamine läheb kliendile kuni 30% kallimaks kui esialgu arvatud. Põhjuseid selleks on mitmeid: näiteks üllatused pinnasetöodel või ajakulu halvasti läbimõeldud tööde järjekorrast, mis tingib järgnevate etappide suurema rahalise kulu.

Detailse ehitusprojekti projekteerimine maksab laias laastus 5% ehituseelarvest, kuid see on ehitajale ja Sulle asendamatu. Ehitusprojekt paneb paika väga täpse eelarve ning aitab sellest kinni pidada. Spontaansed otsused ehitusplatsil pikendavad enamasti ehitise valmimist. Ka kulutavad need Sinu närve, raha ja tulemus ei saa ideaalne! Ehitusprojektis on lahendused olemas ning ehitaja saab ehitada, mitte platsil otsustada, mida ja kuidas tuleks lahendada.

Samm nr 1

Tule konsultatsioonile!

Koostööpartner	Tender Ehitus OÜ spetsialist
Keskmine eelarve	Tasuta
Keskmine periood	1-2 tundi

Palkmaja projekteerimine ning ehitamine nõuab sellega seotud kogemusi ning teadmisi. Tule, küsi meilt nõu! Tasuta konsultatsioonil räägime läbi, millised on Sinu soovid. Oled internetist palkmajade pilte vaadanud ja nägid midagi, mis Sulle meeldis? Või tuled juba valmis ehitusprojektiga?

Mõlemal juhul püüame Sind aidata ja arutame koos läbi kõik, mis mõjutab ehituse eelarvet ja ajakulu. Nii saad paremini vältida kiirustamisest tulenevaid vigu. Konsultatsioon aitab ka meid, ehitajaid. Meie eesmärk on Sinu unistused täita ning tahame olla kindlad, et Sinu soovid ja meie võimalused ühtivad.

Tulemus: veendud, et oled oma mõtetega õigel rajal!

Tasuta konsultatsioonil anname Sulle soovitusliku tegevuskava, et oma unistuste kodu teostada. Pärast vestlust tead täpsemalt, mida pead õnnestunud palkmaja ehitamiseks ette võtma, kellelt ja milliseid küsimusi küsima ning kuidas on tark edasi liikuda.

Kui oled alles oma mõtete kogumise faasis, peaksid nüüd kindlasti edasi liikuma eskiis- ja eelprojekti koostamise juurde. Teisisõnu on Sul vaja asjatundlikku arhitekti!

**Tasuta
konsultatsioonil
anname Sulle
soovitusliku
tegevuskava, et oma
unistus teostada**

Samm nr 2

Leia spetsialistid, kes tunnevad palkmaju!

Iga hoone valmimise juures on mitmeid osapooli – arhitektid, insenerid, ehitajad. Et palkmaja vajab teistsugust lähenemist kui näiteks kivihoone, on sellega seotud kogemused eriti olulised.

Kogenud arhitektid ja insenerid oskavad oma tööd tehes mõelda ka eelnevatele ja järgnevatele etappidele ning juhtida Sinu tähelepanu õigetele detailidele, et ehitusfaas oleks kõigi jaoks võimalikult probleemivaba.

Tender Ehitus OÜ-l on aastatega välja kujunenud usaldusväärsed koostööpartnerid, kelle puhul väljakujunenud töövõtted hoiavad kokku nii kliendi aega kui ka raha. Võime neid ettevõtteid Sullegi julgelt soovitada!

Oskame
soovitada
spetsialiste,
kellel on
kogemusi
just
palkmajadega,
et vältida
vigu!



Samm nr 3

Telli eskiis- ja eelprojekt!

Koostööpartner	arhitekt
Keskmine eelarve	1-2% ehituseelarvest
Keskmine periood	2-3 kuud

Eskiis- ja eelprojekti puhul on kõige suurem oht see, kui ei ole endale selgeks tehtud, mida ja kuidas tohib ehitama hakata.

Eskiis- ja eelprojekti faasis on Sinu peamine koostööpartner arhitekt, kes viimistleb Sinu maja sise- ja välisvaated koos asukohaga selliselt, et saaksid taotleda ehitusluba.

Lisaks Sinu nägemusele tulevasest majast on arhitektil oluline teada Sinu krundi geodeetilist alusplaani koos ehitusaluse pinnase struktuurikirjeldusega – need tuleb tellida geodeesiaettevõttest.

