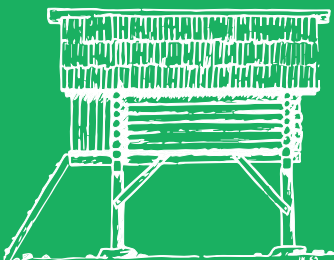


TIPOLOGIJA BOHINJSKIH PLANIN

ter usmeritve za vzdrževanje
in obnovo planšarskih objektov

Živa Deu



Namen priročnika

Bogastvo Triglavskega narodnega parka ni le v ohranjeni naravi, pestrosti živega in neživega sveta, temveč tudi v izjemni kulturni krajini, ki ji tankočutna vpetost v naravno okolje gorskega sveta Julijskih Alp daje še prav poseben, skrivnostni pečat. Bohinjci so svoje planine ustvarili zato, da bi živeli in preživeli. Medtem je nezavedno nastajala umetnost, čudovit preplet naravnega okolja in kulturne krajine, ki se najbolj očitno zrcali v obliki, rabi in materialu planšarskih objektov.

Bohinj ima evidentiranih kar 52 planin, na katerih je skupno več kot 1000 objektov. Čeprav gre za veliko število raznovrstnih planšarskih objektov, namenjenih pestri kmetijski rabi (spravilo sena, vhlavitev živali, bivanje planšarjev, sirarstvo), ki ležijo na obsežnem ter reliefno, višinsko in vegetacijsko raznolikem območju, pa je tipologija objektov na bohinjskih planinah prepoznavna, berljiva, uglašena, funkcionalna, preprosta in z občutkom vtkana v gorsko naravo. Bohinjske planine so brez dvoma eden najlepših primerov sožitja med naravno in kulturno krajino.

Večstoletno tradicijo priučenega načrtovanja, umeščanja, skrbne izbire, priprave in uporabe gradiv ter vzdrževanja objektov na bohinjskih planinah načenjajo spremembe v kmetijstvu skupaj s splošnimi družbenimi spremembami. Nenapisana, generacijsko prenešana znanja o gradnji planšarskih objektov bledijo, kmetijsko namembnost zamenjuje potreba po udobnejšemu začasnem bivanju, kar v prostor nehote prinaša manj sožitja in manj skladnosti. Z namenom ohranjanja neprecenljive dediščine stavbarstva bohinjskih planin in spodbujanja lastnikov objektov k obnovi in vzdrževanju v obliki in na način, ki sledi značilnostim planšarskih objektov, je Javni zavod Triglavski narodni park v sodelovanju s Šolo prenove in avtorico, prof. dr. Živo Deu izdal priročnik »Tipologija bohinjskih planin ter usmeritve za vzdrževanje in obnovo planšarskih objektov«.



Čeprav so objekti na bohinjskih planinah neločljivo povezani s primarno rabo planin ter razumevanjem posebnosti in pomembnosti planšarstva v Bohinju, pa je bistvo priročnika namenjeno predstavitvi najpomembnejših arhitekturnih značilnosti planšarskih objektov ter priporočilom za njihovo vzdrževanje in obnovo. Priročnik je nadgradnja aktivnosti, ki jih je Javni zavod Triglavski narodni park v preteklosti že izvedel z avtorico in njenimi študenti s Fakultete za arhitekturo na primeru podrobne obdelave treh planin (Vogar, Dedno polje in Zajavornik), z upoštevanjem in vključevanjem tudi druge strokovne literature. Nastalo je obsežno gradivo, monografija, ki se bo lahko v prihodnosti še nadgrajevala.

Priročnik je razdeljen na dva dela. V prvem je podrobno predstavljena tipologija planšarskih objektov skozi umestitev stavb v prostor in na zemljišče, s fotografijami in risbami so prikazane značilne tlorisne velikosti, višina in oblika stavb, vključno z oblikovanjem fasadnih odprtin. Strokovno je utemeljena izbira značilnih gradiv, nazorno in uporabno predstavljena tehnika gradnje ter končna obdelava podstavka, sten, strehe, stropov, stavbnega pohištva in zunanjih elementov. V drugem delu so s prikazom dobrih in slabih primerov podane konkretne usmeritve za vzdrževanje in obnovo objektov.

V Javnem zavodu Triglavski narodni park smo prepričani, da je ustrezno evidentiranje tipologije bohinjskih planin in njena strokovna interpretacija, ki jo na poljuden, uporaben in javen način širimo med zainteresirano javnost, poleg uradnih postopkov za posege v prostor in rednega nadzora, ključni steber dolgoročnega ohranjanja dediščine bohinjskih planin. Še več, tipološke značilnosti planšarskih objektov so lahko zaradi svoje preprostosti, funkcionalnosti in uporabe trajnostnih materialov vzor za obnovo in vzdrževanje tudi drugih vrst objektov (stanovanjskih, počitniških in turističnih) na območju Bohinja.

Aleš Zdešar



Šola prenove



Triglavski narodni park

Prof. dr. Živa Deu

TIPOLOGIJA BOHINJSKIH PLANIN
ter usmeritve za vzdrževanje in obnovo plansarskih objektov

<i>Izdal in založil</i>	Javni zavod Triglavski narodni park v sodelovanju s Šolo prenove
<i>Uredil</i>	Aleš Zdešar
<i>Jezikovno pregledala</i>	Mateja Feltrin Novljan
<i>Strokovni pregled</i>	Saša Roškar, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije
<i>Tehnična pomoč in risbe</i>	Mateja Kavčič, Tina Komac, Aleš Zdešar
<i>Vsebinska pomoč</i>	Aleksandra Ažman
<i>Olikovala in pripravila za tisk</i>	Tina Potočnik
<i>Fotografije</i>	arhiv Javnega zavoda Triglavski narodni park, arhiv avtorice in arhiv Zavoda za varstvo kulturne dediščine
<i>Tisk</i>	Medium d.o.o.
<i>Število izvodov</i>	120
<i>Leto</i>	2020

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

39:633.2.033.3(497.4Bohinj)(082)

DEU, Živa
Tipologija bohinjskih planin ter usmeritve za vzdrževanje in obnovo plansarskih objektov / Živa Deu ; Irisbe Mateja Kavčič, Tina Komac, Aleš Zdešar ; fotografije arhiv Javnega zavoda Triglavski narodni park in arhiv avtorice]. - Bled : Triglavski narodni park, 2020

ISBN 978-961-93061-5-4
COBISS.SI-ID 38756099

A. TIPOLOGIJA PLANŠARSKIH OBJEKTOV

ureditev, uvrstitev objektov v tipe zaradi določenih enakih lastnosti, značilnosti, zlasti glede oblike, zgradbe, ...

1 Prostor in namembnost

Umestitev stavbe v prostor, na zemljišče 16

RAVEN TEREN 17

- Kamnit podstavek 17
- Lesen podstavek - štiri "kobile" in več 19

NERAVEN TEREN 20

- Kamnit podstavek 20
- Delno kamnit podstavek z eno leseno "kobilom" 21
- Delno kamnit podstavek z dvema lesenima "kobilama" 22
- Delno kamnit podstavek s tremi "kobilami" 23

Uporabnost 24

- Hlev 24
- Pastirska stavba, kočica ali stan 25
- Večnamenska pastirska stavba, sirarna, sirarca 27

SKLEP: IDENTITETA POSTAVITVE STAVB V PROSTOR IN NJIHOVA PRILAGODITEV ZEMLJIŠČU 28

2 Videz, arhitekturna podoba stavb

Velikost in oblika stavbe 30

ŠIRINA IN DOLŽINA STAVBE - OBLIKA TLORISA 32

- Tlorisi brez vhodnega podesta: mere, razmerja 32
- Tlorisi z vhodnim podestom: mere, razmerja 34
- Tlorisi z vzdolžnim podestom: mere, razmerja 36

VIŠINA STAVBE 37

- Stavba z nizkim (kamnitim) podnožjem – podstavkom 37
- Stavba z visokim (kamnitim, lesenim) podnožjem – podstavkom 39

ETAŽNOST 42

- Pritlična stavba 42
- Pritlična stavba z uporabnim podstrešnim prostorom 42
- Nadstropna stavba 42

Velikost, oblika in razporeditev fasadnih odprtin po fasadnih ploskvah 44

VRATNE ODPRTINE 44

- Razporeditev vratnih odprtin po fasadnih ploskvah 44
- Velikost vratnih odprtin 46

OKENSKE ODPRTINE 47

- Razporeditev okenskih odprtin po fasadnih ploskvah 47
- Velikost okenskih odprtin 50

SKLEP: IDENTITETNI VIDEZ STAVB 52

3 Gradiva

Naravna gradiva 56

LES 57

KAMEN 59

PESEK 60

APNO 61

SKLEP: IDENTITETNA UPORABA GRADIV 63

4

Stavbni deli

Tehnika gradnje in končna obdelava

PODSTAVEK	67
KONSTRUKCIJA	67
• <i>Zidano, kamnito podnožje ali podstavek</i>	67
• <i>Delno zidano, delno leseno podnožje ali podstavek</i>	70
• <i>Leseno podnožje ali podstavek</i>	72
KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA	75
• <i>Brez ometa in zaščitnih premazov</i>	75
STENE	77
KONSTRUKCIJA	77
• <i>Kamnite stene</i>	77
• <i>Masivne lesene stene</i>	81
KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA	86
• <i>Kamnit zid – apnen omet</i>	86
• <i>Lesene stene – brez dodatne zaščite</i>	87
• <i>Lesene stene – zaščita z dodanim lesenim opažem</i>	88
STREHA	90
OBLIKA	90
• <i>Strma dvokapna streha</i>	91
• <i>Strma dvokapna streha s čopom</i>	93
KONSTRUKCIJA	94
• <i>Ostrešje z legami: ostrešje »na lege« ali ostrešje »na kašto«</i>	95
• <i>Ostrešje z legami: ostrešje na sohe – na eno podprto lego</i>	97
• <i>Ostrešje z legami: ostrešje na »sto« – na dve podprti legi</i>	98
• <i>Ostrešje brez leg: ostrešje na »škarje«</i>	99
NAPUŠČ	100
• <i>Dolžina</i>	100
• <i>Likovno oblikovanje</i>	102
KRITINA	103
• <i>Leseni strešniki – skodle ali »šinkeljni«</i>	103
• <i>Leseni strešniki – deske</i>	106
KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA	107

TLA IN STROP	107
KONSTRUKCIJA	108
• <i>Talna plošča na nivoju terena</i>	108
• <i>Talna plošča, dvignjena na odprto podnožje</i>	109
• <i>Stropna plošča nad zidanim pritličjem</i>	110
• <i>Stropna plošča nad bivalnim prostorom</i>	111
KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA	112
• <i>Tla – finalna obdelava talne plošča na nivoju terena</i>	112
• <i>Tla in strop – finalna obdelava na odprto podnožje dvignjene plošče</i>	113
• <i>Tla in strop – finalna obdelava stropne plošče nad zidanim pritličjem</i>	114
• <i>Strop – finalna obdelava stropne plošče nad bivalnim prostorom</i>	115
SKLEP: IDENTITETNE ZNAČILNOSTI STAVBNIH DELOV	116

5

Stavbni členi

Tehnika gradnje in končna obdelava

STAVBNO POHIŠTVO	121
KONSTRUKCIJA	121
• <i>Vratni okvir</i>	121
• <i>Vratna krila</i>	125
• <i>Oakenski okvir</i>	128
• <i>Oakenska krila</i>	130
KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA	132
• <i>Vratni okvir in vratna krila</i>	132
• <i>Oakenski okvir in oakenska krila</i>	134
ZUNANJE STOPNICE	135
KONSTRUKCIJA	135
KONČNA OBDELAVA	137
ZUNANJI HODNIKI	137
KONSTRUKCIJA	137
KONČNA OBDELAVA	138
SKLEP: IDENTITETNE ZNAČILNOSTI STAVBNIH ČLENOV	139

B. USMERITVE ZA VZDRŽEVANJE IN OBNOVO PLANŠARSKIH OBJEKTOV

Priporočila, navodila, smernice

Odlike podedovanega 146

Prostor in namembnost 148

UMESTITEV STAVBE V PROSTOR 148

- Raven teren
- Neraven teren

NAMEMBOST, UPORABNOST 149

- Hlev, senik, stan, sirarna

Videz, arhitekturna podoba stavb 150

VELIKOST IN OBLIKA STAVBE 150

- Oblika tlorisa
- Višina stavbe; etažnost

FASADNE ODPRTINE 152

- Vratne odprtine
*razporeditev fasadnih odprtin po fasadnih ploskvah;
velikost vratnih odprtin*
- Okenske odprtine
*razporeditev okenskih odprtin po fasadnih ploskvah;
velikost okenskih odprtin*

Gradiva 155

LES

KAMEN

PESEK

Stavbni deli 157

PODSTAVEK 157

- Konstrukcija
*kamnito podnožje
leseno podnožje*

STENE 159

- Konstrukcija
*kamnite stene
lesene stene*
- Končna obdelava, finalizacija
*kamnite stene
lesene stene*

STREHA 162

- Oblika
*strma dvokapna streha
strma dvokapna streha s čopom*
- Konstrukcija
*ostrešja brez leg in ostrešja z legami
napušč*
- Končna obdelava in finalizacija
krtina

TALNE IN STROPNE PLOŠČE 166

- Konstrukcija
*talne plošče
stropne plošče*
- Končna obdelava in finalizacija
*tlak talne plošče
tlak stropne plošče
strop v odprtih prostorih
strop v zaprtih prostorih*

Stavbni členi 169

STAVBNO POHIŠTVO 169

- Oblika in konstrukcija
*vratni okvir
vratna krila
okenski okvir
okenska krila in naoknice -polkna*

- Končna obdelava in finalizacija
vratni okvir in vratna krila
okenski okvir in okenska krila

ZUNANJE STOPNICE IN ZUNANJI HODNIKI

170

- Konstrukcija
zunanje stopnice
zunANJI hodniki
- Končna obdelava in finalizacija
zunanje stopnice in zunANJI hodniki

VIRI IN LITERATURA

176

A. 1.

Tipologija planšarskih objektov

Prostor in namembnost

Umestitev stavbe v prostor, na zemljišče

Planinska naselja, občasna selišča s poslopji potrebnimi za planšarski obrat, so se oblikovala na izbranih pašnih zemljiščih. Tone Cevc je zapisal: »da so pastirji radi postavljali naselja na stike dveh geomorfoloških enot, da so varčevali s prostorom. Stavbe so primaknili k skalovju, da so ohranili trato za pašo. Prav tako so pazili, da niso postavili stanov preblizu hudourniških korit« (Cevc, 1984, str. 21).

Različno velika naselja imajo stavbe, ki so namenjene bivanju in delu planšarja ter zatočišču živine, razporejene v eno ali dve gruči, redko so bile postavljene v vrste ali njihova postavitev orisuje krog. Posamezne stavbe pa se neodvisno od namembnosti, velikosti in uporabljenega gradiva izvrstno prilagajajo razgibanemu terenu in lokalnim vremenskim razmeram. To je kazalec dobrega poznavanja naravnih danosti in graditeljskih izkušenj, ki so se prenašale in izpopolnjevale iz roda v rod.



Planina Dedno polje

RAVEN TEREN

Kamnit podstavek

Pastirska zgradba ali kočja, namenjena bivanju in planšarskim opravilom v planini, je postavljena na naravno utrjeno (skalnato) in izravnano zemljišče – na naravno izravnano ali teraso. Stene stavbnega ovoja pastirske zgradbe so postavljene na nizek kamnit podstavek, ki je v primeru nadgradnje v lesu viden, pri kamnitih stenah pa je izravnano s kamnito gradnjo nad njim. Ker so zgradbe v naselju primaknili k skalovju, so pogosto sestavni del podstavka v zemljišče vraščene skale.

Podstavek ali podnožje, tudi podnožni zid (temeljni, kletni) je nosilni konstrukcijski element, ki prenaša obtežbe sten, kamnitih zidov ali lesenih sten na temeljna tla ter ščiti konstrukcijo v nadgradnji pred neposrednimi vplivi okolja.

Primer kamnitega podstavka z leseno nadgradnjo. Planina Krstenica





Primer kamnitega podstavka z leseno nadgradnjo.
Planina Vogar

Lesen podstavek – štiri »kobile« in več

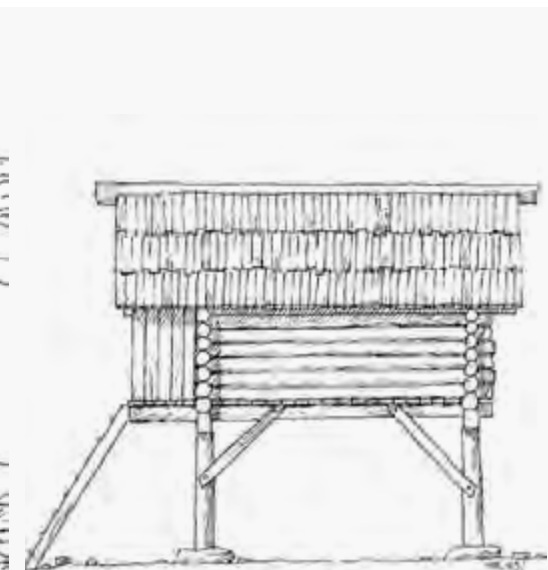
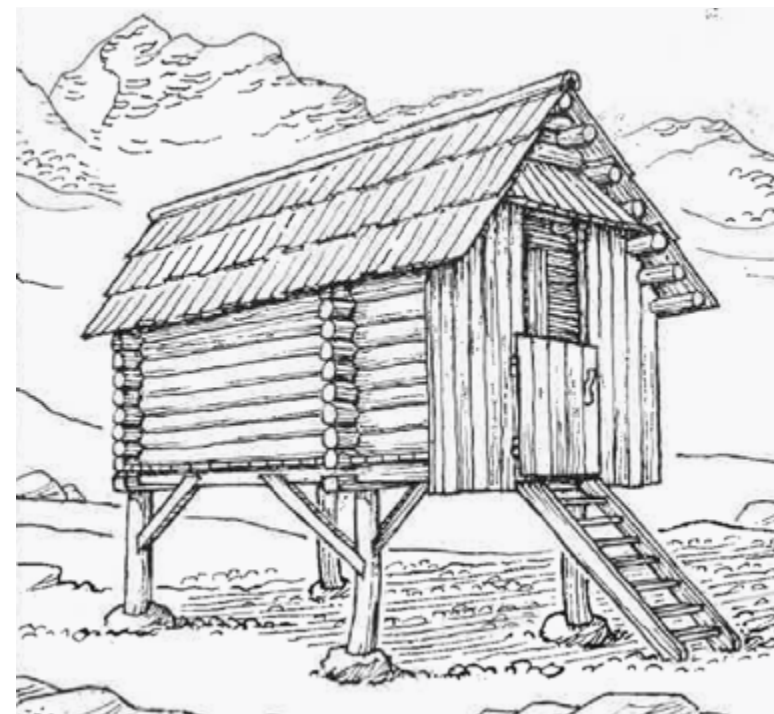
Podstata za lesene obodne stene, ki je odvisno od velikosti stavbe, sestavljen iz štirih ali več lesenih opornikov – »kobile«, ki so postavljene na po terenu razpostavljene kamnite podstavke. Kobile so med seboj povezane z različno obdelanimi kladami.



Planina Hebet



Primer kamnitega podstavka s kamnito nadgradnjo – kamniti zidovi.
Planina Vogar



Lesen stan je postavljen na lesen podstavek, ki ga sestavlja štiri in več kobil. (Vir: Cevc, 1992, str. 79 in Cevc, 1984, str. 57)

NERAVEN TEREN

Neravnemu, razgibanemu terenu, ki je značilnost planin, postavljenih na slemenih, v dolinah, v krnicah in po pobočjih, so se graditelji prilagodili z izvorno izdelanim podstavkom. Pogosto je podstavek del kamnitih zidov v terenu (oporni zid) ali pa so nad teren dvignjeni temeljni kamni, na katere je postavljen preostali del zgradbe.

Kamnit podstavek

Podstat za obodne zidove oziroma stene je prilagojena naravnemu terenu tako, da se na najnižji točki terena nadaljuje v različno visok kamnit zid, na najvišji točki pa je zaradi vkopa v zemljišče komaj vidna.