Veidi täpsemalt lahti seletatuna on geodeetilist alusplaani vaja krundi maa-ala planeerimiseks (nt maaparandustööd liigniiskuse juhtimiseks, kanalisatsiooni või imbväljade rajamine) ja erinevate ehitusprojektide asendiplaanide koostamiseks.

Pinnase kaardistamisel kaevatakse või puuritakse auk vajamineva sügavuseni ning kaardistatakse visuaalselt auku läbivad pinnastruktuurid.

Ka on tähtsad detailplaneeringu projekteerimistingimused, mis konkreetne omavalitsus on ette näinud. Võib olla, et valla projekteerimistingimused on väga üldsõnalised. Teisalt võivad vallas olla määratud ka palkmaja katuste nurk, vundamendi tüüp ning tappide ja

Ka on tähtsad
detailplaneeringu
projekteerimis-
tingimused, mis
konkreetne omavalitsus
on ette näinud.



nurkade stiilid. Valla või linna ehitusspetsialistiga suhtlemine välistab eos, et planeerid maja, mida sellesse piirkonda ei tohi ehitada.

Eskiis- ja eelprojekti puhul on kõige suuremaks ohuks see, kui Sa ei tee endale selgeks, mida ja kuidas tohib Su krundile ehitada.



Samm nr 4

Kõige tähtsam, põhiprojekt!

Koostööpartner

**insenerid ning eriprojektide
läbiviijad, soovi korral projekti-
juhina Tender Ehitus OÜ**

Keskmine eelarve

3-4% ehituseelarvest

Keskmine periood

2-6 kuud

Kui vallalt on saadud roheline tuli, on aeg algust teha ehitusprojekti kolmanda staadiumiga, põhiprojektiga.

Põhiprojekti faasi kõige suurem oht on selle tegemata jätmise. Ikka ja jälle näeme, kuidas selle arvelt soovitakse nii raha kui ka aega kokku hoida (kui keeruline see ehitus ikka olla saab, eks?) ning erinevad ehitusega seotud detailid alles töö käigus läbi arutada ja otsustada.

Kordame veel: Tender Ehituse OÜ ja Sinu vaheline viljakas koostöö algab põhiprojektist!

Põhiprojekt on nagu ehitaja piibel. See kirjeldab üheselt arusaadavalt sinu poolt soovitud ehitusmaterjali käsitlusi ja konstruktsioonitüüpe.



Põhiprojekti kirjutatakse arhitektuurilahendused ja insener-tehnilised lahendused täpsusega, mis võimaldab määrata ehitise maksumust, korraldada ehitushanget (küsida

pakkumised vundamendi-, elektri-, kütte-, vee- ja kanalisatsioonitöödele) ja koostada ehitamiseks lõplik hinnapakumine.

Põhiprojekt on nagu ehitaja piibel. See kirjeldab üheselt arusaadavalt sinu poolt soovitud ehitusmaterjali käsitlusi ja konstruktsioonitüüpe.

Põhiprojekti põhjal on võimalik ehitustegevus jaotada ka etappideks vastavalt Sinu rahalisele võimekusele ning soovidele.

Põhiprojekti projekteerimisel alustatakse katusekattematerjali ja soojuskihtide mahu- ning raskusarvutustega, millega määratletakse katusekonstruktsiooni detailide

ristlõiked. Sealt edasi liigutakse arvutuskäikudega kiht-kihi haaval kuni vundamendini.

Põhiprojekti faasi võid sa kliendina juhtida ise või usaldada selle töö meie kätte. Oluline on teada, et põhiprojekti valmides on kristallselge, kuidas lahendatakse ehitusel iga pisemgi asi: ventilatsioonist kütteni, elektrist valgustuseni, katusest, udest-akendest ja veevärgist rääkimata.

Tulemus: hoiad kokku aega ja raha!

Põhiprojekt aitab vältida mitmetimõistmisi, mis on kõikide probleemide allikas. Ka on põhiprojekti põhjal ehitust planeerides väga lihtne viia läbi paralleeltegevusi ja/või suunata tegevusi sujuvalt üle järgmistele koostööpartneritele.

See tähendab näiteks, et elektrikule tehakse juba tehases valmis palkseintesisene kaablipaigaldus, mida hilisemas faasis on keeruline või lausa võimatu läbi viia. Või kui Tender Ehitus OÜ meeskond alustab palkseinte tootmist Tudu tehases, alustavad meie koostööpartnerid juba vundamendi ehitust ning akende ja uste tootmist.

Kuna põhiprojekti käigus on täpselt paika pandud, kus ja kuidas iga detail olema peab, ei pea kartma, et tehtud tööd omavahel hiljem ei sobitu.

Meie kogemused näitavad, et paralleeltegevused lühendavad palkmaja valmimist kuni kolm korda!

Ja veel üks pluss: põhiprojekt võimaldab Sul mugavalt ja kontrollitult jälgida palkkonstruktsiooni ehitusprotsessi kulgemist ning vajadusel seda suunata.

Põhiprojektist loobumise kaks peamist motiivi – aja ja raha kokkuhoid – on müüdid!

Põhiprojektist
loobumise kaks
peamist motiivi –
aja ja raha
kokkuhoid – on
müüdid!





TENDER
EESTI KÄSITÖÖ PALKMAJA

Laane-Virumaa

tegevjuht Martti Soula

Samm nr 5

Saad detailse hinnapakumise ja lepingu!

Koostööpartner

soovi korral Tender Ehitus

Kui Sul on põhiprojekt käes, tule sellega meie juurde! Me viime läbi Sinu tulevase palkmaja eelarvestamise ja vormistame Sulle hinnapakumise. Põhiprojekti põhjal eelarvestamine lihtsustab vajaminevate tööprotsesside jagamist tööetappidesse ning aitab Sul planeerida ehitusprotsessi rahastamist.

Põhiprojekt võimaldab eelarvestamist läbi viia detailitäpsusega – Sa tead mitu tihumeetrit materjali kulub.

Kui hinnapakumine Sulle sobib, alustame läbirääkimisi ehituslepingu koostööpunktide üle. Lepime kokku ehitustööde mahud, hinnad, kvaliteedi ning ehitus- ja maksegraafiku.

Ehituslepingu allkirjastamisel lisame kindlasti juurde ehitatava palkmaja põhiprojekti, kus on selgelt välja toodud kvaliteedikriteeriumid ning materjalikäsitlused koos vajaminevate sõlmelahendustega.



Tulemus: hoiad kokku aega ja raha!

Samm nr 6

Ehitus algab!