Kamnit zidan podstavek je neravnemu terenu izvrstno prilagojen z različnimi višinami. Planina Zajamniki, hlev (Vir: Delavnica FA in TNP)



Planina Četeže, stan



Delno kamnit podstavek z eno leseno kobilo

Podstat za lesene obodne zidove v nadgradnji, v nadstropju, sestavljajo: kamnit podstavek, kamnita oporna zidova na dveh stranicah stavbnega oboda in kamen, na katerega je postavljen poldrugi meter visok lesen opornik – »kobila«.

Kamnita stena je bila pogosto zidana brez veziva, tj. na suho. Skupaj s kamnom lesen opornik v višino meri približno 180 cm, kar je dovolj, da v tem pritličnem delu stavbe, ki je namenjen živini, pastir stoji pokonci.

Podstat, na kateri stoji stan, sestavljata kamnito obodno zidovje in ena kobila.
Planina Dedno polje



Delno kamnit podstavek z dvema lesenima kobilama

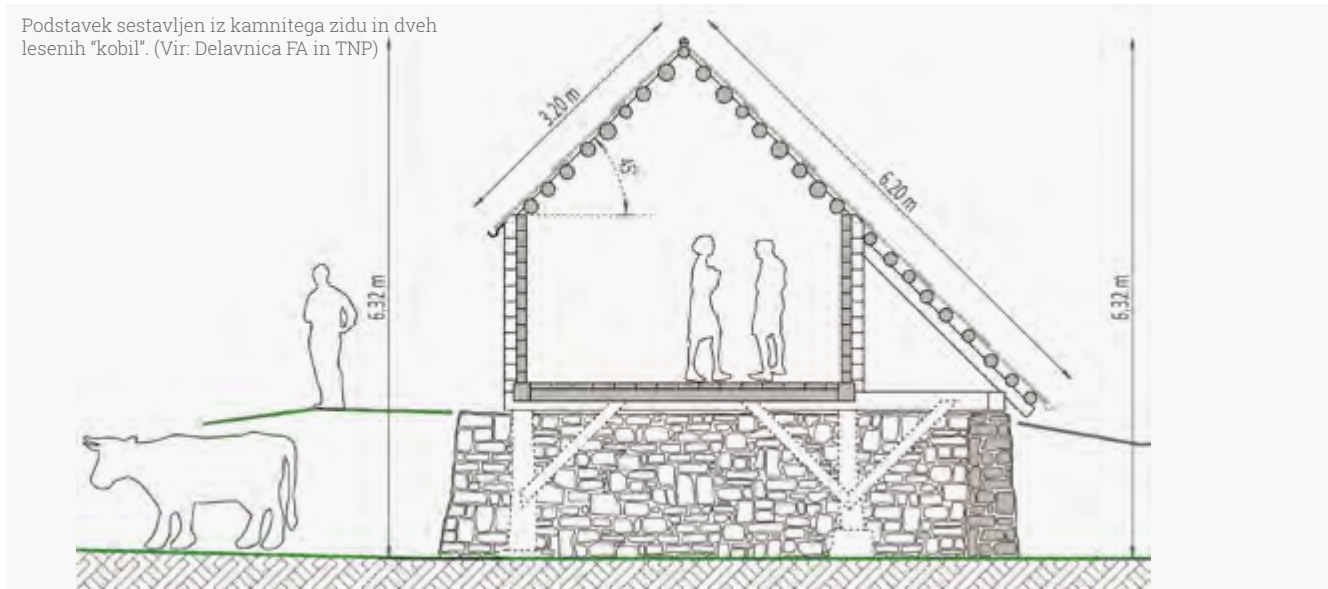
Podstat za lesene obodne stene sestavljajo kamnit podstavek, pogosto je to živa skala ali kamnit oporni zid na eni strani stavbnega oboda in dva kamna, na katerega sta postavljena poldrugi meter visoka lesena opornika – »kobili«.

Dedno polje



Podstavek sestavljen iz kamnitega zidu in dveh lesenih »kobil«. Planina Vodični vrh – Ukčov stan (Vir: Cevc, 1984, str. 239)

Podstavek sestavljen iz kamnitega zidu in dveh lesenih »kobil«. (Vir: Delavnica FA in TNP)



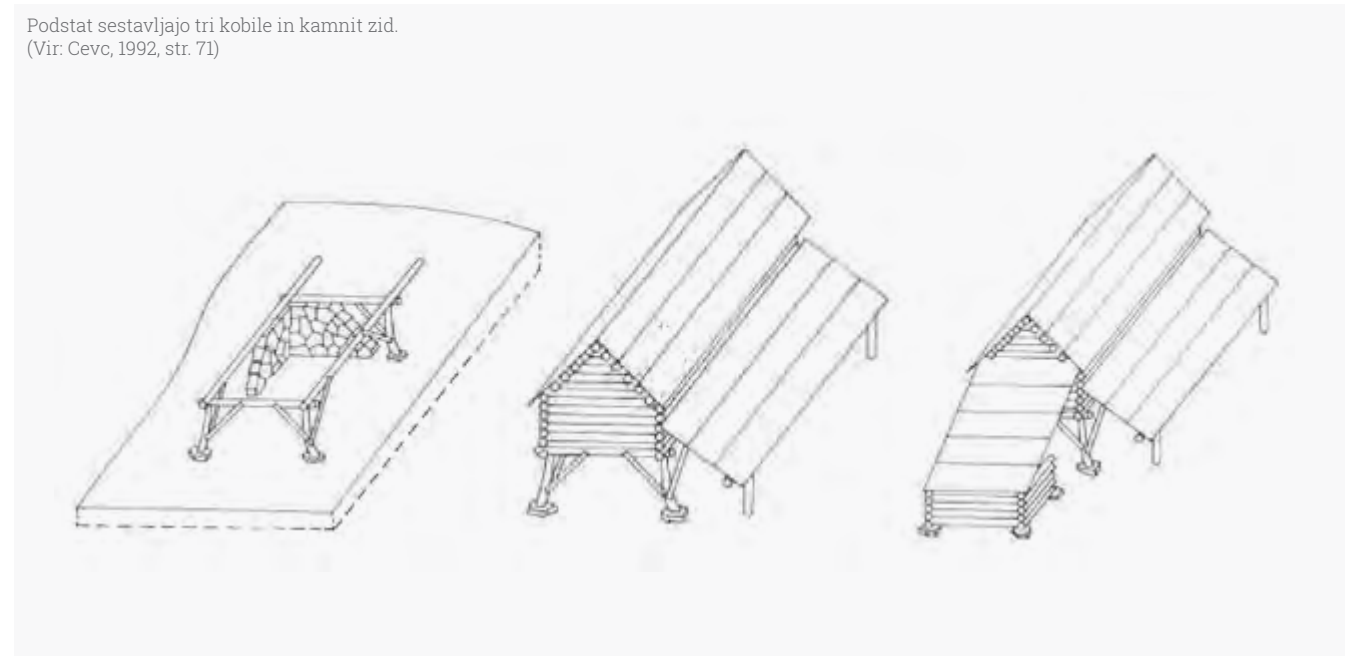
Delno kamnit podstavek s tremi kobilami

Podstat za lesene obodne stene je sestavljena iz kamnov, na katerega so postavljeni leseni oporniki – »kobile« in žive skale ali kratkega kamnitega zidca, ki v danem primeru nadomešča četrti lesen opornik – »kobil«.



Planina Zajavornik

Podstat sestavljajo tri kobile in kamnit zid. (Vir: Cevc, 1992, str. 71)



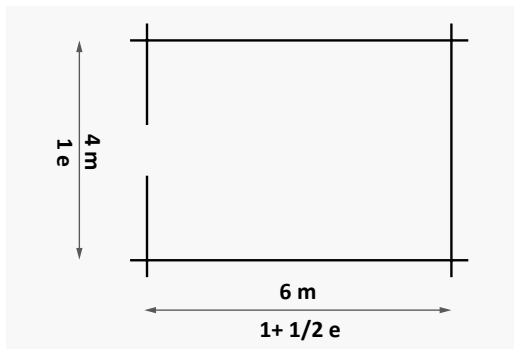
Uporabnost

Planinska naselja, ki so podobna zaselkom ali celo manjšim vasem, so nastala spontano, nenačrtno. Glede na obliko zemljišča so stavbe različnih namembnosti razpostavljene v vrste ali pa z razporeditvijo po zemljišču tvorijo različno velike oblike gruč.

Hlev

Stavba, ki je namenjena umiku živine v nočnih urah in tudi njeni zaščiti v neugodnih vremenskih pogojih (nevihtah).

Tloris hleva
(Vir: Delavnica FA in TNP)



Planina Zajamniki, hlev



Planina Vogar, hlev s senikom

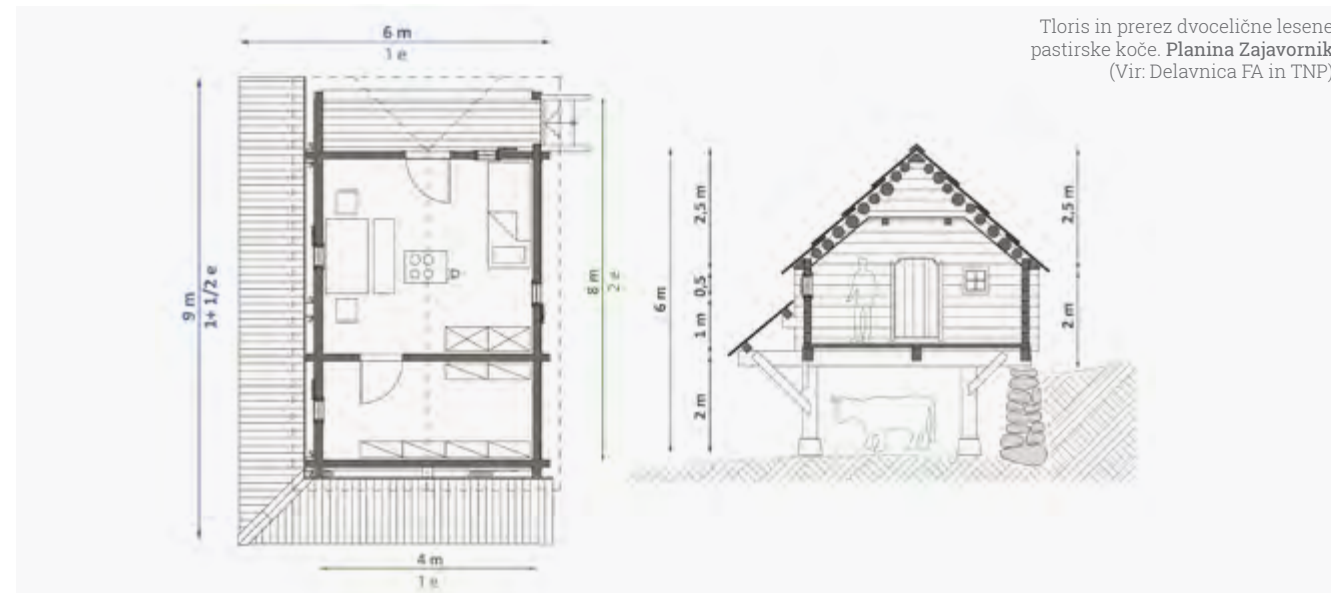
Pastirska stavba, kočča ali stan

Pastirska stavba ali kočča (tudi hišca), ki jo v Julijskih Alpah imenujejo stan, je eno ali dvocelična pritlična ali nadstropna stavba, ki je namenjena bivanju pastirja v planini - planšarja. Bivalni del je opremljen z ležiščem, klopmi, mizo in ognjiščem (v novejšem času štedilnik na trda goriva).

V nadstropni kočči je v nadstropju prostor za planšarja, v delno odprtem, pritličnem delu pa je hlev – prostor za živino. Redke so tri-celične pastirske kočče, pritlične ali nadstropne, ki imajo bivalni del razdeljen na dnevni, kuhinjski in na spalni del. Zraven kuhinje je shramba, ki so jo uporabljali tudi za spravilo mleka in mlečnih izdelkov.



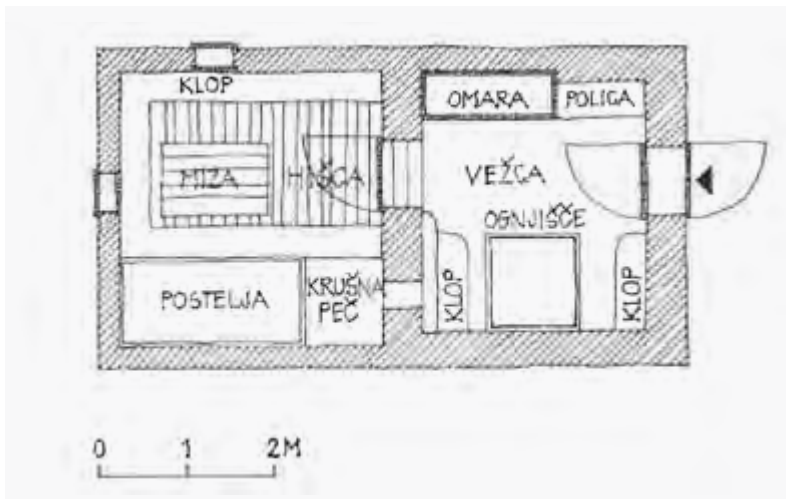
Planina Šeh, stan



Tloris in prerez dvocelične lesene pastirske kočče. Planina Zajavnok
(Vir: Delavnica FA in TNP)



Štrosova hišca na Vojah pred obnovo



Tloris hišce na zgornji fotografiji, ki odstira značilnosti tradicionalne bohinske arhitekture v njenem razvoju. Planina Voje (Vir: Cevc, 1984, str. 141)

Planina Zajavornik, nadstropni stan

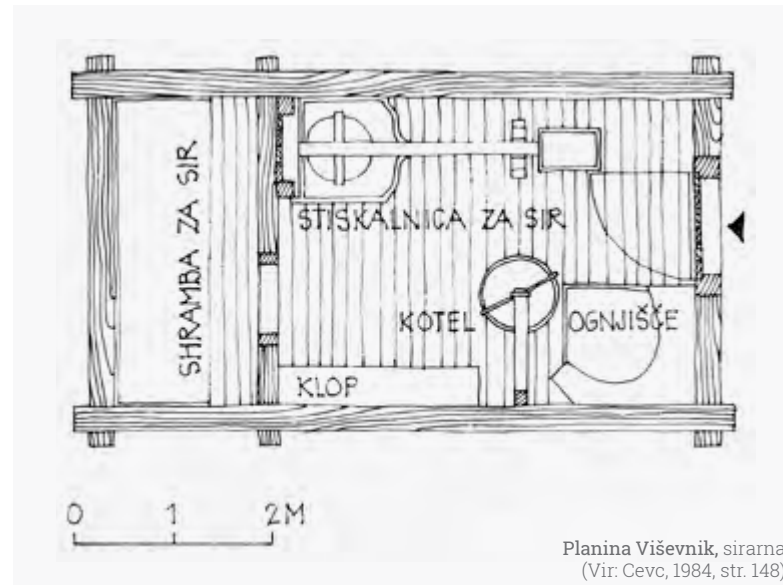


Planina Zajavornik, notranjost nadstropnega stanu



Večnamenska pastirska stavba, sirarna, sirarca

Sirarna je večprostorna pastirska stavba v planini, kjer je prostor s sirarskim kotlom za sirjenje, koriti za soljenje sira ter zorilnica. Nekatere sirarne imajo tudi prostore za bivanje sirarja in njegovih pomočnikov.



Planina Viševnik, sirarna (Vir: Cevc, 1984, str. 148)

Planina Ovčarija, sirarna



Planina Laz, sirarna



Planina Zajamniki, sirarna

**SKLEP:
IDENTITETA
POSTAVITVE STAVB
V PROSTOR IN
NJIHOVA
PRILAGODITEV
ZEMLJIŠČU**

Odlika stavb, neodvisno od njihove namembnosti, je v vseh pastirskih naseljih enaka – pastirske stavbe, lesene, zidane ali delno zidane in lesene, se odlično prilagajajo obliki zemljišča. Podstavek, pogosto kar raščena skala, je bil tisti stavbni element, s katerim so razgiban teren izravnali – pripravili ravno podlago talni plošči in stavbnemu ovoju v njegovi nadgradnji. Pri zidanih stavbah je bil podstavek enako širok kot zid v nadaljevanju, pri lesenih pa je bil kamnit podstavek, ki je bil pogosto dopolnjen z lesenimi podpornimi stebri – »kobilami«, širši. Višine kamnitih in lesenih podstavkov – »kobil« so prilagojene višinam zemljišča.



Planina Dedno polje (Vir: Delavnica FA in TNP)



A. 2.

Tipologija planšarskih objektov

Videz – arhitekturna podoba stavb

Velikost in oblika stavbe

Prostorske značilnosti planinskih naselij, poleg števila in razporeditve, določata tudi velikost in oblika stavb.

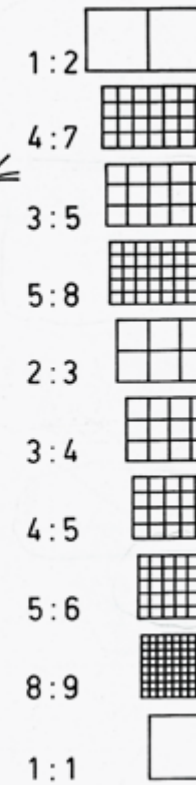
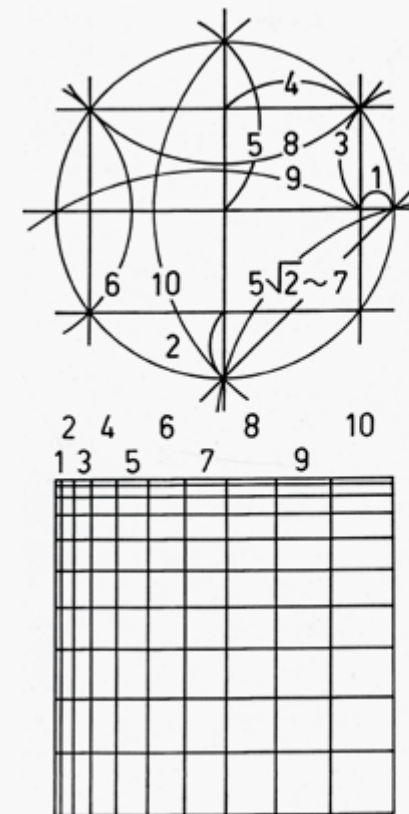
Zaradi pogoste, identitetne razporeditve stavb v eno ali več gruč, druge razporeditve so redke, izjemne, je zunanja podoba planinskih naselij precej podobna. Opazovanje in raziskovanje arhitekture znotraj njih pa odstira pahljačo raznolikosti. Ta je zrcalo namembnosti, prilagoditve zemljišču (raznovrstni podstavki), uporabe in izpostavljenosti gradiv in z njimi povezanih tehnik gradnje. Namembnost, prilagoditev zemljišču, gradiva in tehnike gradnje so tako temeljni dejavniki, ki so skupaj z izvorno ustvarjalnostjo graditeljev vplivali na vidno arhitekturno razgibanost stavb, združenih v različno velika planinska naselja.

Ali povedno drugače, vsi naštetih dejavniki so vplivali na velikost, obliko in videz stavbne lupine - ovojne konstrukcije, ki je sestavljena iz podstavka in vertikalnih obodnih sten v nadgradnji in njihovega pokrova, oziroma strehe. Kazalci stavbne velikosti in oblike pa so mere stavbne lupine: širina, dolžina, višina in razpoznana razmerja (proporcije) med njimi, ki kažejo uporabo preverjenih kompozicijskih načel.