Koostööpartner

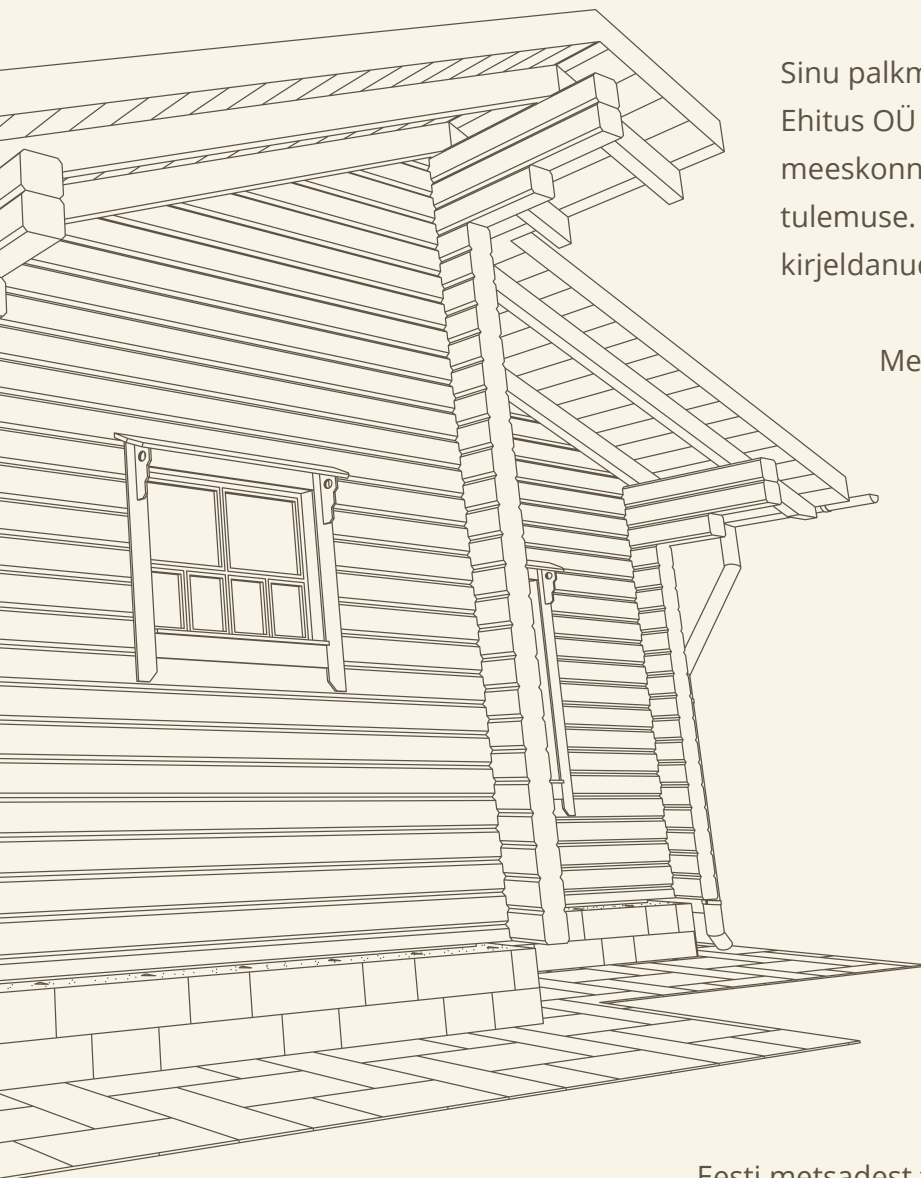
Tender Ehitus OÜ spetsialist

Keskmine eelarve

95% ehituseelarvest

Keskmine periood

2-6 kuud



Sinu palkmaja tootmist viivad läbi Tender Ehitus OÜ kauaaegsed puusepad. Ühtse meeskonnana tagame Sulle kvaliteetse tulemuse. Just nii, nagu Sa oled seda kirjeldanud põhiprojekti staadiumis.

Meie tehas asub Tudus,
Lääne-Virumaal – kontrollitud ja
kuivas keskkonnas.

Ehituslepingus määratleme
üheskoos
tootmisprotsessi
kulgemise infoedastuse
sageduse ja teavitusviisid
(näiteks fotod). See
võimaldab Sul mugavalt
jälgida tootmisprotsessi
kulgu palgivalikust kuni
siseviimistluseni.

Meie tootmisprotsessid
tuginevad kindlatele
kvaliteedinormidele. Kasutame

Eesti metsadest talvel lõigatud kvaliteetset
männipalki. Sinu käsitööpalkmaja ehituspalgid tarnib meie koostööpartner RMK
(Riigimetsa Majandamise Keskus).



TENDER
EESTI KÄSITÖÖ PALKMAJA

Palk- ja vahvärkmajade ehituspalgid oleme ükshaaval koorinud, kontrollinud ning määranud kvaliteediklassi, mille põhjal otsustame nende kasutusotstarbe erinevates konstruktsiooniosades.

Pärast ehituspalkide koorimist ja sorteerimist suuname need kuivatisse. Mehhaanilise kuivatusprotsessi abil alandame ehituspalki niiskusprotsendi umbes 20 protsendini. Eesti Puitmajaliidu palkehitise standardi kohaselt ei tohi seinapalkide keskmine niiskussisaldus tootmise hetkel ületada 20%.

Kuiva palkmaterjali kasutuseeliseks on väiksem mahukahanemine ja minimeeritud liigniiskusest hoolivate seeneliikide levimine. Kuivatist läheb palk järelkuivatusse katusega kaetud ladustamisalale.

Ehitustegevuse pikkus sõltub ehitatava käsitööpalkmaja tehnilisest keerukusest ning Sinu valitud ehitusmaterjali ja -tehnoloogiate käsitusviisidest. Näiteks: kas palgipind hõõveldatakse või kasutatakse ümarpalki.

Oled alati teretulnud Tender Ehituse tootmisprotsessi jälgima ja kogema.

Tulemus: saad mugavalt jälgida, kuidas Sinu unistus täitub!

Palk- ja vahvärkmajade ehituspalgid oleme ükshaaval koorinud, kontrollinud ning määranud kvaliteediklassi, mille põhjal otsustame nende kasutusotstarbe erinevates konstruktsiooniosades.

Samm nr 7

Paigaldame maja Sinu krundile!

Koostööpartner	Tender Ehitus OÜ spetsialist
Keskmine eelarve	Sisaldub ehituseelarves
Keskmine periood	2-4 nädalat

Palkmaja püstitamine toimub vastavalt ehitusjuhi tegevuskavale. See määratleb vajamineva püstitusmeeskonna suuruse ning pakkeskeemi vastavalt konstruktsioonidetailide püstitusjärjekorrale.