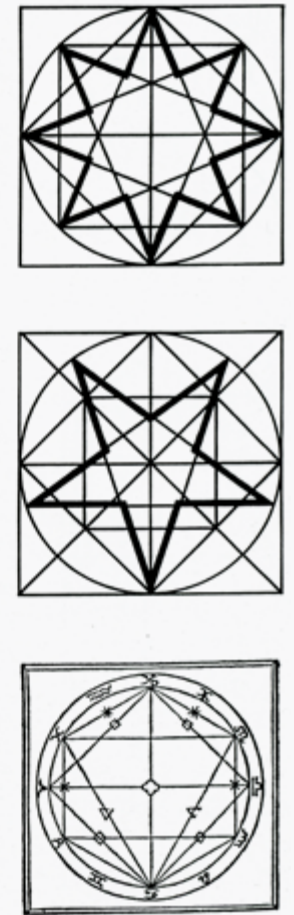
»Bonaventura iz Bagnoregia (13. stoletje): Vse stvari so torej lepe in na nek način v ugodje; Lepote in ugodja pa ni brez razmerja in razmerje najprej najdemo pri številih: vse stvari morajo biti med seboj v številčnem razmerju in posledično je "število poglobilni vzorec v Stvarnikovi duši" ter glavna sled, ki v stvareh vodi k modrosti. Sled, ki je vsakomur nadvse očitna,

je najbližje Bogu in lahko bi dejali, da nas vodi k Bogu skozi sedmero razlik ter nam ga omogoča spoznati v vseh telesnih, zaznavnih stvareh. Ko doženemo, da so stvari med seboj v številčnem razmerju, v tem razmerju uživamo in ga nezmotljivo presojujemo v skladu s pravili, ki ga urejajo« (Eco, 2006, str. 62).

Pitagorejski četverkotnik



Hermesov pečat



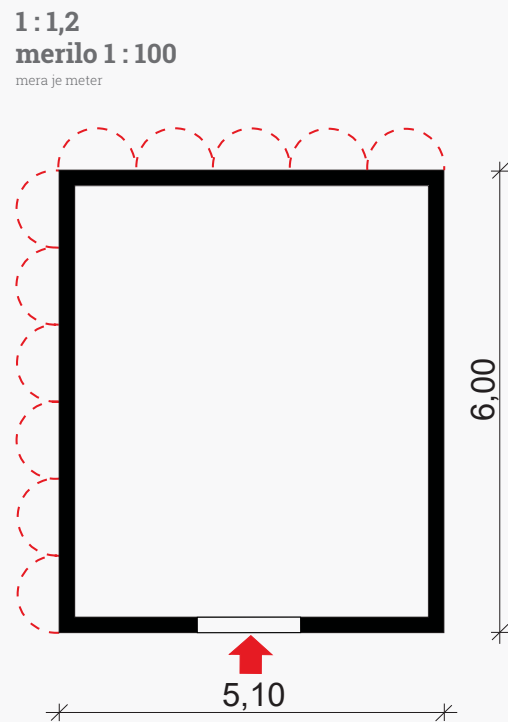
Slika 2/1: »Vloga in učinek proporcije v likovni umetnosti sta podobna vlogi in učinku soli v hrani« (Kurent, 2002: 47). V davni preteklosti razvita in še vedno uporabna načela lepe kompozicije, ki je dosežena z uporabo Hermesovega pečata (zvezdaste proporcije, pentagram (zlati rez), heksagram in oktagram) in Pitagorejskega četverkotnika (1 : 2; 4 : 7 = 1 : 1,75; 3 : 5 = 1 : 1,6; 5 : 8 = 1 : 1,6; 2 : 3 = 1 : 1,5; 3 : 4 = 1 : 1,3; 4 : 5 = 1 : 1,25; in tako dalje).

ŠIRINA IN DOLŽINA STAVBE – OBLIKA TLORISA

Tlorisi brez vhodnega podesta: mere, razmerja

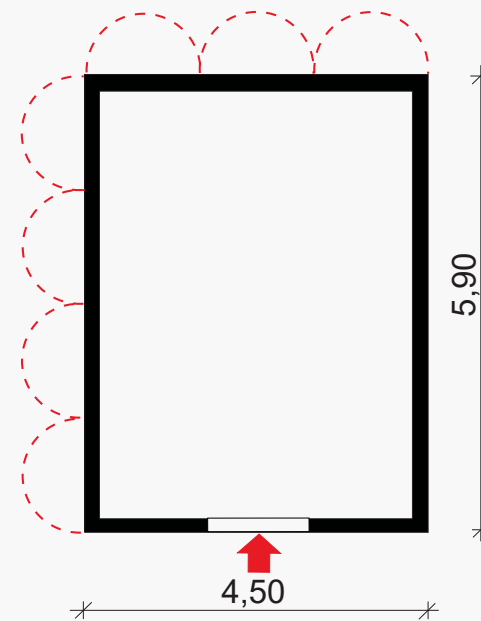
Oblika tlorisa, vodoravnega prereza stavbe, je pravokotna in je odvisna od razlik v merah nasprotnih stranic. Z večanjem razlik v merah med nasprotnima stranicama, krajšima – čelnima stenama in daljšima – vzdolžnima stenama, se spreminja oblika pravokotnika. In sicer od oblike, ki se približa kvadratu, do poudarjene podolgovate oblike.

Med eno in dvoceličnimi objekti, stanovi, hlevi, hlevi s seniki in sirarnami, se mere krajše tlorisne stranice – čelna stena (širina objekta) gibljejo med 3 in 6 m, mere daljše tlorisne stranice – vzdolžna stena (dolžina objekta) pa med 6 in 8 m. Med razmerji mer (širina : dolžina) s katerimi je določena oblika tlorisa, se prepletajo preprosta harmonična in proporcionalna razmerja mer 1 : 1,2, kar je enako 5 : 6 (širina 5 m : dolžini 6 m), 1 : 1,3, kar je enako 3 : 4 (širina 6 m : dolžini 8 m); dalje 1 : 1,4, kar je enako 1 : $\sqrt{2}$ (širina 5 m : dolžini 7 m) in 1 : 1,5, kar je enako 2 : 3 – pravokotnik (širina 4 m : dolžini 6 m). Pravokotniki oblikovani v naštetih razmerjih so po obliki podolgovati, s približevanjem kvadratu (razmerje 1 : 1,2), 1 : 1,6, kar je enako 3 : 5 ali 5 : 8, je razmerje mer med širino in dolžino tlorisa, ki je manj pogosto.



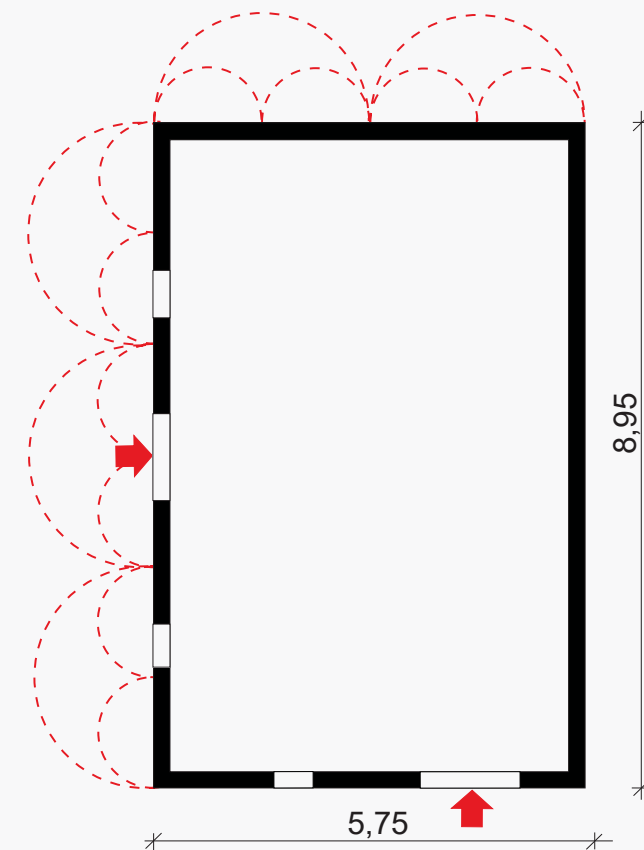
Proporcionalna analiza tlorisa stavbe brez vhodnega podesta. Razmerje mer med širino in dolžino objekta je 1 : 1,2 kar je enako 5 : 6 (Pitagorejski četverkotnik).
Planina Zajavornik, hlev

Proporcionalna analiza tlorisa stavbe brez vhodnega podesta. Razmerje mer med širino in dolžino objekta je 1 : 1,3 kar je enako 3 : 4 (Pitagorejski četverkotnik).
Planina Zajavornik, hlev



1 : 1,3 = 3 : 4
merilo 1 : 100
mera je meter

Proporcionalna analiza tlorisa stavbe brez vhodnega podesta. Razmerje mer med širino in dolžino objekta je 1 : 1,5 kar je enako 2 : 3 (Pitagorejski četverkotnik).
Planina Vogar, stan

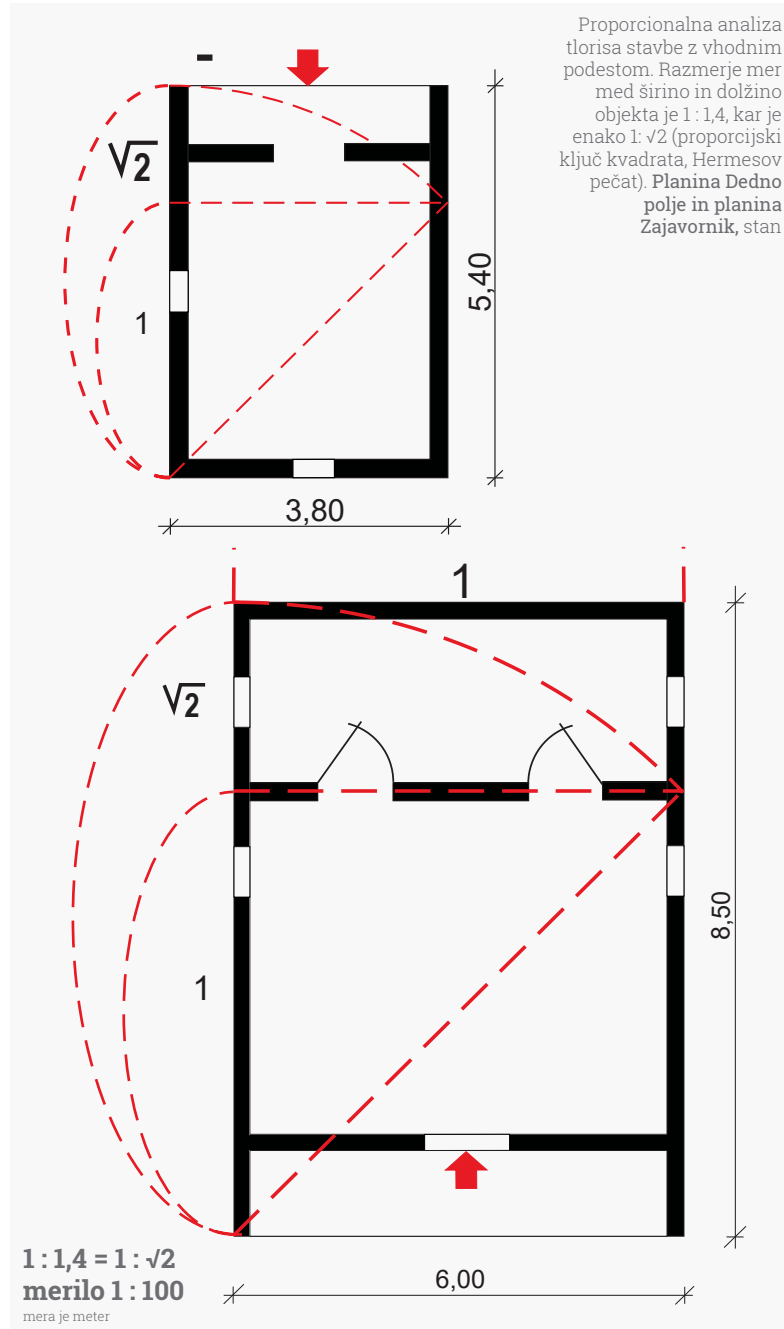


1 : 1,5 = 2 : 3
merilo 1 : 100
mera je meter

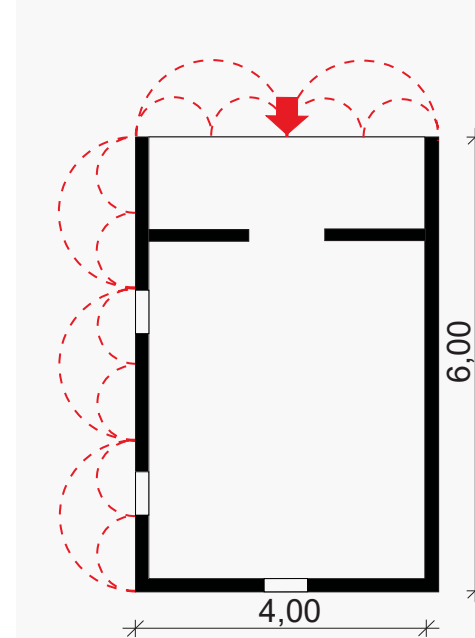
Tlorisi z vhodnim podestom, pomolom: mere, razmerja

Objekti z vhodnim podestom na čelni strani so leseni, eno- in dvocelični in so namenjeni bivanju planšarja in zaklonu živine pod lesenim bivalnim prostorom (vrhhlevni). Povprečne in najbolj pogoste mere krajše tlorisne stranice – čelna stena (širina objekta) – se gibljejo med 4 m in 6 m, mere daljše tlorisne stranice - vzdolžna stena (dolžina objekta) – pa med 6 m in 10 m.

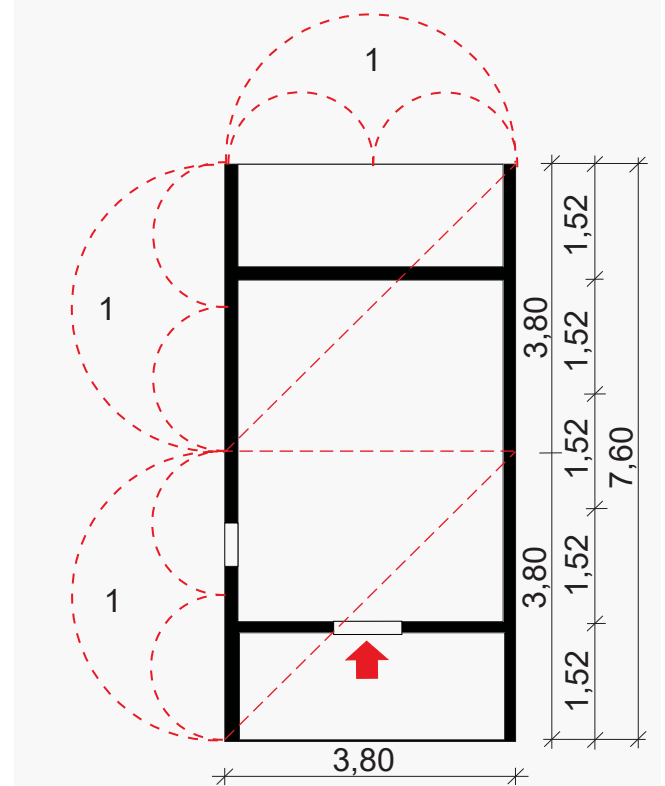
Med tlorisnimi razmerji mer (širina : dolžini) se prepletajo razmerja 1 : 1,4, kar je enako 1 : $\sqrt{2}$ (širina 4 m : dolžini 5 m ali širina 5 m : dolžini 7 m) in razmerje 1 : 1,5, kar je enako 2 : 3 - pravokotnik (širina 4 m : dolžini 6 m), 1 : 1,6, kar je enako 3 : 5 in 5 : 8 (širina 3,90 m : dolžini 6,40 m) in 1 : 2 (širina 4 m : dolžini 8 m). Zadnji tlorisni razmerji sta pogosti pri dvoceličnih objektih. Pravokotniki, ki jih orisujejo naštetá razmerja mer med širinami in dolžinami tlorisnih stranic, so po obliki podolgovati oziroma poudarjeno podolgovati (razmerje 1 : 2).



Proportional analysis of the floor plan of a building with an entrance porch. The ratio of width to length of the object is 1 : 1,5, which is equal to 2 : 3 (Pythagorean quadrilateral). Planina Velo polje, stan



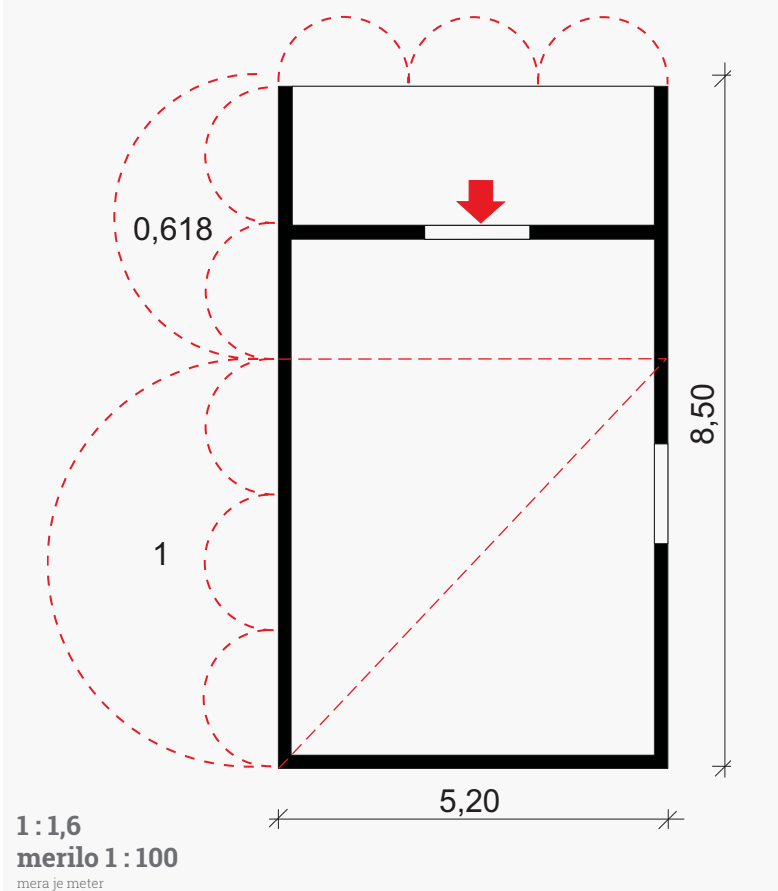
Proportional analysis of the floor plan of a building with an entrance porch. The ratio of width to length of the object is 1 : 2 (Pythagorean quadrilateral). Planina Velo polje, stan





Planina Zajavornik, stan

Proporcionalna analiza tlorisa stavbe z vhodnim podestom. Razmerje mer med širino in dolžino objekta je 1 : 1,6 (zlati rez). Planina Zajavornik, stan



Tlorisi z vzdolžnim podestom: mere, razmerja

So redki in izjemni in ne vplivajo na oblikovanje identitete bohinjskih visokogorskih planin.

VIŠINA STAVBE

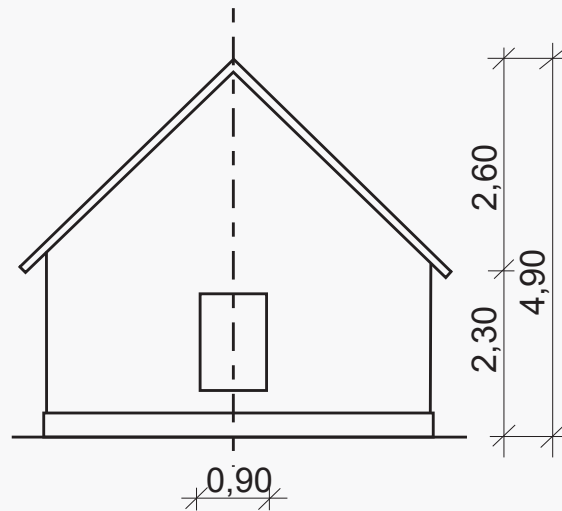
Stavba z nizkim kamnitim podnožjem – podstavkom

Stavbe z nizkim kamnitim podnožjem so postavljene na raven teren, višina vseh obodnih sten je enaka. Neodvisno od tega ali so bivalni in delovni prostori proti strehi zamejeni s horizontalno konstrukcijo – lesenim stropom, višina lesenega ali kamnitega stavbnega ovoja ne preseže 2,60 metrov. Povprečna višina zunanjih sten stanov se giblje med 1,80 in 2,50 metra, hlevov pa med 1,60 in 1,80 metra, kar pomeni, da je višina sten vezana na mero, ki jo potrebujeta za vstop človek in žival.

Tako kot mere sten so različne tudi višine stavbnih celot, od tal do slemena. Razlike so pogojene z obliko tlorisa in naklonom strehe, večja kot je širina tlorisa in večji kot je naklon strehe, višja je stavbna celota. Prevladujoče, identitetne mere stavbnih višin so naslednje: 3,30 m, 3,40 m, 3,60 m, 3,80 m, 4,00 m in 4,50 m. Najpogostejše razmerje mer med višino strehe in višino stene je razmerje 1 : 1,2, kar je enako 5 : 6. Vzori: razmerje mer stene je 1 : 1, 2 - 2,20 m : 2,70 m; 2,00 m : 2,20 m, 1,60 m : 1,71 m; Sledijo razmerja 1 : 1, 1 : 1,3, kar je enako 3 : 4; 1 : 1,6, kar je enako 5 : 8 – zlati rez in 1 : 1,8.

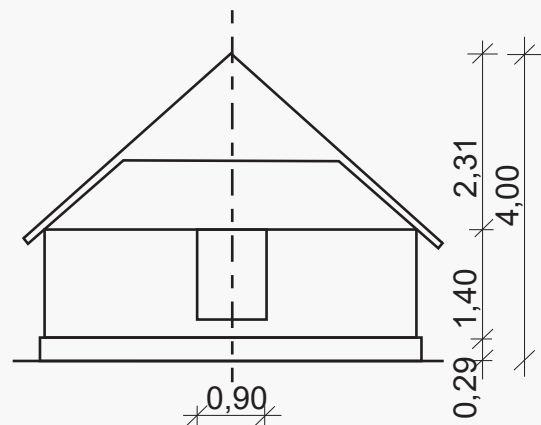
Razmerja med višino stavbe in višino stene pa so naslednja:

- višina stene : višini stavbne celote –
 - 2,00 m : 4,00 m in 1,70 m : 3,40 m (razmerje 1 : 2);
 - 2,00 m : 4,20 m (razmerje 1 : 2,1);
 - 1,80 m : 4,00 m (razmerje 1 : 2,2,);
 - 1,80 m : 4,20 m (razmerje 1 : 2,3);
 - 2,00 m : 4,80 m (razmerje 1 : 2,4) in
 - 2,00 m : 4,50 m (razmerje 1 : 2,5);
 - 1,80 m : 4,80 m (razmerje 1 : 2,6).
- Druga razmerja so manj pogosta, redka.



1 : 1,1 ≈ 1 : 1
merilo 1 : 100
 mera je meter

Proporcionalna analiza stavbne višine; razmerje med višino strehe in višino stene stavbnega ovoja je 1 : 1 (Pitagorejski četverkotnik); razmerje stene proti celotni višini stavbe pa je 1 : 2 (Pitagorejski četverkotnik). Planina Zajavornik, hlev



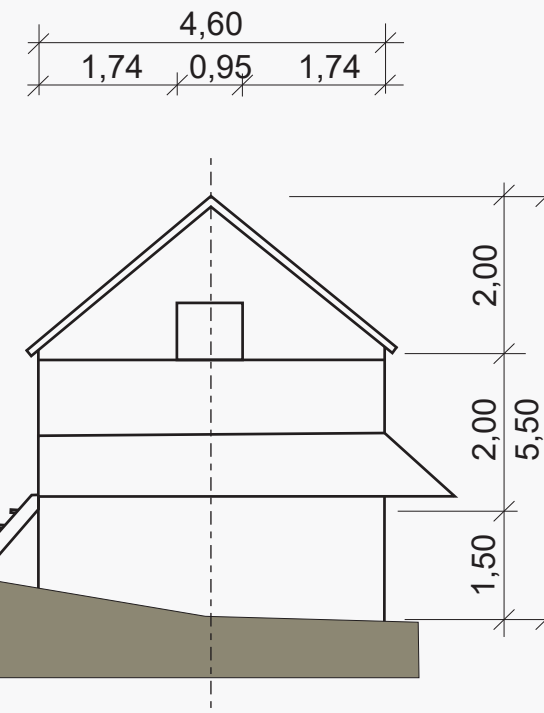
1 : 1,3 = 3 : 4
merilo 1 : 100
 mera je meter

Proporcionalna analiza stavbne višine; razmerje med višino strehe in višino stene stavbnega ovoja je 1 : 1,3 kar je enako 3 : 4 (Pitagorejski četverkotnik); razmerje stene proti celotni višini pa je 1 : 2,3. Planina Zajavornik, hlev

Stavba z visokim podnožjem – podstavkom

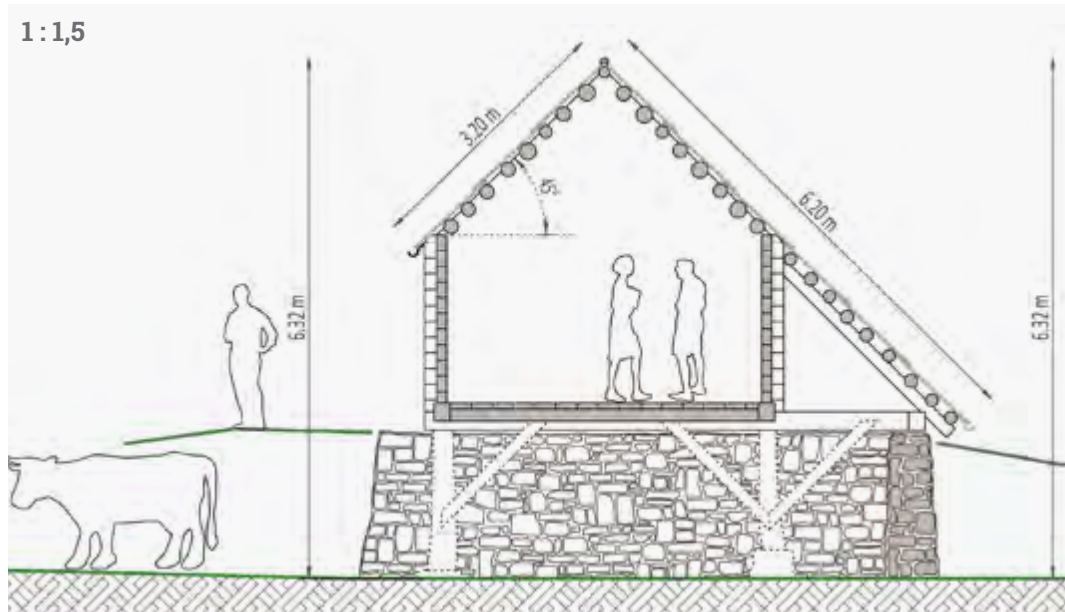
Kamniti podnožni zidovi in/ali leseni podporni stebri, »kobile«, so arhitekturni členi, s katerimi se oblikuje pritlični prostor namenjen zaklonu živine. Pri postavljanju pastirskih stavb so planšarji za oblikovanje visokega podnožja pogosto izvirno izkoristili neraven teren. Nadgradnja na podnožje, kamnito, leseno ali delno kamnito in delno leseno, je enaka stavbam, ki so postavljene na raven teren. Višina podnožja se giblje med 1,80 do 2,00 m in za njegovo višino je z njim podprti del stavbe višji. Višina vertikalne konstrukcije, gledana z najnižje točke terena, je tako za podnožje višja, mere se gibljejo med 5,60 in 6,50 metra, povprečna razmerja mer višine vertikalne konstrukcije in višine celote se gibljejo med 1 : 1,8 in 1 : 1,5. Med njimi je razmerje 1 : 1,6, kar je enako 5 : 8 (višina vertikalne konstrukcije 3,60 m (1,80 m + 1,80 m) : višini celote 5,80 m (3,60 m + 2,20 m) ali 3,80 m (2,00 m + 1,80 m) : 6,00 m (4,20 m + 1,80 m) najbolj pogosto.

Proporcionalna analiza stavbne višine; razmerje med višino strehe in višino stene stavbnega ovoja s podnožjem je 1 : 1,8 kar je enako 4 : 7 (Pitagorejski četverkotnik). Planina Zajavornik, stan



1 : 1,8 = 4 : 7
merilo 1 : 100
 mera je meter

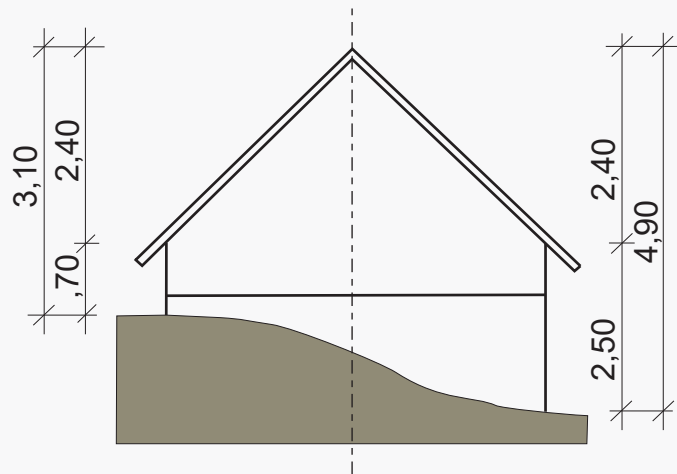
1 : 1,5



Proporcionalna analiza stavbne višine; razmerje med višino strehe in višino stene stavbnega ovoja s podnožjem je 1 : 1,5, kar je enako 2 : 3 (Pitagorejski četverokotnik).
Planina Zajavornik, stan
(Vir: Delavnica FA in TNP)

1 : 1,2 = 5 : 6 = 8 : 9
merilo 1 : 100

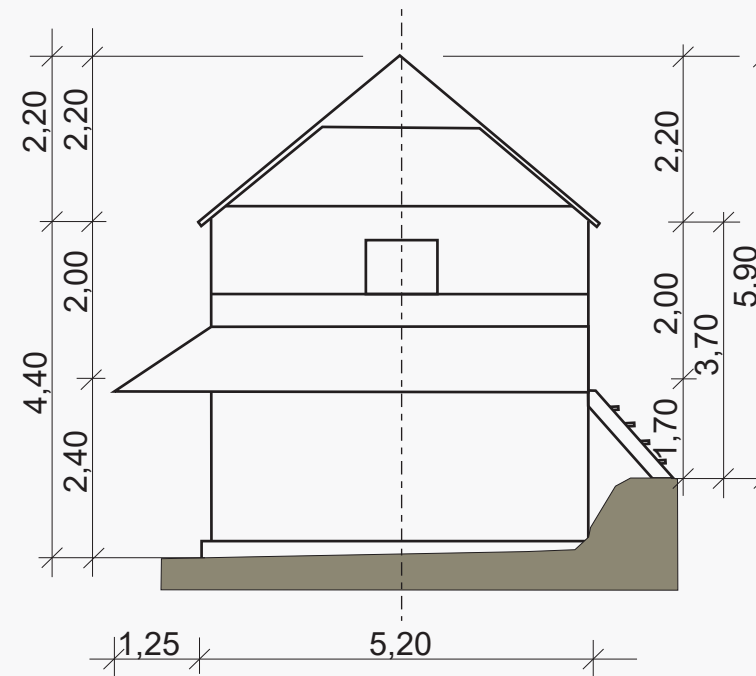
mera je meter



Proporcionalna analiza stavbne višine; razmerje med višino strehe in višino stene stavbnega ovoja s podnožjem je 1 : 1,2 kar je enako 5 : 6 ali 8 : 9 (Pitagorejski četverokotnik).
Planina Zajavornik, hlev

1 : 1,5 = 2 : 3
merilo 1 : 100

mera je meter



Proporcionalna analiza stavbne višine; razmerje med višino strehe in višino stene stavbnega ovoja s podnožjem je 1 : 1,5 kar je enako 2 : 3 (Pitagorejski četverokotnik).
Planina Zajavornik, stan



Pritlična stavba

Višino stavbe in tudi njen arhitekturni videz določa število etaž, ali povedano drugače, z vodoravnimi konstrukcijskimi elementi zamejenih stavbnih delov. Pri pritličnih, enoetažnih pastirskih stavbah, etažni prostor ni vedno zamejen z vodoravno stropno konstrukcijo, ampak sega notranji volumen vse do strešne konstrukcije, ki je vidna!

Pritlična stavba z uporabnim podstrešjem

Enoetažna je tudi pritlična stavba z uporabnim podstrešjem. Bivalen prostor je pri teh stavbah zamejen s talno in stropno konstrukcijo, prazen prostor med strešno in stopno konstrukcijo pa je pogosto izkoriščen, namenjen različni uporabi.

Nadstropna stavba

Pritlična stavba na zidanem, delno zidanem in delno lesenem ali v celoti lesenem podstavku je sestavljena iz dveh etaž. Etaža, ki je, odvisno od oblike zemljišča, lahko vanj delno ali v celoti vkopana, je namenjena zatočišču živine (hlev), etaža nad njo pa bivanju ali spravilu sena. Slednji, hlevi s seniki, so v bohinjskih planinah prisotni samo na nižje ležečih planinah. Pritlično stavbo na podstavku lahko brez pomislekov primerjamo z vrhkletnimi oziroma vrhhlevnimi hišami v stalnih naseljih alpske krajinske regije, pri katerih je vstop v stanovanjski del iz naravno izravnane zemljišča, ki je za etažo višji od izravnane terase, iz katere vodijo vhodi v prostore za živino – hleve ali prostore za hrambo živil – kleti. Razlika je le v tem, da so ti prostori pri stanovih pogosto delno ali popolnoma odprti.



Stavbe v planinskih naseljih so eno- ali dvoetažne, odvisno od tega ali so pritlične ali vrhhlevne – s podnožjem, ki se po višini prilagaja razgibanemu terenu. Planina Blato



Enoetažni, pritlični, zidani pastirski stavbi. Planina Šeh

Velikost, oblika in razporeditev fasadnih odprtin po fasadnih ploskvah

Mnogi raziskovalci arhitekture in njenega razvoja so zapisali, da je bilo v preteklosti v sklopu likovnega oblikovanja stavbnega ovoja največ truda vloženega prav v oblikovanje okenskih in vratnih odprtin, in sicer od tistega trenutka dalje, ko je bila osnovni funkcionalni vlogi fasadnih odprtin dodana tudi lepota – estetska sestavina. Čeprav so vse stavbe postavljene ali zgrajene v pastirskih naseljih poudarjeno uporabne – funkcionalne, pa oblikovanje stavbnega pohištva – vratnih in okenskih okvirjev ter vratnih in okenskih kril – zrcali prizadevanja graditeljev, da bi uporabni izdelki učinkovali tudi lepo. Število fasadnih odprtin je skrčeno na najmanj, na vhodna vrata in na eno do dve okni.

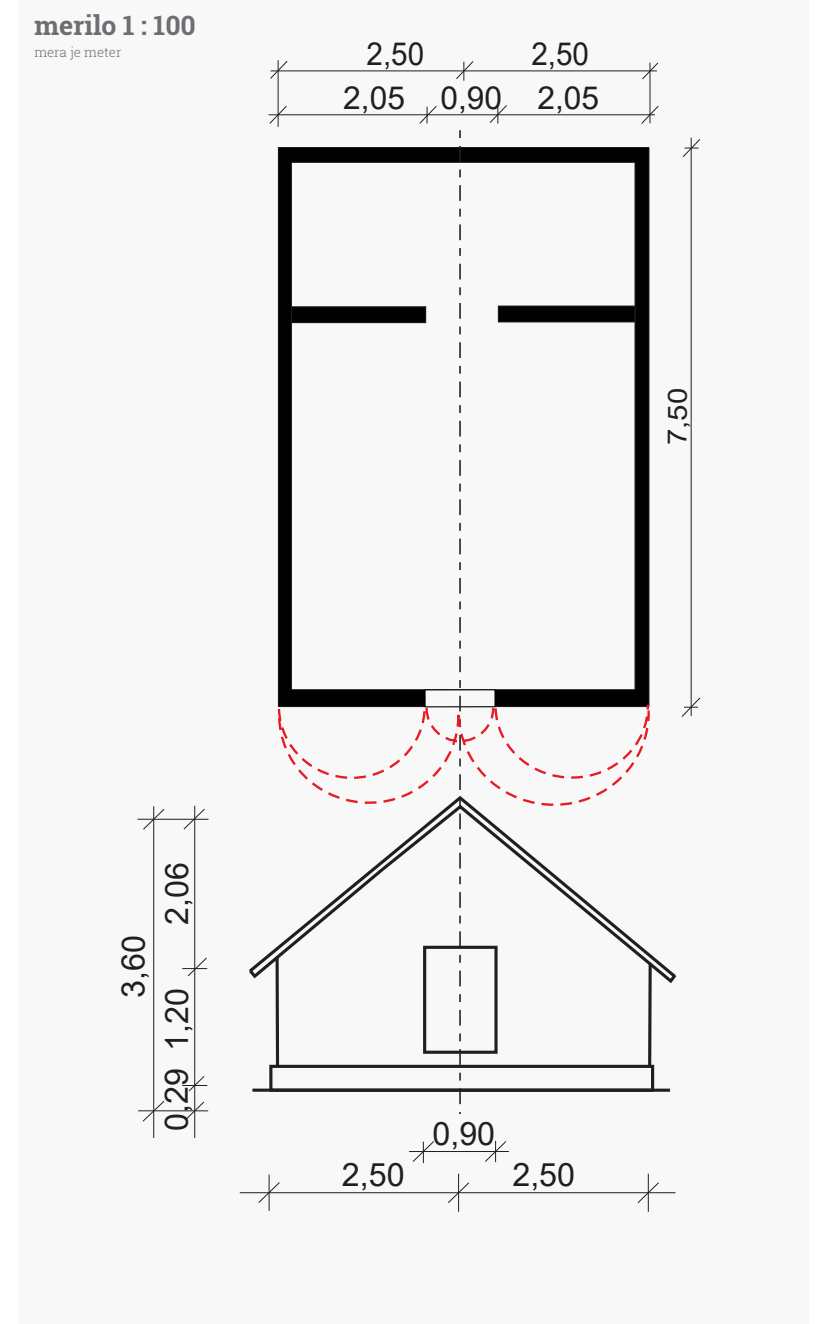
VRATNE ODPRTINE

Razporeditev vratnih odprtin po fasadnih ploskvah

»Vrata so različno zaščitene odprtine v steni (pregradi), namenjene komuniciranju. Omogočajo prehod in povezavo med prostori in stik zunanjega in notranjega sveta (osnovna funkcija). Ščitijo pred vremenskimi vplivi in omogočajo zračenje. Vrata omogočajo zaščito, varujejo pred nepovabljenimi. Vrsta vrat je odvisna od funkcije grajene strukture. Vrata ne samo, da označujejo prehod v neki pregradi, vrata tudi vabijo k vstopu, prestopu iz enega v drug prostor. Vrata se odpirajo v skrivnost« (Deu, 1997, str. 30).

Opravljenе analize vseh funkcionalno različnih stavb v planinah kažejo, da številčno prevladujejo stavbe, ki imajo vratne odprtine na krajši – čelni steni, čeprav so tudi vrata na eni od obeh daljših – vzdolžnih sten stavbnega ovoja pogosta. Vrata so, razen redkih izjem, postavljena v navidezno simetralo čelne ali pa tudi vzdolžne stene, tako da vratna odprtina deli fasadno ploskev na dva somerna, na videz enaka dela.

Vratne odprtine so identitetno postavljene v navidezno simetrično os – tako vzdolžne kot čelne fasade.
Planina Zajavornik



Velikost vratnih odprtin

Velikost vratne odprtine je povezana z namembnostjo stavb. Širina vratnih odprtin, ki z zunanostjo povezujejo stanovanjski prostor pastirskega bivališča ali sirarne, so široka od 70 do 110 cm, visoka pa so od 130 do 190 cm, višja vrata so redka, izjemna. Pri hlevih so vrata širša, v širino merijo od 90 cm do 120 cm, njihova višina pa se giblje med 120 in 150 cm. »Pri gospodarskih poslopijih so vrata večja. Pri senikih so visoka navadno nekaj več kot dva metra in prav tako široka, da so skozi stlačili seno. Hlevna vrata so navadno majhna, meter široka in poldrugi meter visoka, toliko, da je živina brez težav vstopala skozi« (Cevc, 1984: 105).