Tegevuskava määratleb ka vajamineva tõste- ja manööverdamisvõimekusega mehhanismid. Teisisõnu saame teada, kui suurt kraanat või kahveltõstukit me Sinu unistuste palkmaja püstitamisel vajame.

Majadetailide transporti ja püstitamist planeerime paralleelselt tootmistegevuse algusega tehases. Põhiprojekti baasil näeme täpselt ette valmivate detailide ja elementide mahtusid (kogus, raskus jne).

Tulemus: Sinu palkmaja on just selline ja selles kohas, kuhu seda soovisid!

Kuna tellisid põhiprojekti, ei tulnud Sul ehituse käigus ette ka halbu üllatusi.

Palkmaja
püstitamine toimub
vastavalt ehitusjuhi
tegevuskavale.



TENDER
EESTI KÄSITÖÖ PALKMAJA

Valmis!

Vaata üle ja astu sisse!

Palju õnne, Sinu unistuste käsitööpalkmaja on püsti! Põhiprojektile toetudes saad alustada siseviimistlustöödega.

Kui vajad veel inspiratsiooni ses osas, millist maja endale sooviksid, saad seda ehk meie tehtud töödest?

<https://tender.ee/pildid-palkmajadest>

Võta ühendust!

Loodame, et said sellest e-raamatust vastused mõnele oma küsimusele.

Käsitööpalkmajade ehitamine on Tender Ehitus OÜ rõõm ja kirk, nii et kui saame Sind veel aidata, võta meiega julgelt ühendust!

Helista:
+372 5551 8185

Kirjuta:
martti@tender.ee

Või tule Tenderisse külla:
Jaama 19, 46606 Tudu, Lääne-Virumaa
([vaata asukohta kaardil](#))

Definitsioonid ja terminid

1. Ehitis – inimtegevuse tulemusel loodud ja aluspinnasega ühendatud või sellele toetuv asi, mille kasutamise otstarve, eesmärk, kasutamise viis või kestvus võimaldab seda eristada teistest asjadest. Ehitis on hoone või rajatis.

2 Hoone – väliskeskkonnast katuse ja teiste välispiiretega eraldatud siseruumiga ehitis

3. Rajatis – ehitis, mis ei ole hoone

4. Tehnosüsteem – toimimiseks, kasutamiseks või ohutuse tagamiseks vajalike seadmete, paigaldiste või kommunikatsioonide kogum koos vajalike konstruktsioonelementidega.

5. Ehitusprojekt – projekteerimise käigus koostatud dokument või dokumentide kogum, mis sisaldab ehitamiseks vajalikku teavet. Asjakohasel juhul kajastab ehitusprojekt ka ehitise kasutamiseks ja korrashoiuks vajalikku teavet.

6. Ehitusluba – annab õiguse ehitada ehitist, mis vastab ehitusloa andmise aluseks olevale ehitusprojektile.

7. Kvalifikatsioon – teadmiste ja oskuste kombinatsioon

8. Pädev isik – isik kellel on töö eripärale vastav kvalifikatsioon e. vastav haridus ja töökogemus

9. Palkmaja tootmine

(palkkonstruktsiooni valmistamine) – tegevus, mille käigus valmistatakse ette ehituspalgid, palgid varatakse ning teostatakse nurgaseotised, lõigatakse seintesse avad ning valmistatakse ja paigaldatakse tenderpostid, teostatakse seinasisesed tehnosüsteemide süvendid, valmistatakse ja paigaldatakse vahelaetalad, massiivpuidust kandvad sõrestikkonstruktsioonid ning katuse kandekonstruktsioon. Seejärel valminud palkkonstruktsioonidetailid märgistatakse vastavalt koostejoonisele, võetakse lahti ning pakendatakse. Lahtivõtmise käigus puuritakse palkidesse salapulkade augud ning tehakse vajadusel kuivamissooned (toore, ilma domineerivate kuivamispragudeta ümarmaterjali puhul).

10. Käsitööna toodetud palkehitis – palkehitise valmistamise meetod, kus palkide liidete tegemisel ei kasutata spetsiaalseid tootmisliine või tööpinke ja/või seinapalgid on profileerimata.

11. Palkmaja püstitamine

(palkkonstruktsiooni püstitamine) – tegevus, mille käigus püstitatakse tootmise käigus valmistatud terviklik palkkonstruktsioon koos isolatsioonimaterjaliga ning paigaldatakse salapulgad

12. Palkmaja ehitamine – tegevus, mille käigus püstitatakse tootmise käigus valmistatud palkkonstruktsioon koos isolatsioonimaterjaliga, paigaldatakse salapulgad ning teostatakse projektdokumentatsioonis kirjeldatud eri- ja viimistlustööd, mis tagavad hoone kui terviku vastavuse ehitusprojektile ning muudele osapoolte vahel sõlmitud ehitusliku osa puudutavatele kokkulepetele.