Prevladujoče razmerje mer med širino in višino vhodnih vrat v stanove je 1 : 2 – visok pravokotnik (širina vrat 90 cm : višini vrat 180) Razmerju mer 1 : 2 sledita še razmerji mer 1 : 2,5 (širina vrat 70 cm : višini vrat 180 cm) in 1 : 2, 25 (širina vrat 80 cm : višini vrat 180).

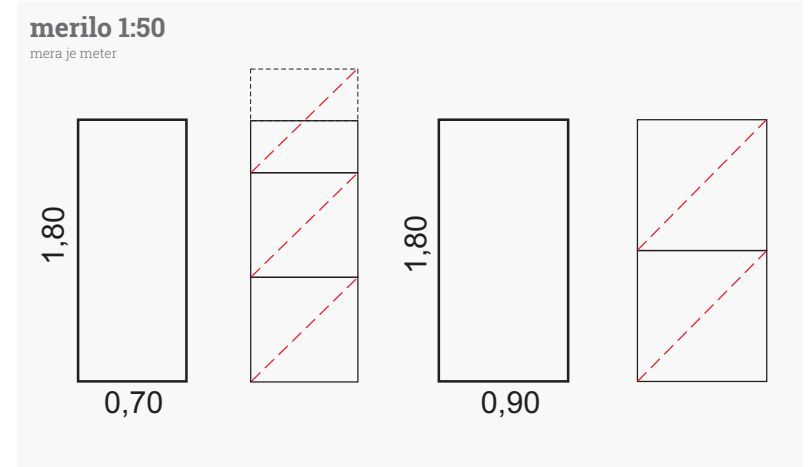
Vrata v hlev so oblikovana v razmerju mer 1 : 1, 5, kar je enako 2 : 3 (širina vrat 100 cm : višini vrat 150 cm), vrata v senike pa so izdelana v razmerji mer 1 : 1 (širina vrat je 200 cm : višini vrat 200 cm).



Planina Vodični vrh, stan



Planina Voje, hlev s senikom



Skica najbolj pogostih dimenzij vratnih odprtin in razmerij med širino in višino vrat. Ti sta 1 : 2,5 (levo) in 1 : 2 (desno).

OKENSKE ODPRTINE

Razporeditev okenskih odprtin po fasadnih ploskvah

»Okno je s stavbnim pohištvo opremljen in zastekljen izrez v zidu ali steni, odprtina, ki varuje človeka v hiši pred mrazom, vročino, hrupom, a mu hkrati omogoča prezračevanje in pogled na vrt, na ulico, dvorišče, v zelenje, daljavo itd. Okno omogoča stik navzven z zunanjim svetom, navznoter pa daje občutek varnosti in zavetja« (Moškon, 1992, str. 53).

Skladno z arhitekturo pastirskih stavb, ki je bila zaradi začasne uporabe v letnem času z najugodnejšimi vremenskimi razmerami skrčena na najnujnejše, so bile oblikovane tudi okenske odprtine, okna in line. Okna in manjše line, ki pogosto niti niso opremljena s stavbnim pohištvo, so zadnje kakovostno razvojno stopnjo dosegle v devetnajstem stoletju. Prve stavbe v pastirskih bivališčih so bile namreč brez oken in lin. Za prezračevanje je zadoščala vratna odprtina, svež zrak pa je v prostore vdiral tudi skozi slabo tesnene stike vseh lesenih delov

stavbne konstrukcije. Vratna odprtina je bila poleg ognja na odprtem ognjišču tudi edini vir svetlobe.

Število in velikost okenskih odprtin oziroma lin, slednje predirajo ostenja hlevov, senikov ter podstrešnih delov stanov in so poudarjeno namenjena prezračevanju, je povezano z velikostjo stanov in proizvodnih obratov – sirarn. Enoceličen stan, z ali brez vhodnega podesta, osvetljujejo eno do dve, dvoceličen stan ali večnamenski objekt pa dve do štiri ali celo več okenskih odprtin. Razporeditev okenskih odprtin po stavbnem ovoju je zelo različna. Okenske odprtine, namenjene boljši osvetlitvi notranjih bivalnih in delovnih prostorov, predirajo tako čelne kot tudi vzdolžne stene. Pri majhnih enoceličnih stanovih je zelo pogosto (identitetno) eno od obeh oken umeščeno v navidezno simetrično os čelne stene, in sicer stene, ki je postavljena nasproti čelni steni z vrati. Drugo okno pa predira vzdolžno steno, prilagojeno funkciji in konstrukciji in je, tako kot okenska odprtina, v čelni steni umeščeno v navidezno simetralno os, ki razdeli vzdolžno fasado na dva enaka, simetrična dela. Pogosto so v navidezno os čelnih sten umeščene tudi line, ki predirajo zatrepne stene, ki v obliki trikotnika ali zgoraj odrezanega trikotnika zapirajo zgornje dele čelnih sten.

Pri stanovih z več okenskimi odprtinami, pri katerih okna predirajo čelno in vzdolžno oziroma obe vzdolžni steni, je opazna težnja graditeljev po uvajanju enakomerne ritmične razdelitve fasadnih ploskev na polno (zid) in prazno (fasadna odprtina). Od opisanih kompozicijskih meril pogosto odstopa razmestitev fasadnih odprtin, ki predirajo stene hlevov, senikov in stene hlevov tistih stanov, ki so umeščene pod bivalnimi prostori pastirjev.

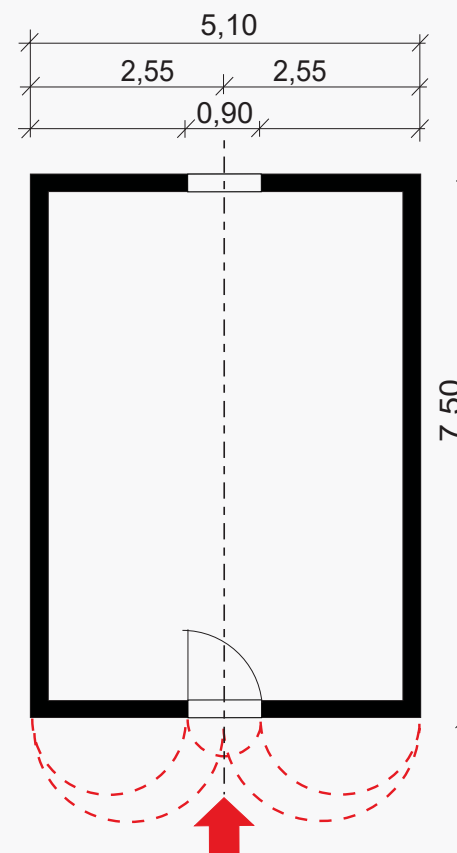


Planina Šeh, stan

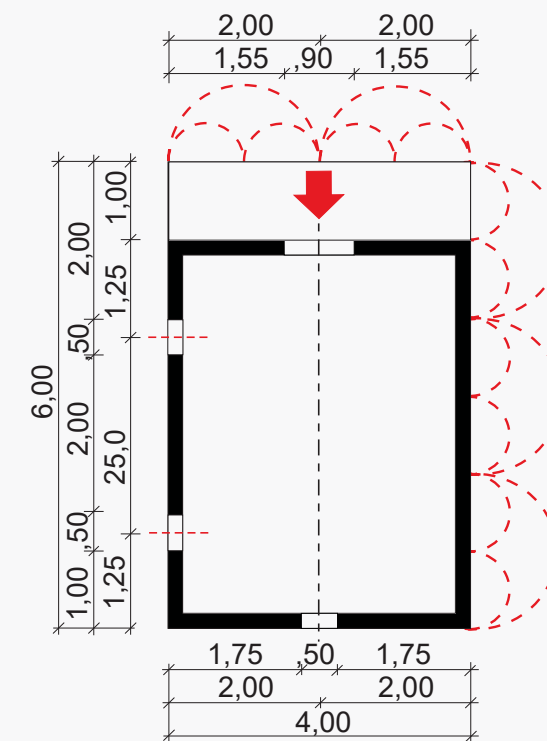
Okenske odprtine so po fasadni ploskvi razpostavljene v simetrično os, oziroma so od nje odmaknjene levo in desno tako, da se osni razdalji dveh, redko treh okenskih odprtin približujejo enakomernemu ritmu.

merilo 1 : 100

mera je meter



Planina Zajamniki, stan

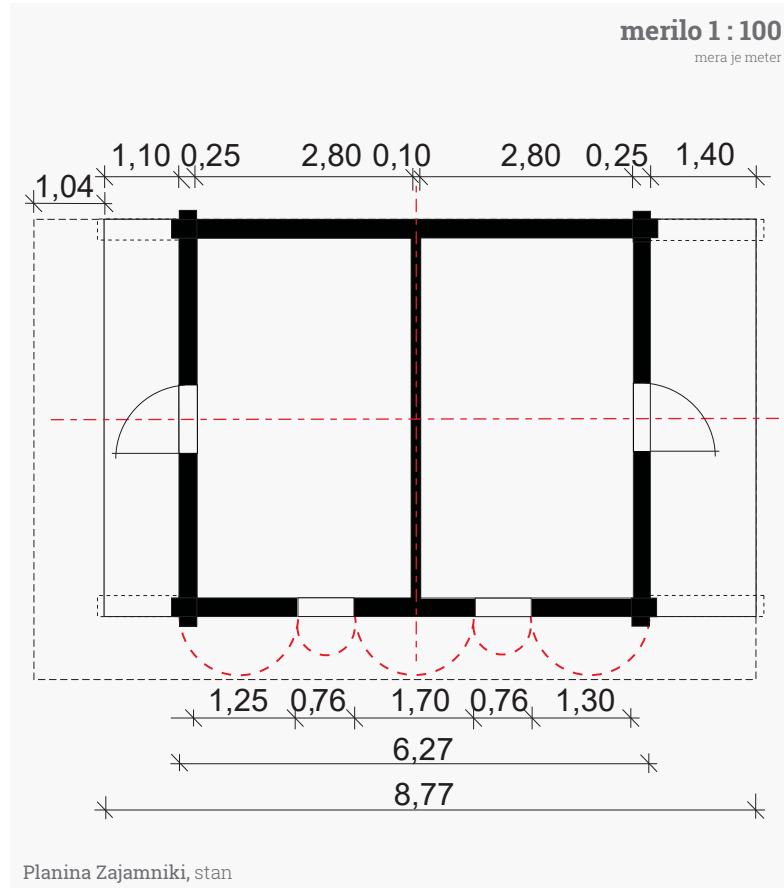


Planina Zajamniki, hlev

Velikost okenskih odprtin

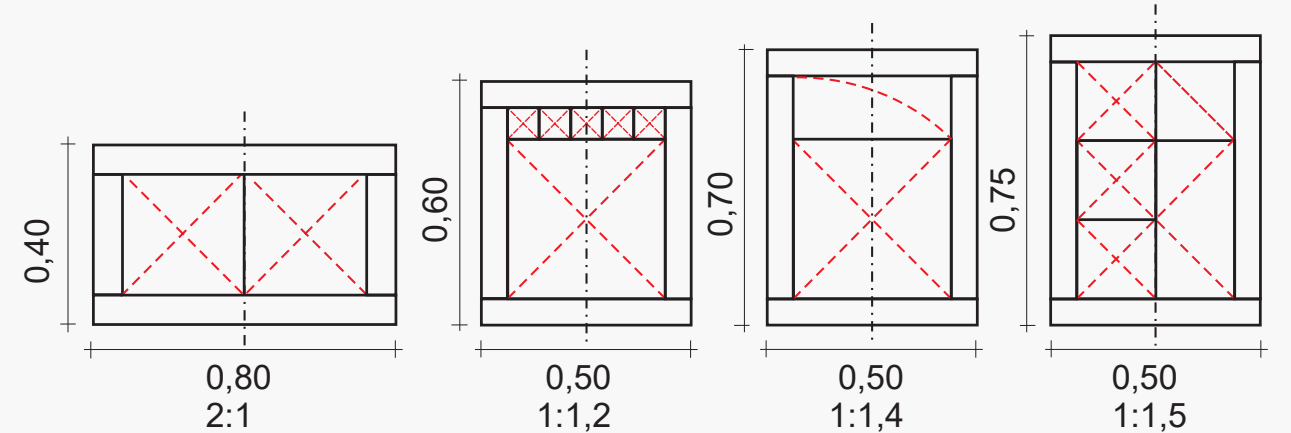
Prve okenske odprtine, s katerimi so zaradi želje po boljšem prezračevanju in več svetlobe predrli stavbni ovoj – lesene in kamnite stene – so bile majhne, velike komaj 40 cm x 40 cm. Z razvojem kulture bivanja v dolinskih naseljih se je povečala tudi potreba po več svetlobe v bivalnih delih pastirskih stavb. Okenske odprtine so se povečale, vendar velikosti oken v stalnih bivališčih niso dosegle. Identitetne mere širine oken se gibljejo med 45 cm in 70 cm, mere višine pa med 45 cm in največ 100 cm.

Tako kot obliko stavbne celote, tudi obliko okenskih odprtin določajo jasna in razumljiva razmerja mer med njihovo širino in višino. To so razmerja 1 : 1 (širina 40 cm : višina 40 cm; širina 45 cm : višina 45 cm, širina 50 cm : višina 50 cm in tako dalje). To je oblika kvadrata. Sledi razmerje mer 1 : 1,2, kar je enako 5 : 6. Oblika, ki jo določa razmerje mer 1 : 1,2 se približuje kvadratu. Okna, izdelana v tem razmerju mer, merijo na primer v širino 40 cm, v višino pa 50 cm in dalje v širino 50 cm, v višino 60 cm ter v širino 60 in v višino 70. Večja okna, kot je okno širine 80 cm in višine 90 cm, so redka, izjemna.



Oblika in velikost okenskih odprtin določajo preprosto oblikovana razmerja med širino in višino okenske odprtine.

merilo 1:20
mera je meter



Oblika večjih oken je pravokotna, ta so manj številna, med njimi pa prevladujeta razmerji mer med širina : višini je 1 : 1,4, kar je enako 1 : $\sqrt{2}$ in širina : višini je 1 : 1,5, kar je enako 2 : 3. Okna v razmerju mer 1 : 1,4 merijo v širino 50, 60 in 70 cm, v višino pa 70, 80 ali 90 cm. Večja okna v tem razmerju mer, na primer okna, ki merijo v širino 80 in v višino 100 cm, so redka in izjemna. Okna v razmerju mer 1 : 1,5 merijo v širino 50, 60 in 70 cm v višino pa 75, 90 in 105 cm.

Line so majhne kvadratne in pravokotne oblike in so podrejene konstrukciji.



SKLEP: IDENTITETNI VIDEZ STAVB

Vse stavbe v bohinjskih planinah s svojo arhitekturno podobo zrcalijo namembnost in tudi notranjo členitev pastirskih stavb na en oziroma dva prostora, pogled nanje pa vzbuja občutje lepega, kar pomeni, da so graditelji poznali in pri gradnji uporabljali starodavna kompozicijska načela, ki so se utrdila pri gradnji stalnih bivališč v dolinskih naseljih.



Za oko pa je prijetna tista arhitekturna kompozicija, ki posamezne stavbne dele in skozi čas spreminjajoče likovne dodatke sestavlja v harmonično celoto z upoštevanjem simetrije, ritma in drugih skladnih razmerij oziroma proporcij, ki izhajajo iz narave, človeka ter človeku prilagojenih mer in razmerij (Pitagorejski četverkotnik, Hermesov pečat). **Planina Ovčarija**, sirarna

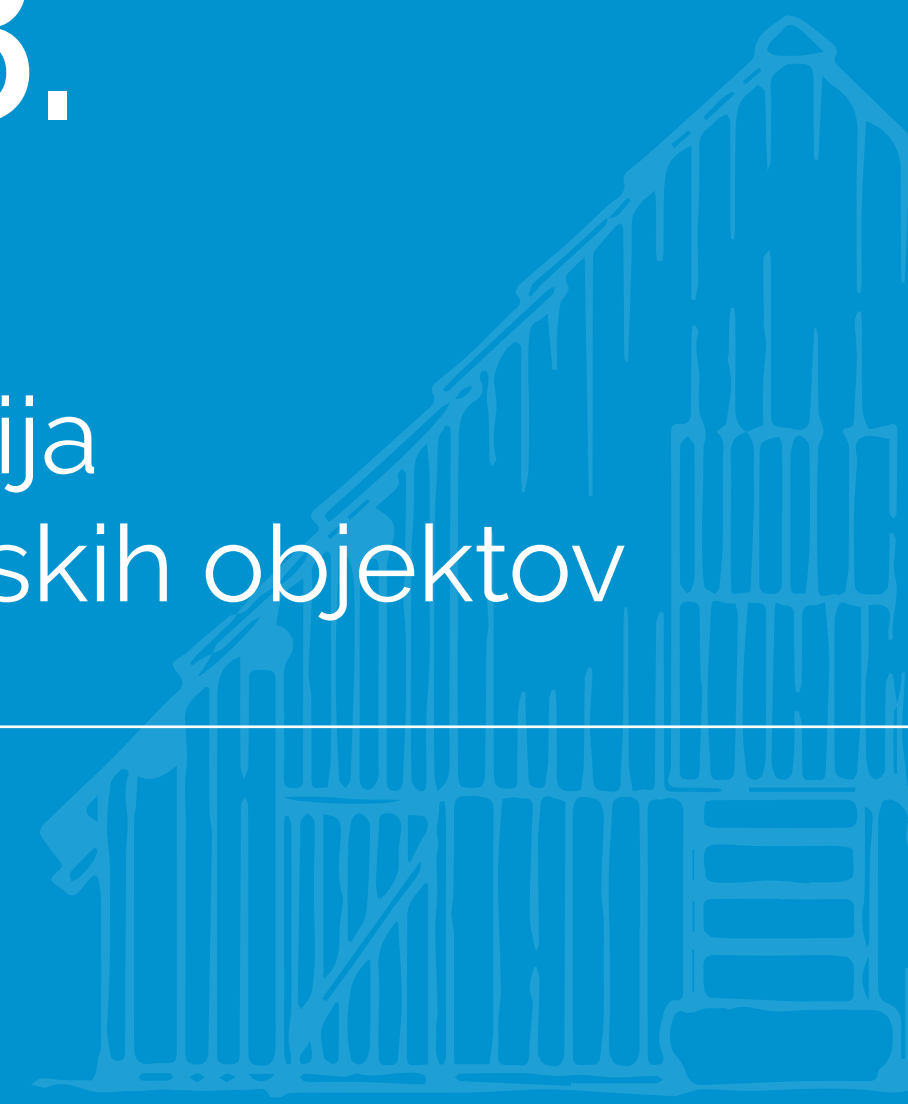
Tako arhitekturno podobo odlikuje proporcionalnost – skladnost med posameznimi deli stavbnega telesa in med stavbnim telesom in stavbnim pokrovom. Arhitekturo stavbe, oblikuje jo stavbno telo - sestavljeno iz kvadra, ki ga določa pet oziroma šest pravokotnikov (talna plošča, štiri ovojne stene in stropna plošča) in stavbnega pokrova, strme dvokapne strehe s čopom ali brez, ki je postavljena na kvader tako, da sleme strehe poteka vzporedno z vzdolžno leseno ali kamnito steno, odlikuje proporcionalnost oziroma skladnost, ki so jo dosegli z upoštevanjem enostavnih kompozicijskih principov. Kar pomeni, da so graditelji stavbno lupino oblikovali v skladnih razmerjih mer naravnih celih števil (1, 2, 3, 4, 5 ...), $\sqrt{2}$, zlatega reza in podobno.

Pri razporeditvi fasadnih odprtin po vzdolžnih in čelnih fasadah pa je, ob že opisanih kompozicijskih principih, izpostavljeno upoštevanje simetrije. Vhodi so v večini primerov postavljeni v simetrično os, simetralo, ki deli stavbno ploskev na dva enaka – simetrična dela.

A. 3.

Tipologija planšarskih objektov

Gradiva



Naravna gradiva

Graditelji so stoletja in tisočletja uporabljali naravne materiale: les, kamen, zemljo – ilovico ... Tudi vsi preprosto in smiselno oblikovani stavbni deli namensko različnih stavb v sestavi planin so izdelani iz gradiv, ki so bila na voljo na mestu gradnje: to sta bila les in kamen. Oba naravna materiala sta bila v stavbe vgrajena skoraj taka, kot sta bila v naravi najdena, obdelava je bila izključno mehanska. Poleg tega sta tako les kot kamen harmonični gradivi, kar pomeni, da v sebi združujeta lastnosti, ki so potrebne za gradbeni material. Med harmonične lastnosti gradiv sodijo nosilnost, dobra toplotna izolacija, dobra zvočna izolacija, ustrezna paro propustnost in drugo.



Graditelji začasnih bivališč so pri postavljanju stavb upoštevali prastara načela. Vsaka stavba, neodvisno od namena in prostora gradnje, mora izpolniti tri glavne pogoje: zgoraj mora zaslanjati pred padavinami in soncem, ob straneh proti vetrovom in mrazu ter sovražnikom vsake vrste, spodaj pa proti nezdravemu vplivu tal: tekoči vodi in zemeljski vlagi.
Planina Zajamniki

LES

Slovenija je izrazito gozdnata dežela, v vseh raznolikih kulturnih krajinah so naravne razmere uspevanju gozdov zelo naklonjene, zato je bil les prvo in dolgo obdobje stavbnega razvoja tudi osnovno stavbno gradivo. Čeprav je kamen že v prvih stoletjih drugega tisočletja zamenjal les pri gradnji gradov in cerkva, pa je bil razvoj gradnje v lesu resnično prekinjen šele v 19. stoletju. Tedanja država je zaradi pogostih in uničujočih požarov z državnimi dokumenti in odredbami gradnjo v lesu omejila, v nekaterih okoljih pa jo je popolnoma prepovedala. Izjeme so bila začasna bivališča, zato ker gradnja v njih ni bila strnjena in tiste gospodarske stavbe, ki so bile tako kot začasna bivališča dovolj oddaljene od naselij.

Zato mnogi raziskovalci stavbne dediščine ohranjene lesene stavbe, ki so se vse do danes ohranile v pastirskih naseljih, razumejo kot pomembne materialne vire, ki odstirajo bogata in s tehniko gradnje v lesu povezana vedenja in znanja.

Iz kart, ki kažejo geografsko razširjenost rastlin in rastlinskih združb, je vidno, da so graditelji pastirskih bivališč pod zgornjo vegetacijsko mejo, ki poteka v višinah med 1700 in 1800 m, vse do tja sega rušje in posamezni macesni, les za gradnjo pridobili v bukovih gozdovih z obilico macesna, katerega delež proti dolinam naglo upada, ter nekoliko nižje v smrekovih in jelovih gozdovih.

Na rabo lesa v pastirskih naseljih pa niso vplivala samo graditeljska znanja in naravne danosti, ampak tudi dejstvo, da so lahko pašni upravičenci na skupnih (srenjskih) planinah les za gradnjo in kurjavo pridobili zastonj, s sekanjem v skupnem gozdu v neposredni bližini pastirskih naselij.



Les za gradnjo potrebnih objektov so pridobili s sekanjem v gozdovih, na robovih pašnih območij, **Planina Krstenica**

KAMEN

Tako kot lesa je bilo tudi kamna v kulturnih krajinah alpskega sveta v izobilju. Graditelji stalnih bivališč so ga sprva uporabljali pri postavljanju lesenih stavb za izdelavo temeljev in podstavkov, kasneje se je uveljavil pri gradnji stavbnega ovoja pomenko izpostavljenih stavb, šele v 19. stoletju pa je kamen postal vsesplošno vredno in v graditeljstvu tega časa izpostavljeno gradivo; in to ne samo kot ognjevarno, ampak tudi kot gradivo prestiža in kazalec dobrega in naprednega gospodarja. Gradnja stavb v lesu je postopoma zamrla. Morda je tudi to eden od vzrokov, da so v pastirskih naseljih gradili kamnite stavbe tudi tam, »kjer bi pričakovali lesene, ker je bil les pri roki« (Cevc, 1984, str. 45). Pri kamnitih stavbah je uporaba lesa omejena le na stropno in strešno konstrukcijo, na kritino in stavbno pohištvo.

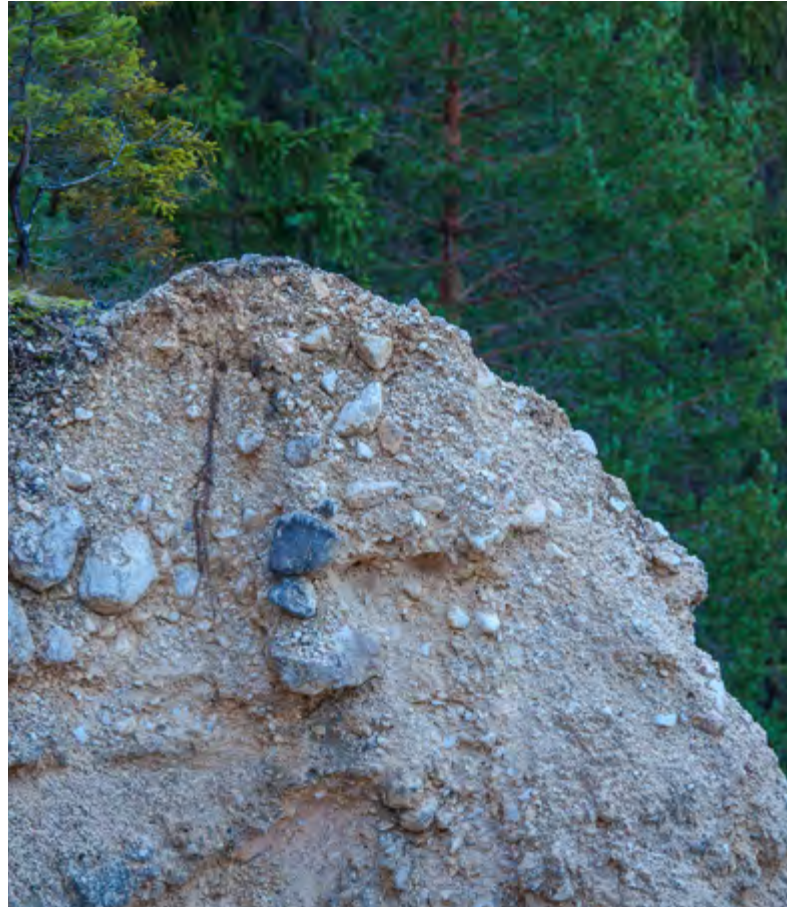
Alpski svet poleg obilice gozdov, ki polagoma prehajajo v rušje ter gorske trate, določa tudi površinski pokrov s prisotnostjo trdnih karbonatnih sedimentnih kamnin, menjavajo se apnenec, dolomit in dolomitni apnenec. Vse našteje kamnine geologi uvrščajo med vrste kamnine, ki so zaradi svojih geoloških in mehanskih lastnosti ter videza, primerne za pridobivanje, obdelavo in vgradnjo. Kar z drugimi besedami pomeni, da so naravni kamni, kamnine, katere uporabljamo v nepredelani obliki za gradnjo zidov in izdelavo posameznih stavbnih delov (okenski in vratni okvirji in drugo), trde, trdne, vremensko odporne in lepe.



Alpski svet ustvarjajo reliefne značilnosti, pogojene so s pestro geološko podlago (karbonati – različni apneneci in dolomiti), z globokimi dolinami in strmimi stenami ter ostrimi vrhovi (Marušič, 1998, str. 25). **Planina Ovčarija**

PESEK

Kamne, ki so bili neobdelani ali grobo obdelani, so sestavljali v kamnite zidove z uporabo malte, mešanice apna, peska in vode. Pri gradnji so uporabljali fini morenski pesek, nesprijeto sedimentno kamnino s premerom zrn od 0,063 do 2 mm. Ker peska v nasprotju s kamnom in lesom ni bilo veliko, so mnogi zidovi zidani malone na suho, z zelo skromno uporabo malte kot veziva. Tudi ometi, kot zaščita zidov iz kamna, so bili redki in tanki. Praviloma so bili z uporabo apnene malte zidani kamniti zidovi pastirskih stavb, posebej sirarn, ometani in beljeni le na notranji strani.



Vir peska so bili ledeniški sedimenti, npr. ledeniške morene. Dolina Vrata

APNO

Pred izumom cementa so za izdelavo malt uporabljali apno, naravno vezivo, po katerem se je malta imenovala apnena. Tudi graditelji stavb v planinah so zmes za zidanje in ometavanje izdelali iz peska, vode in apna, ki so ga žgali in gasili v neposredni bližini gradbišča. »Tudi apno so kuhali tako rekoč na »stavbi«, apnenca je bilo dovolj, drva pa tudi niso bila daleč, le frnjažo (peč) je bilo treba napraviti. (...) Tudi na prestajah in planinah so jih postavljali« (Kajzelj, 2011, str. 314, 315).

Apno so pridobili z žganjem, to je s temperaturno obdelavo naravnega kamna - apnenca, ki je sestavljen iz več kot 50 % čistega apnenca - kalcijevega karbonata, v apnenicah, mojstrsko sestavljenih z zemljo in vejevjem obloženih pečeh ali kopah. Žgano ali živo apno so nato gasili v pripravljenih bazenih ali jamah, ki so jih izkopalili v zemljo in jih napolnili z vodo. Vanje so potopili živo apno. Gašenje živega apna je trajalo od enega do štirih tednov, delo pa je bilo zaradi sproščanja velike količine toplote zelo nevarno.

Pri izdelavi malte za gradnjo kamnitih zidov so žgano apno pogosto gasili kar na gradbišču, tako da so žgano in enakomerno razdrobljeno apno prekrili s peskom in vse ugasili z vodo. Za beljenje zidov so uporabljali apneno mleko, redko belo kašo, izdelano iz drobno presejanega gašenega apna – ugašenega v jamah z vodo.

Strjevanje malte, izdelane z gašenim apnom, ki se začne z izločanjem vode, je počasno in dolgotrajno. Povzroči jo kemična reakcija med gašenim apnom in zrakom, kalcijevim hidroksidom ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) in ogljikovim dioksidom (CO_2), zato apneno malto pogosto imenujemo tudi zračna. Strjena apnena malta je povsem odporna proti vodi, odbija vlago in je tudi dovolj trdna ter zagotavlja stavbi dodatno stabilnost. Postopek dela,

zidanja ali ometavanja z negašenim apnom pa je zelo zamudno opravilo, ker zahteva sprotno navlaženje – gašenje. Z dodajanjem vode se iz gašenega apna izdelata apneno mleko, z dodajanjem skute pa apneni kazein. Oboje so uporabljali za beljenje in razkuževanje ometanih zidov.



Apno se je na planinah uporabljalo tudi za vsakoletno beljenje, saj je odlično dezinfekcijsko sredstvo bivalnih, hlevskih in prostorov za predelavo mleka. Apnenica za žganje apna. **Planina Goreljek** (Vir: slikovni arhiv Oddelka za geografijo FF v Ljubljani)

SKLEP: IDENTITETENA UPORABA GRADIV

Preden sta se na našem planetu pojavila beton in plastika, so bile hiše zgrajene iz naravnih gradiv, ki so bila pridobljena v okolici gradnje (avtohtona gradiva), predvsem les in kamen. Naravna gradiva, če k lesu in kamnu dodamo še glino, slamo in volno so, če so pravilno izbrana, obdelana, pripravljena in vgrajena, dokazano zdrava in ocenjena kot kakovostna tudi z najsodobnejšimi merili gradbeništva. Obdelava naravnih gradiv je okolju prijazna, enostavna, gospodarna, enako vzdrževanje. Uporaba naravnih gradiv je zaradi kratkih transportnih poti tudi racionalna, varčna. Velika naravovarstvena kakovost stavb, oblikovanih iz naravnih gradiv, je tudi ta, da se te hiše, ki so zrastle iz zemlje, v zemljo tudi vrnejo.

Ker je bil v planinah obravnavanega območja po uporabi les pred kamnom, si pogledjmo splošne, a ključne okolje varčne lastnosti lesenega gradiva:

1. Leseno gradivo je izdelano iz obnovljivega naravnega vira. V nasprotju z nafto, zemeljskimi plini in nekaterimi rudami se gozdovi, naravni vir proizvodnje lesenega gradiva, ob smotrnem gospodarjenju trajno obnavljajo.

2. Leseno gradivo je lahko razgradljivo. Ker s sodobno proizvodnjo številnih snovi, ki niso ali pa so težko razgradljive, dodatno obremenjujemo zemeljsko površje, je priporočena lastnost okolje varčnih gradiv tudi njihova razgradnja v naravnih ciklih okolja.

3. Leseno gradivo lahko recikliramo – ga z določeno predelavo ponovno uporabimo v drugačni obliki.

4. Proizvodnja lesenega gradiva je okolje varčna. Za izdelavo lesenega gradiva ne potrebujemo velikih količin energije, ka-

terih proizvodnja močno bremeni okolje. Tako na primer za proizvodnjo aluminija potrebujemo 126-krat, za jeklo 24-krat, za steklo 14-krat, plastiko 6-krat in cementsa 5-krat več energije kot za obdelavo (sekanje, žaganje in transport) enake količine lesa.

5. Les, pravilno izbran in pripravljen za gradnjo, ima dolgo življenjsko dobo. O tem pričajo pred sto in več leti izdelani objekti, ki imajo okrasno zarezane letnice izdelave. Najstarejša lesena zgradba na svetu šteje 13 častitljivih stoletij, v slovenskem prostoru pa kmečko hišo še vedno krasi lesen strop z zarezano letnico izdelave 1507, star je torej več kot petsto let.

Če k naštetemu dodamo še lastnosti lesenega gradiva, ki so povezane z zdravim bivanjem (vonj, otip, vpliv na klimo v prostorih ...) je več kot prepričljivo, da ima v planinah, tudi z vidikov varovanja okolja in zdravja, uporaba lesa in tudi kamna – naravnih, lokalnih gradiv, pri obnovah, prenovah in rekonstrukcijah prednost pred sodobnimi, umetno izdelanimi gradivi.



Ker je les iz propadajočih snovi (celuloza, lignin, tanin, smola, voski, voda) sestavljena gradivo, ima dolgo življenjsko dobo le pod določenimi pogoji. Skrbno mora biti izbran, sekan ob pravem času, pravilno sušen, obdelan in zaščiten. Planina Krstenica (Vir: Urh, 2005, str. 46)

A. 4.

Tipologija planšarskih objektov

Stavbni deli

Tehnika gradnje in končna obdelava

»Sodoben strokovnjak, oborožen z znanjem in materiali ter tehnološkimi zmožnostmi, dostikrat ne more doseči tistega, kar so ustvarili nekdanji graditelji. Ti so imeli večinoma zelo ozek manevrski prostor, majhno izbiro, a večino vprašanj že rešenih v obliki cehovskih pravil ali receptov« (Brezar, 1990, str. 19).

Tudi pri gradnji planinskih naselij so graditelji upoštevali »cehovska pravila in recepte«, ukoreninjena znanja graditeljev stalnih bivališč v dolinskih naseljih. Hlevi, seniki, stanovi in sirarne – večnamenski objekti so postavljeni v okviru obstoječih vedenj in znanj, z omejitvami danih materialov in konstrukcijskih rešitev. Pri gradnji so uporabljali naravne materiale, ki so jih pridobili pri pripravi pašnih zemljišč in v neposredni okolici naselja: les, kamen, pesek. Obdelava naravnih materialov je bila izključno mehanska, groba in ker je šlo za začasna bivališča, obljudena le v vremensko najbolj ugodnem času leta, tudi manj natančna. »Po zbranih podatkih lahko povzamemo, da so gradili stavbe v občasnih naseljih neizučeni domačini ob pomoči izkušenih pomočnikov v razmeroma kratkem času.« (Cevc, 1984, str. 46, 47).



Dovršena konstrukcija stavb v planinskih naseljih odstira gozdarska, tesarska, zidarska in mizarska znanja, ki so se z zvezno gradnjo v zahtevnih, naravnih okoljih, z uporabo naravnih, avtohtonih gradiv, izpilila do popolnosti.
Planina Zajamniki

PODSTAVEK konstrukcija

Zidano, kamnito podnožje ali podstavek

Podnožje ali podstavek v konstrukciji začasnega bivališča, tako kot podnožje ali podstavek pri stavbah v stalnih naseljih, prenaša obtežbe sten, stropov in strehe na temeljna tla in ščiti stene v nadgradnji pred neposrednimi in nezaželenimi vplivi iz okolja, predvsem pred talno vlago, ki je v tleh, neodvisno od tega, da so graditelji za gradnjo izbrali zemljišče, ki je dobro prevajalo padavinsko vodo in odvajalo deževnico, vedno prisotna.

Višine podnožij niso enotne, ker so se z njimi prilagodili višinsko razgibanemu zemljišču, ki so ga graditelji izbrali za postavitev naselja in stavb. Najnižje kamnito podnožje ali podstavek, podstat za nadgradnjo v kamnu ali lesu, oblikuje na bolj ali manj izravnano utrjeno, temeljno zemljišče položena ena, največ dve višinski vrsti zloženih neobdelanih ali grobo obdelanih kamnov.

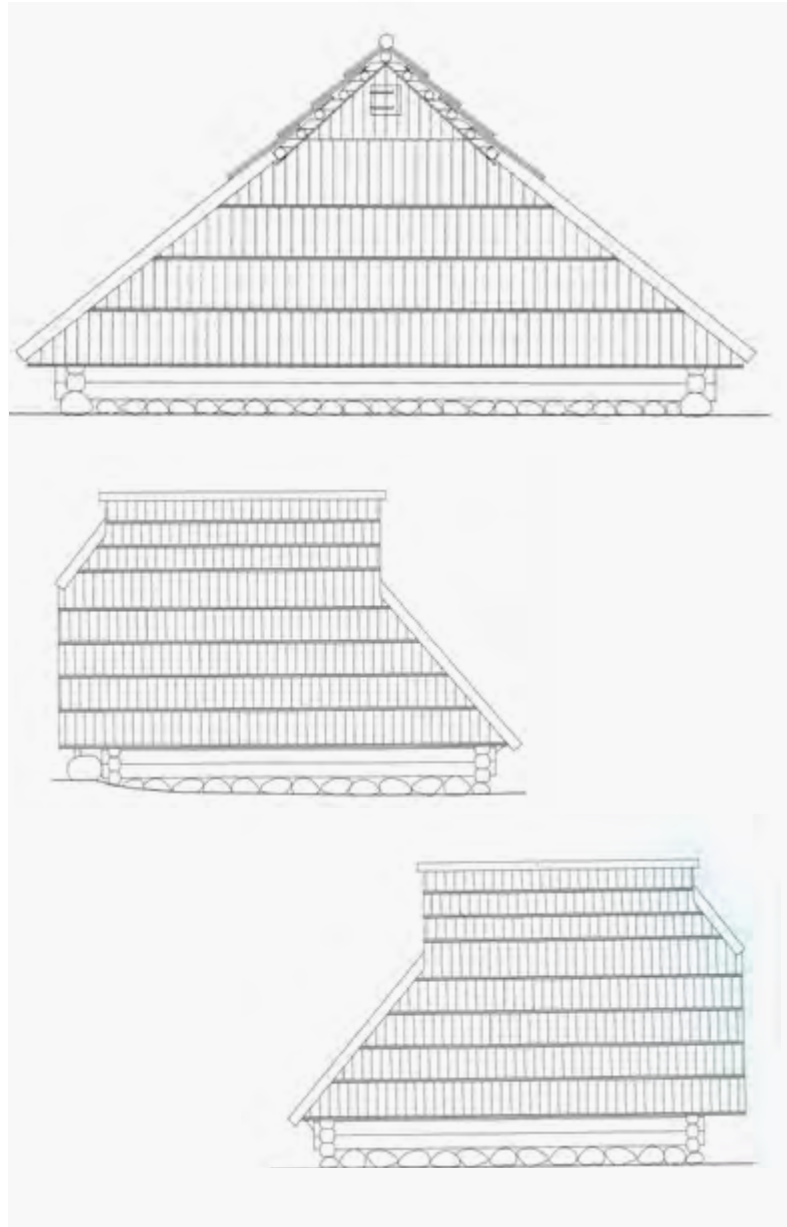
Večina kamnitih zidov ni imela temeljev. »Temelji, če so sploh bili potrebni, saj je zid največkrat postavljen kar na raščeno skalo ali na čvrsto morensko pobočje, so bili enake širine kakor zid, okrog pol metra; ta mera je ustrezala gradnji na suho in zidanju z malto« (Kajzelj, 2011, str. 314). Pri kamniti nadgradnji podstavek ni vidno ločen, ker so kamni podstavka in zidov iz enake in enako obdelane naravne kamnine.