13. Masintoodetud palkehitis (freespalkmaja, freesprussmaja) – liim-, freesprussidest või freespalkidest ehitise valmistamise meetod, kus palkide liited on valmistatud seadmetel

14. Palkkonstruktsioon – koosneb palkhoone kui terviku stabiilsust ja jäikust tagavatest osadest milledeks on:

- Omavahel nurgaseotistega ühendatud, horisontaalselt üksteise peale varatud seinapalgid
- Tenderpostid ja sirutuslatid
- Salapulgad
- Vahelaetalad
- Hoone palkosaga koostoimelised sõrestik-kandkonstruktsioonid ja tugipostid
- Pärlinid (pärlinkatuse korral)
- Kuna sarikatega katuse puhul on katusekonstruktsioon (võib olla näiteks toolvärgiga või ilma) otseselt koostoimeline palkkonstruktsiooniga, on soovituslik käsitleda ka sarikatega katuse kandekonstruktsiooni

kandekonstruktsiooni palkkonstruktsiooni tervikosana. Sellisel juhul peavad tootmise käigus olema teostatud ka sarikate ja murispuu (müüripalgi) liited (sarikapesad) ning toolvärgi postide ja kandetalade liited.

15. Massiivpalk – massiivpuidust (liimimata) loomuliku koondega palk, mis võib olla nii ümar kui tahatud külgedega

16. Liimpruss (liimpalk) – kahest või enamast puitelemendist kokku liimitud ning masintöödeldud, massivpalki immiteeriv seinaelement. Üldjuhul valmistatakse ilma massiivpalki iseloomustava koondeta

17. Freespruss – monoliitset saematerjalist masintöödeldud, massivpalki immiteeriv seinaelement. Üldjuhul valmistatakse ilma massiivpalki iseloomustava koondeta

18. Freespalk – monoliitset saematerjalist või massiivpalgist masintöödeldud seinaelement. Üldjuhul valmistatakse ilma massiivpalki iseloomustava koondeta

19. Tahatud palk – palk, millel on kaks palgi vastasküljel paralleelselt olevat tahku. Tahud võivad olla kas käsitsi kirvega tahatud või lõigatud saega

20. D-palk – palk, mille üks külg on tahatud ja vastaskülg on töötlemata (loomuliku kumerusega)

21. Alumine poolpalk – esimese palgirea vundamendile toetuvad palgid millede paigaldamisest alustatakse palkseina valmistamist

22. Alumine täispalk (kolmveerandpalk) – esimese palgirea vundamendile toetuvad palgid mis ristuvad juba paigaldatud alumiste poolpalkidega

23. Vara – piki palki kulgev rennitaoline süvend, mille servad kopeerivad alumist palki

24. Varahuul (vara servad) – vara teravad välisservad mis toetuvad alumise palgi seljale

25. Varaisolatsioon – vara sisse pandav isolatsioonimaterjal, mis takistab liite läbipuhuvust ning külmasildade teket varas

26. Palgi selg – seinapalgi pealmine külg

27. Kuivamissoon – piki palki ülaosa kulgev soon, mis aitab suunata palgi lõhenemist

28. Nurgatapp (nurgaseotis, nurgaliide) – ristuvate palkide seotis

29. Tapp (seotis, liide) – liide, mis takistab kahe elemendi omavahelist liikumist vähemalt kahel omavahel ristival suunal. Ühel elemendil moodustub tapikeel, teisel tapipesa

30. Liugtapp – seotis mis võimaldab detailide omavahelist kontrollitud liikumist ühel kindlal soovitud suunal

31. Tapipesa – detaili liitesõlme moodustatud süvend kuhu läheb liidetava detaili tapikeel

32. Tapikeel – detaili liitesõlme eenduv osa mis sobituv liidetava detaili tapipessa

33. Pähik – Palkseina nurgaseotisest väljapoole ulatuv palgiots

34. Soojatapp (tapilukk) – tapi sees olev sulund, mis tagab liite õhu- ja soojapidavuse ning suurendab seotise stabiilsust (nt kalasabatapi puhul)

35. Murispuu (müüripalk, vööpalk) – sarikaid kandev pelmine seinapalk

36. Ulgmurispuu (pärlin-murispuu) – nt ulgtaladele toetuv palk, millele toetub katusekonstruktsioon. Ehitatud tavaliselt räästaste laiendamise eesmärgil

37. Tenderpost – liugtapiga püsttugi avade või ristnurgaga sidumata seinastabiilsuse tagamiseks ja palktarindi sidumiseks mittevajuvate tarinditega

38. U-tenderpost – liugtapi pesaga massiivpuidust tenderpost

39. T-tenderpost – liugtapi keelega tenderpost

40. Ulgtala – konsooli moodustav, üle kandva palk- või sõrestikseina ulatuv palk või pruss

41. Silluspalk – konstruktsioonis oleva ava peal olev, ülevalt poolt rakenduvaid jõude vastu võttev seinapalk

42. Salapulk – palkidesse löödud kahte või enam palki läbiv püstpulk seina stabiilsuse tagamiseks. Salapulkade abil tõkestatakse seinapalkide omavahelised piki- ja ristisuunalised nihkumised ning moodustatakse üksteisega kokku varatud palkidest konstruktsiooniliselt terviklik ja stabiilne "plaat".

43. Pärlin – katusekonstruktsioonis piki maja kulgev kandev palk, millele toetuvad sarikad

44. Toolvärk – postidest ja taladest koosnev tugikonstruktsioon mille kaudu kantakse katuse raskus edasi alumise korruse kandvatele seintele ja/või taladele

45. Liugur – palkseinte ja mittevajuvate konstruktsiooniosade ühendamiseks kasutatav kindlas suunas liikumist võimaldav metalldetail

46. Maltspuit – tüvepuidu välimine osa, mis kasvavas puus sisaldab elusrakke ja juhib mahla

47. Aastarõngas – puidu aastane juurdekasv. On eristatav kevad- ja sügispuidu vaheldumisel.

48. Mädanik – seente poolt tekitatud puidukahjustus, kus puidust toitudes muudavad seened oluliselt selle struktuuri ning mille tulemusena toimub puidu füüsikaliste omaduste halvenemine

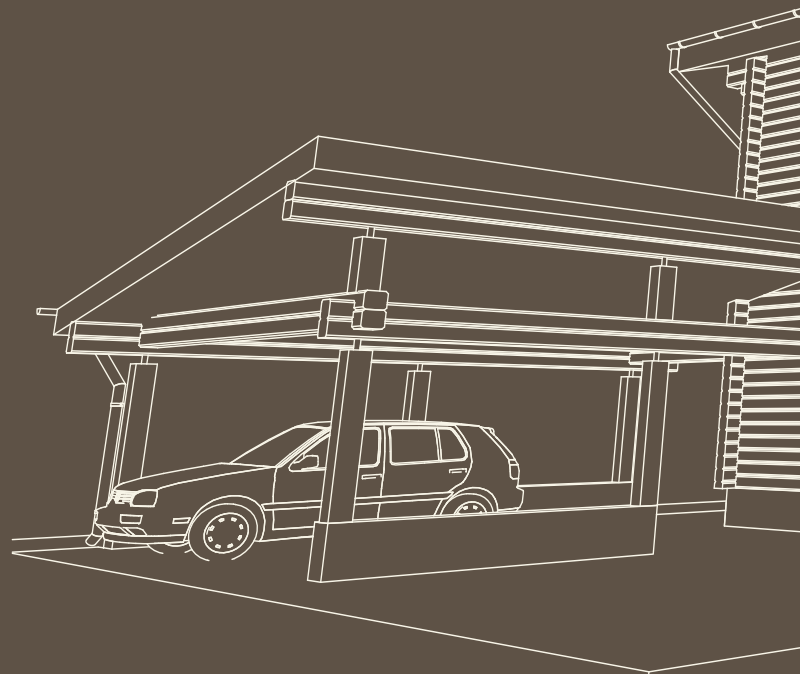
49. Sine (sinetus) – seen, mis kasvab puidu pinnal ja ei kahjusta puidu tugevust, kuid mõjutab palgi visuaalset väljanägemist

50. Tubakoks – oks, mis on muutunud hallikaspruuniks või kirjuks massiks ja on pulbriks hõõrutav

51. Keerdkasv – puidukiudude suuna kõrvalekaldumine palgi pikitelje suunast

52. Puitmaterjali niiskuse sisaldus – puidus sisalduv vee hulk väljendatuna protsentides puidu massist

Sõnaseltuste autor Andres Veel



Sinu vastupidava kodu/suvila/sauna nimel!