Pri na razgibano zemljišče postavljenih objektih pa je izravnava za postavitev talne plošče in nad njo ostenja in strehe dosežena z različnimi višinami podnožnih kamnitih zidov ali podstavkov (podnožni temeljni zid, podnožni kletni zid). Ali povedno drugače, različne višine podnožnih zidov so zrcalo oblike zemljišča. Nastali prostor med raščnim zemljiščem – tlemi in talno ploščo, so, odvisno od tega ali je bil le ta odprt ali

zaprt, namenili različni uporabi (zatočišče za živino, shramba za drva, shramba za orodja, mleko, sir ...).

Za gradnjo so uporabljali trde in kompaktne naravne kamnine iz okolice ali neposredne okolice gradnje – odličen vir so bila naravna melišča. Naravni kamen imenujemo kamnino, ki jo uporabljamo v naravni obliki in ji z obdelavo in vgradnjo ne spremenimo osnovne lastnosti.

V konstrukcijo podstavka so naravni kamen vgradili brez posebne obdelave in z uporabo nič ali malo veziva – apnene malte. Gradnja kamnitih podstavkov je enaka gradnji kamnitih zidov.



Kamniti podstavek oblikuje vrsta neobdelanih ali grobo obdelanih kamnov iz trdih in kompaktnih kamnin. V konstrukciji stavb je vloga kamnitega podstavka tudi zaščitna. Naravni kamen ščiti les v nadgradnji pred talno vlago in drugimi škodljivimi vplivi iz okolja. **Planina Krstenica**, Gašperjev stan (Vir: Urh, 2005, str. 77, 78)



Podstavek leseni konstrukciji je bila pogosto kar raščena skala – trda in kompaktna kamnina iz apnenca, dolomita ali dolomitnega apnenca. **Planina Zajamniki**, hlev



Višina kamnitega podnožja je prilagojena zemljišču, gradnja iz kamna pa je enaka gradnji kamnitih zidov pri zidanih oziroma delno zidanih delno lesenih objektih. **Planina Vogar**, hlev



Planina Voje, stan

Kamnito podnožje ali podstavek, zgrajeno iz neobdelanega in grobo obdelanega naravnega kamna, se nadaljuje v kamniti zid. **Planina Laz**, stan

Delno zidano, delno leseno podnožje ali podstavek

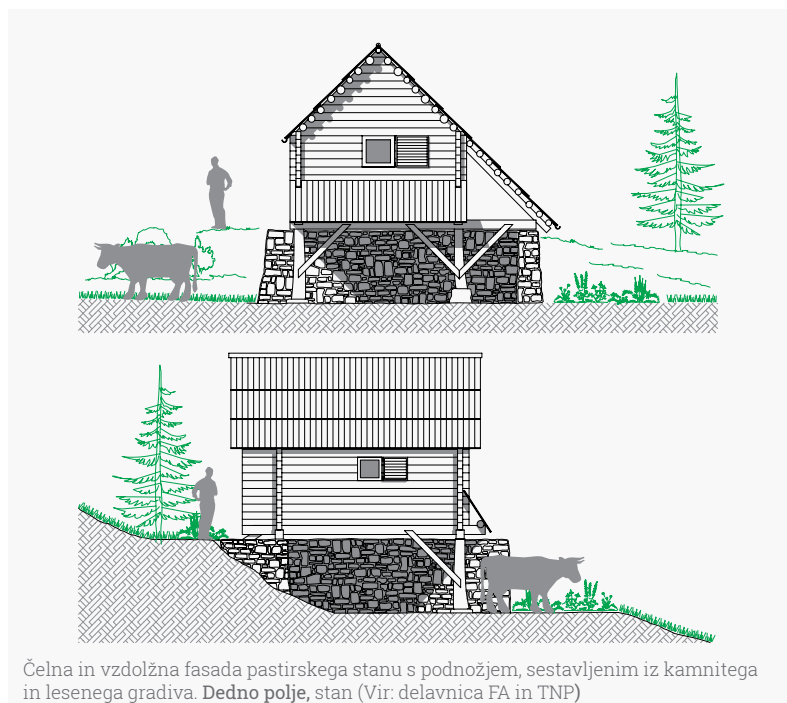
Razgibanemu zemljišču izvorno prilagojeno podnožje pastirskih stavb je v okolju bohinjskih planin sestavljeno iz kamnitega zidu in enega ali več prostostojećih lesenih nosilnih stebrov z ročicami. Stebri, oporniki so zaradi zaščite pred talno vlago postavljeni na v teren vraščen ali pa na posebej pripravljen neobdelan ali grobo obdelan kamen, ki je po velikosti prilagojen meram prereza stebra. Zemljišču prilagojeno podnožje, sestav kamnitih zidov in lesenih nosilnih stebrov, postavljenih na kamnit podstavek, je v stavbnem ovoju pastirskih stavb samostojni arhitekturni člen, ki opravlja vse funkcije hišnih podstavkov v stalno naseljenih stavbah. Prenaša breme stavbne konstrukcije na temeljna tla ter ščiti lesene ali kamnite stene v njegovi nadgradnji pred škodljivimi vplivi iz okolja. Nadgradnja delno zidanega in delno lesenega podstavka je vedno lesena.

Iz naravnega kamna zidan del podnožja je izdelan enako kot pri stavbah, ki imajo podstavek v celoti zidan, oziroma enako kot so izdelani zidovi z uporabo neobdelanega oziroma delno obdelanega kamna v njegovi nadgradnji.

Nosilne stebre, opornike, postavljene na



Podnožje stanu je sestavljeno iz kamnitega opornega zidu in lesenih stebrov. Nadgradnja, bivališče pastirja, je lesena. Planina Vodični vrh, stan



Čelna in vzdolžna fasada pastirskega stanu s podnožjem, sestavljenim iz kamnitega in lesenega gradiva. Dedno polje, stan (Vir: delavnica FA in TNP)

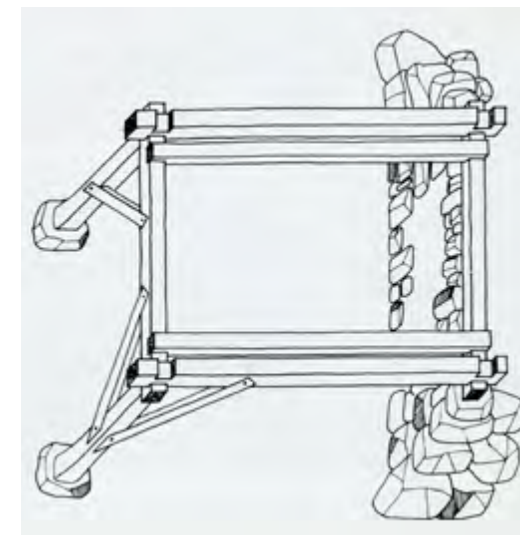
kamnite podstavke, so graditelji stavb v planinah poimenovali »kobile«. Pri stavbah, ki so oprte na živo skalo ali na iz naravnega kamna zidan kamnit zid, kamni so postavljeni v zid na suho ali pa z malo apnene malte, je število opornih stebrov skraćeno na najmanj enega ali dva.



Kobila je »poldrugi meter visok lesen stebri s kamnitim podstavkom, sestavni del ogrodja pastirske kočice (Bohinj)«. (Slovenski etnološki leksikon, 2011, str. 220) Planina Grintovica, stan



Shematska prikaza podnožja pastirskega stanu. Sestavljena sta iz kamnitega zidu in dveh lesenih stebrov, ki sta postavljena na kamnoseško obdelan surovec (Vir: Cevc, 1984, str. 59) in kamnitega zidu ter šestih lesenih stebrov. Planina Zajavornik (Vir: delavnica FA in TNP)



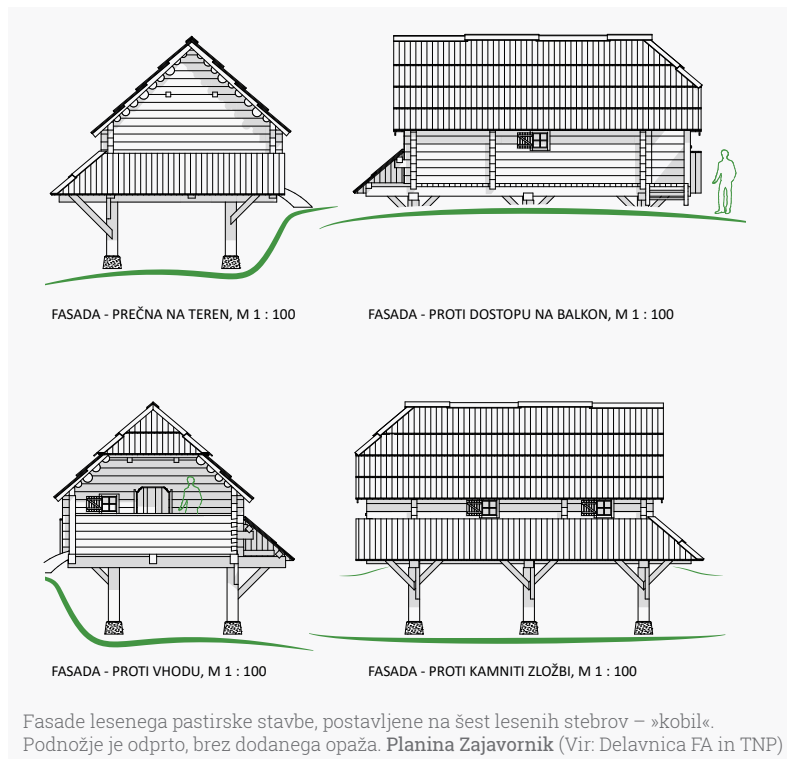
Leseno podnožje ali podstavek

Izurjenost tesarjev in mizarjev, njihova znanja so zvezana s stoletno tradicijo postavljanja lesenih stalnih bivališč, in prisotnost kakovostnega lesenega gradiva se kaže v izvorni graditeljski domisljici, izdelavi terenu prilagojenega lesenega podnožja. Leseno stavbno konstrukcijo – tla, stene in streho – so postavili na sestav razpostavljenih in med seboj povezanih stebrov, lesnih opornikov ali »kobil«, različnih in terenu prilagojenih višin. Gradnja lesenih, od tal dvignjenih lesenih stanov, ki po videzu spominjajo na stavbe v prazgodovinskih koliščih, je bila veliko krajša od zidane, za postavitev so skupaj s pripravo lesa porabili mesec dni.

Pokončne nosilne stebre ali opornike, ki prenašajo težo lesene stavbne konstrukcije na temeljna tla, so izdelali iz tramov – štirikotno obtesanih debel – povprečnih dimenzij 26/26 cm, 24/24 cm 22/22 cm ali 26/28 cm, 24/26 cm in 22/24 cm. Tram, približne dolžine 1,60 cm, so nato na spodnji strani ravno obtesali, na zgornji pa so izoblikovali čep. Tako oblikovan steber so nato z ravno ploskvijo postavili na pripravljeno kamnito podlago – kamnit podstavek, čep pa je sedel v luknjo, izdelano v nosilnem tramu, sestavnem delu konstrukcije, s katero so



Pastirski stan na lesenem podnožju, na šestih lesenih »kobilah«. »Pastirski stan v bohinjskih planinah so gradili najmanj po štirje možje; kočo so postavili v približno enem mesecu, če so morali posekati tudi les«. Planina Laz, stan (Vir: Cevc, 1984, str. 46)

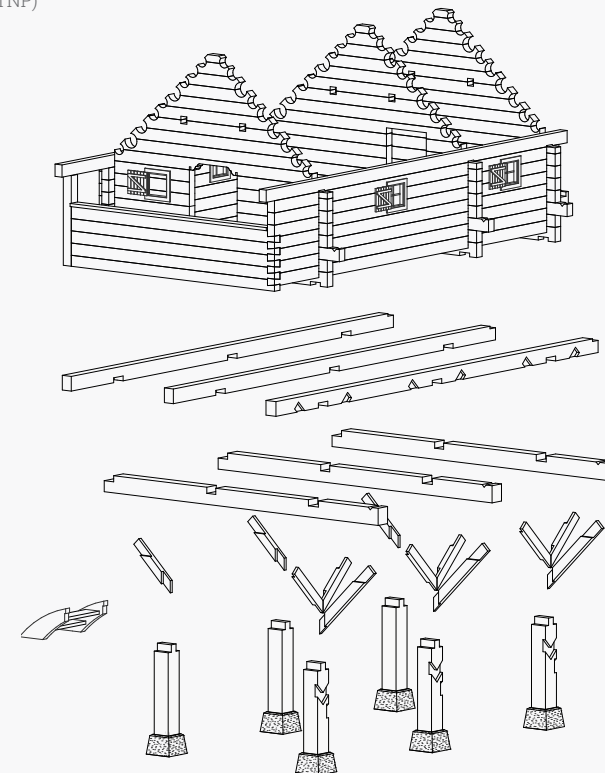


Fasade lesenega pastirske stavbe, postavljene na šest lesenih stebrov – »kobil«. Podnožje je odprto, brez dodanega opaža. Planina Zajavornik (Vir: Delavnica FA in TNP)

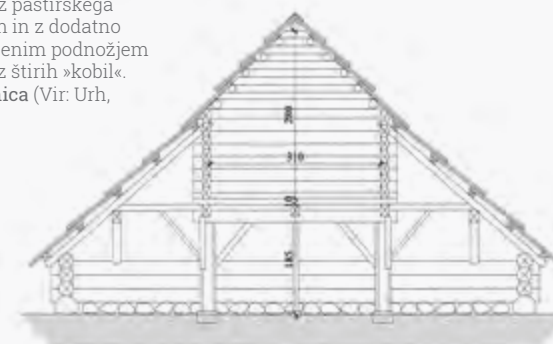
med seboj povezali stebre in oblikovali osnovo za postavitev lesene talne plošče v bivalnem in na stebre dvignjenem delu pastirskega bivališča. »Lesna zveza s čepom in luknjo v nosilnem tramu je zelo stara in izvira še iz prazgodovinskega stavbnega izročila. Sohe (soha je navpičen podporni, oporni tram. Op. Deu) s čepom so poznali tudi v hallstatskem Mostu na Soči in tudi drugod v srednji Evropi, v tesarski tehniki pa živi še danes« (Cevc, 1984, str. 60).

Podnožno ogrodje, izdelano iz stebrov in okvirja, sestavljenega iz štirih, dveh vzdolžnih in dveh prečnih, ali šestih, treh vzdolžnih in treh prečnih, med seboj povezanih nosilnih tramov, ki ga v bohinjskih planinah imenujejo »podsek«, je utrjeno s podpornimi ročicami, ki so na steber in na nosilni tram vpete pod kotom 45° s tesarsko lesno zvezo, imenovano polrepasti sklop. Na obeh straneh ročice - odmerjenega ploha - sta konično oblikovana repa, ki se tesno prilegata enako oblikovanima izdolbinama, eni v stebru in drugi v nosilnem tramu. Lesna zveza je utrjena z lesenimi cveki. Opisana lesna zveza podperne ročice in nosilnega stebra je značilen konstrukcijski element kozolcev v dolinskih naseljih. Dimenzija prereza nosilnega trama – veznika je odvisna od dimenzije prereza stebra.

Shematski prikaz konstrukcije podnožja, sestavljenega iz šestih »kobil« in »podseka«, ki ga sestavljajo vzdolžni in prečni, med seboj povezani tramovi. Nanj je postavljena konstrukcija lesenega stavbnega ovoja s streho. Planina Zajavornik (Vir: Delavnica FA in TNP)

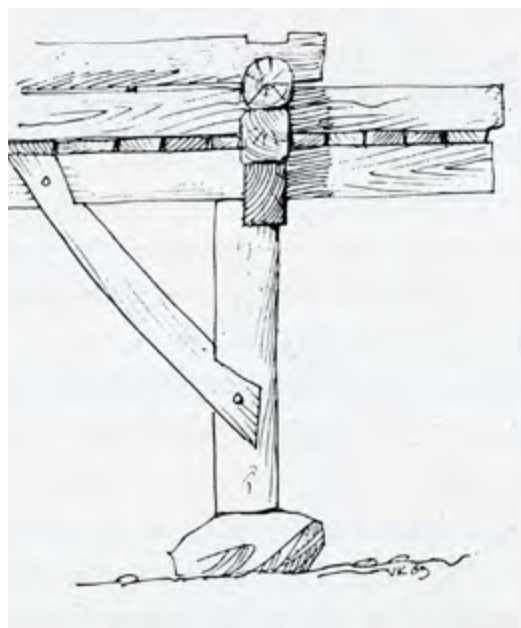
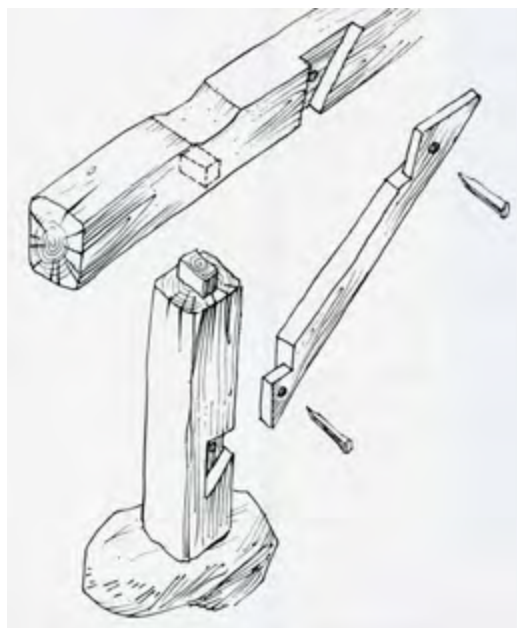
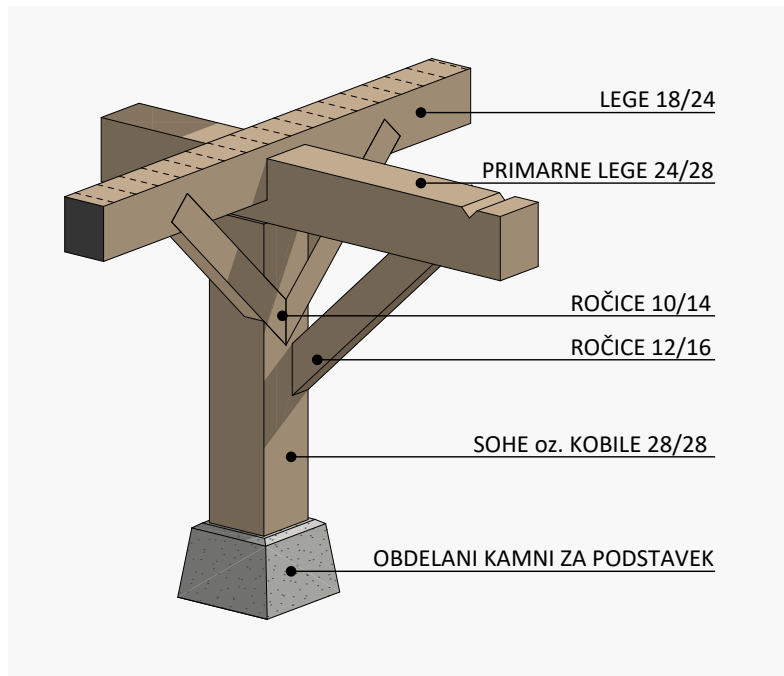


Vzdolžni prerez pastirskega stanu z zaprtim in z dodatno strešno razširjenim podnožjem sestavljenem iz štirih »kobil«. Planina Krstenica (Vir: Urh, 2005, str. 76)



Če je dimenzija prereza stebra 28/28 cm, so priporočene dimenzije prerezov nanj položenega nosilnega tramu od največ 28/ 30 cm ali 26/28 cm do najmanj 24/26 cm.