Martti Soidla
Tegevjuht



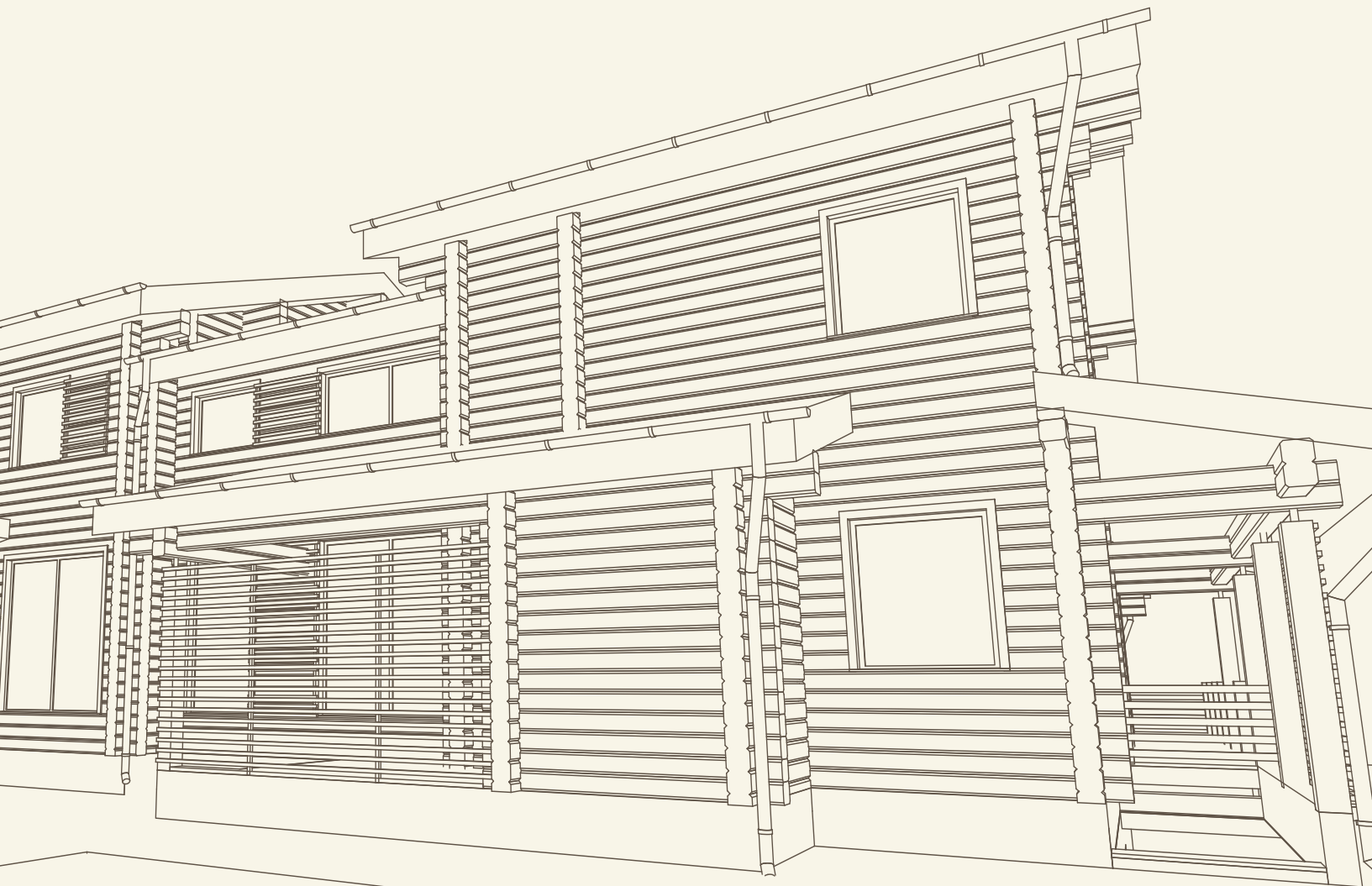
Margus Soidla
Omanik / Ehitusjuht



Kaldi Roost
Omanik / Tootmisjuht



Rain Rebas
Tootmisjuht





Tender Ehitus OÜ

Reg nr: 10061988, KMKR nr: EE100466492

Address: Jaama 19, 46606 Tudu, Lääne-Virumaa

Telefon: +372 5551 8185 | E-post: martti@tender.ee, tegevjuht Martti Soidla