Odrpno podnožje – skelet sestavljen iz različnega števila stebrov – so mnogi zaprli z lesenim opažem, na eni, dveh ali pa celo na vseh straneh. Prostor pod lesenim bivališčem je bil tako bolje zaščiten pred neugodnimi vremenskimi vplivi, vetrom in dežjem. Na »podsek« so položene podnice, debelejši tesani plohi in masivne stene iz različno obtesanih klad.



Dimenzije in prikaz povezave lesenega stebra na kamnitem podstavku z nosilnimi tramovi, ki povezujejo stebre v enovito podložno nosilno konstrukcijo nadgradnji – stenskemu ovoju in strehi. (Vir: Delavnica FA in TNP; Cevc, 1984, str. 59)

končna obdelava, finalizacija

Brez ometa in zaščitnih premazov

Podnožje je izdelano iz naravnega kamna in lesa, ki ga niso okrasno obdelali niti dodatno zaščitili pred neugodnimi vremenskimi vplivi z ometi in barvami. Struktura v zid zloženih, neobdelanih ali grobo obdelanih kamnov brez ali z malo apnene malte je bila vidna, enako tudi struktura lesa.

Trajnost gradiv in iz njih izdelanega arhitekturnega člena, podnožnega stavbnega dela, so dosegli s premišljeno izdelavo posameznih, posebej lesenih elementov. Ker je suh les mnogo trdnjši od mokrega, so lesene dele podnožja oblikovali tako, da meteorna voda v stikih ni zastajala, da se je z njo namočen les hitro posušil. Pred vdori preveč vlage iz zemlje pa so les zaščitili tako, da so »kobile«, lesene stebre postavili na podstavke, izdelane iz vremensko bolj odpornega in trajnejšega gradiva – naravnega kamna.

Poleg preveč vlage les uničujejo tudi ultravijolični žarki, »ki pa mu obenem dajo tudi neke vrste zaščito: zaradi njih površina hitreje oksidira (siva barva), kar istočasno preprečuje prodiranje žarkov v globino« (Fister, 1997, str. 158).

Zagotovo pa so k trajnosti lesenih delov konstrukcije podnožja pripomogla tudi tradicionalna znanja, povezana s pripravo lesa in časom sečnje. V priročniku za biološko kmetovanje in vrtnarjenje je v poglavju gozdarstvo avtor Valentin Feichter zapisal nekaj starih izročil za sekanje, ki so pogoj za les posebne trdote in trpežnosti:

»Les, ki ga sekamo ko je luna najmanjša, se da uporabljati tudi surov, se ne razpoka, se ne krči in ne postaja tanjši.

Les, ki ga sekamo na Valentinovo, na dan Pavlovega spreobrnjenja (25. januarja) in na Egidijev dan, ne strohni.

Les, ki ga sekamo v prvih štirih dneh maja, ne postane črviv in ne zgnije. Les, sekan v zadnjih dveh dneh decembra in prvih dveh dneh januarja, je trpežen (900 let), črvi ga ne glodajo in postaja z leti trši« (Feichter, 1980, str. 21).

Planina Laz



Kamen in les, gradiva kamnitega in delno lesenega in lesenega podnožja niso bila dodatno zaščitena, kamen z ometi in barvami, les z različnimi premazi, tako da je vidna naravna tekstura gradnje in naravna tekstura in s časom pridobljena barva uporabljenih gradiv.
Planina Laz



STENE konstrukcija

Kamnite stene

Za gradnjo kamnitih sten so graditelji stavb v planinah uporabljali naravni kamen, ki so ga pridobili v okolici gradnje, lomljenec, oblice in prodec, prod ali prodnik. Pripravljen kamen so z uporabo apnene malte v steno oziroma zid sestavili brez posebne obdelave (zid iz neobdelanega kamna), bolj pogosto pa so zidove izdelali z uporabo grobo obdelanega kamna, lomljenca (zid iz gobo obdelanega kamna).

V prvem primeru so lomljence ali prodnike sestavljali v stene brez pravilnih slojev, praznine med večjimi kamni pa so zapolnili z majhnimi, prav tako neobdelanimi in obdelanimi kamni. V drugem primeru pa so lomljence obdelali s kamnoseškim orodjem tako, da so obliko in velikost prilagodili ležišču posameznega kamna, prednjo ploskev, imenovano tudi čelno ali čelo, pa so brez posebne kamnoseške obdelave le izravnali z ravnino stene. Tudi kamnite stene, izdelane z grobo obdelanega kamna, nimajo pravilnih slojev, gradnja je tako kot pri neobdelanem kamnu nepravilna.

- Lomljenec, kamen nepravilnih oblik, so pridobili s čiščenjem zemljišč. Večje kose naravne kamnine so razlomili z lesenimi klini ali pa z uporabo živega apna. V prvem primeru so v vrsto izsekanih lukenj zabili lesene kline iz suhega vrbovega lesa, ki so jih zalili z vodo. V lesu nastale napetosti so povzročile odlom hribine. V drugem primeru so v pripravljene luknje vložili palice iz stisnjenega žganega apna, ki so ga, enako kot vrbove kline, zalivali z vodo. Pri gašenju je apno povečalo prostornino, nastale napetosti pa so porušile hribino.
- Prod, prodnik, prodec ali oblica imenujemo kos sedimentne kamnine z zaobljenimi, obrušenimi robovi. Kosi narav-

ne kamnine so se obrusili z medsebojnim brušenjem v tekoči vodi, na morski obali ali z vetrom.

Stabilnost kamnite stene so graditelji dosegli z gradivu primerno gradnjo in vezivom. Zidanje na suho, brez veziva, je bilo redko, izjemno. »Na suho so zidana manjša pastirska zavetišča in gospodarska poslopja, redko tudi pastirske koč. [...] Na suho so zidali tu in tam v bohinjskih planinah pritlični del pastirskih koč, na primer na Velem polju« (Cevc, 1984, str. 68 in 72).

Kamne so odbirali tako, da so ga kar najbolje prilagodili ležišču že vgrajenega, poleg tega so zidove zaključili z večjimi in bolj obdelanimi, pogosto celo s klesanimi kamni. Obdelane kamne, ki oblikujejo vogalne vezi, s katerimi so zidovi med seboj povezani, imenujemo vogalnike oziroma »vogalnike«.

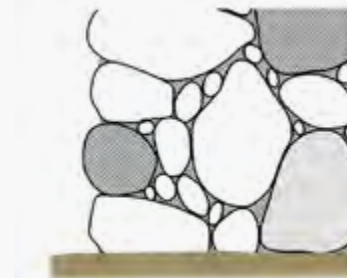
In vezivo? Bolj ko je naravni kamen ležišču primerno odbran in obdelan, manj veziva je potrebna in manjše so fuge. Ker morajo biti kamni z vseh strani oblitni z vezivom tako, da se med seboj ne dotikajo, so fuge pri zidovih, izdelanih iz neobdelanega naravnega kamna, lomljenca in oblic, velike in različne.



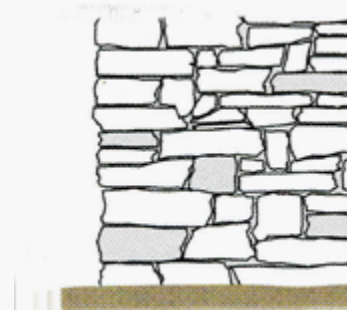
Del zunanjega ovoja tvorijo kamnite stene, izdelane z malto iz grobo obdelanega naravnega kamna. Planina Ovčarija



Stena iz grobo obdelanega kamna.



Stena iz neobdelanega kamna.



Stena iz grobo obdelanega ploščato lomljenega kamna; gradnja v plasteh, slojevita gradnja.



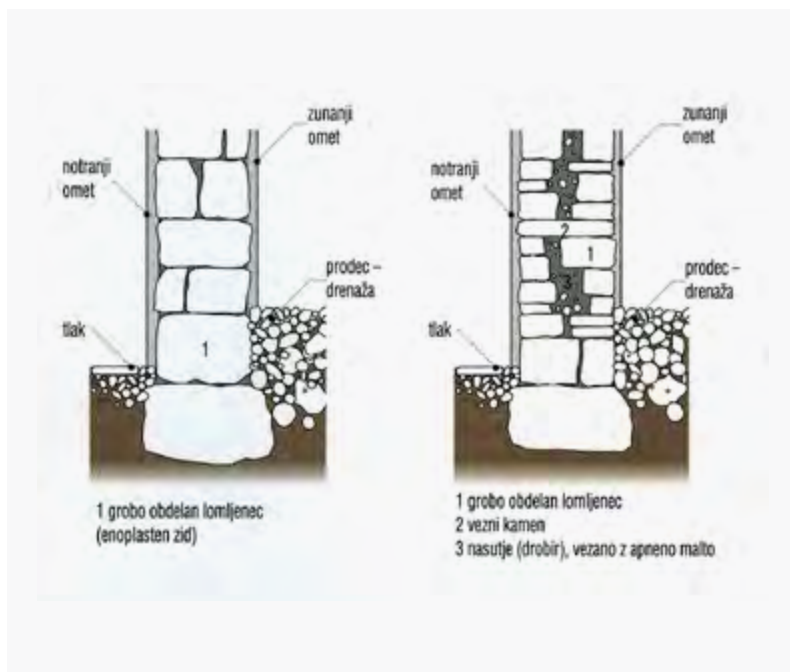
Videz kamnitih sten, izdelanih iz neobdelanih ter gobo obdelanih naravnih kamnov. (Vir: Deu, 2018, str. 84) (Planina Praprotnica in Planina Zajamniki)

Vezivo je bila apnena malta, narejena iz negašenega, živega apna in peska, ki je bil pri roki, izdelali so jo na kraju gradnje.

Povprečna debelina kamnitih sten je 50 cm in so eno- ali večplastne. Večplastna kamnita stena je sestavljena iz treh plasti: obe zunanji, oziroma stavbna zunanja in stavbna notranja stran stene oziroma zidu sta sestavljeni iz naravnih kamnov. Notranja plast, oziroma vmesni prostor, pa je napolnjena s kamnitim drobirjem, manjšimi prodniki in lomljenci.



Ovoj iz kamnitega zidu iz neobdelanega lomljenca je utrjen z apneno malto in vogalnimi vezmi, kamnoseško obdelanimi večjimi kamni. Planina Ovčarija, sirarna



Prerez eno- triplastnega kamnitega zidu. Tudi pri triplastni steni so za utrditev na vsake toliko časa preko celotne debeline položili večje kamne – veznik. (Vir: Deu, 2018, str. 87)

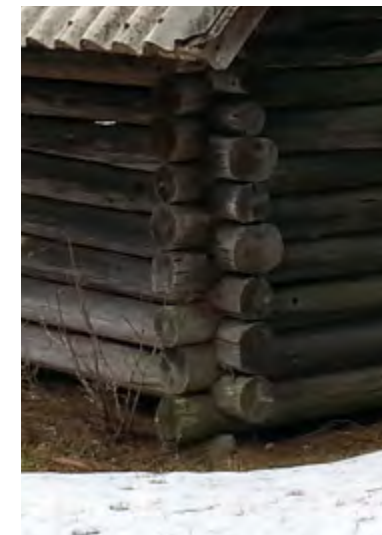
Masivne lesene stene

Lesene masivne obodne stene so graditelji – tesarji izdelali na osnovi tradicionalnih znanj, razvitih na osnovi stoletnih izkušenj postavljanja stalnih lesenih bivališč. Za gradnjo so uporabljali neobdelano in obdelano hlodovino ali klade, zato vse masivne lesene stene s skupnim imenom imenujemo kladne. Iz neobdelane hlodovine, hitrejša in enostavnejša izdelava, so nekatere stene hlevov in senikov, stanovi pa imajo stene iz tesanega ali obžaganega lesa: iz brun, polovičnih brun, tramov in plohov - različno obdelane hlodovine.

Hlod imenujemo okleščeno in na obeh straneh odrezano deblo, ki ga obdelujemo z žaganjem, tesanjem, rezanjem, luščenjem itd. Najkakovostnejši gradben les je tesan les. Obdelan je s sekuro v smeri podolžne osi debla, zato ima gladko površino, ki vpija manj vode kot žagan les, kjer so vlakna raztrgana in je površina hrapava.

- Klada je velik, debel, neobdelan kos debla (SSKJ, 1993, str. 323).
- Bruno ali »platnjak« je na dveh straneh obtesano deblo (SSKJ, Ljubljana, 1993, str. 216).
- Polovično bruno, polovičar ali »platič« je na polovico prežagano bruno, na dveh straneh obtesano deblo.

fotografija 1, Planina Uskovnica



fotografija 2, Planina Uskovnica



fotografija 3, Planina Zajavornik



fotografija 4, Planina Ovčarija



Vzori različno oblikovanih masivnih kladnih sten: stena iz brun (fotografija 1), stena iz polovičnih brun (fotografija 2), stena iz tramov (fotografija 3) in stena iz plohov (fotografija 4).

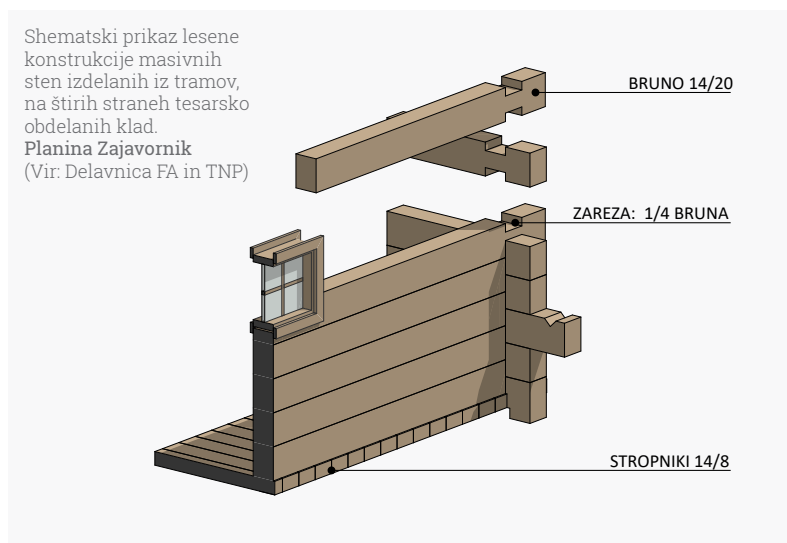
- Tram ali »porezanec«, tudi greda, je štirikotno obtesano ali obžagano deblo.
- Ploh je debelejši, ploščat kos lesa iz podolžno razžaganega debla.

Prva neobdelana ali obdelana klada – bruno, polovično bruno ali tram, položena na kamnito podnožje, je bila zaradi zahtevane večje odpornosti proti zunanji vplivom, talni vlagi in škropilni vodi, posebej izbrana. »Spodnji venec, okle, je običajno iz močnejših macesnovih tramov, vezanih na križ, in s približno pol metra dolgimi konci, da je stavba trdno stala na temelju« (Cevc, Primožič, 1991, str. 43).

Vodoravno, druga nad drugo položene neobdelane ali obdelane klade so v masivni konstrukciji stene utrjene v navpični smeri z lesenimi mozniki, ki so zabiti v naprej izvrtane luknje na spodnji in zgornji strani klade. Stene, ki so izdelane iz neobdelanih ali obdelanih klad, brun in polovičnih brun, so na zunanji strani valjasto vzbočene. Notranja stran pa je valjasto vzbočena le v primeru uporabe brun, kadar pa so stene izdelane iz polovičnih brun je notranja stran gladka.



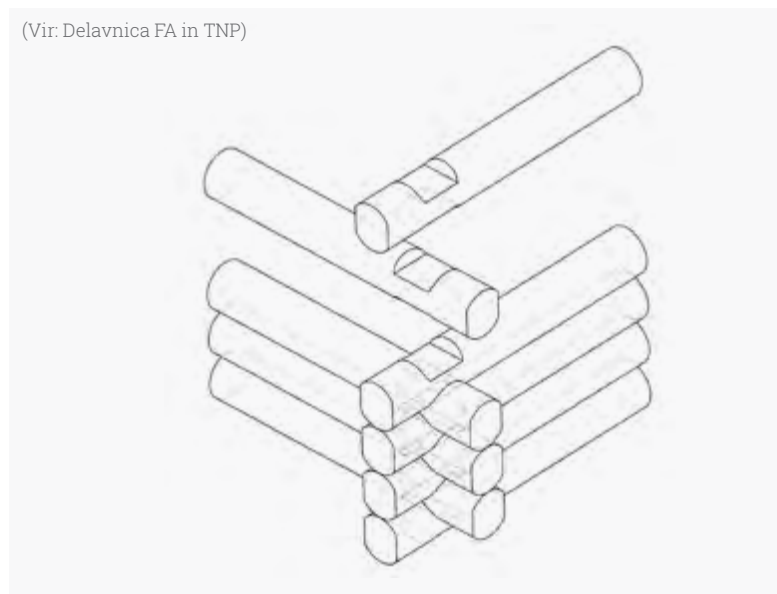
Pri kladnih stenah, posebej, če je konstrukcija položena le na nizek kamnit podstavek, pazijo, »da je oklep spodnjih brun debelejši in to zaradi mokrote«. Planina Zajavniki (Cevc, 1984, str. 66).



Izdelava lesenih sten iz na vseh štirih straneh obtesanih ali obžaganih klad, iz tesanih ali žaganih tramov ali plohov, je zahtevala več tesarskega mojstrskega znanja. Stena, izdelana iz tramov ali ožjih plohov je gladka, na zunanji in notranji strani. V sestavi stene so stiki med vodoravnimi kladami za tesnjeni z mahom, zemljo ali z apneno malto.

Lesene stene z vodoravno zloženimi, različno obdelanimi kladami, so oblikovane v trden stavbni ovoj tako, da so klade – bruna, polovična bruna, tramovi ali plohi na vogalih zvezani s preprostim križanjem. »Zaključki klad, brun ali tramov pri vogalnih vezavah preprostejših lesenih stavb segajo z »glavami« čez vogale. Takšne vogalne vezave so izpričane za 17. stoletje, v rabi pa so bile tudi še v 19. stoletju« (Makarovič, 1981, str. 60). Enostavna vogalna vez, izdelana s križanjem neobdelanih ali različno obdelanih klad, je poznana pod tesarskim imenom »vez na brade«. Zanj je značilno, da so utori za naleganje in stabilizacija sklopa vedno navpično zarezani.

(Vir: Delavnica FA in TNP)



bruna



polovičarji – polovična bruna



tramovi

Klade: bruna, polovična bruna in tramovi, zložene ena na drugo so v vogalih zvezane s križanjem. (Vir: Deu, 2019, str. 78)

Druga sočasna, a za izdelavo zahtevnejša vogalna vez je vez z vidnimi zaključki tramov ali brun v obliki trapeza, imenovana »vez na roglje«. Vidna podoba vogalne zveze na roglje je odvisna od oblike rogljev. Stranica rogljev je lahko ravna (starejša zveza), usločena ali kako drugače oblikovana (mlajša oblika) – profilirana (kot odraz v preteklosti enotnega kulturnega prostora so lesene zveze enake kot v Avstriji).

Lesne stene, izdelane iz plohov, ki so v vogalih vpete v pokončne četverooglate stebre, so v stavbarstvu planinskih naselij v bohinjskih planinah redke in izjemne, značilne so za okolja s trdim hrastovim, kostanjevim in bukovim lesom.



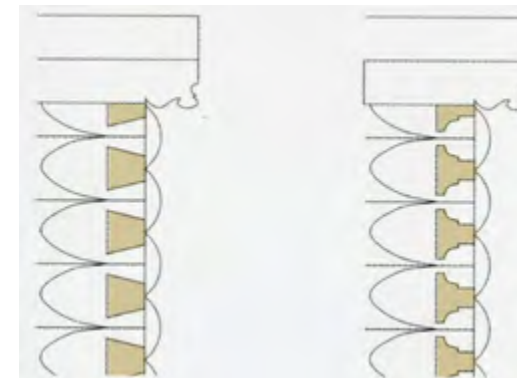
Lesen stavbni ovoj je izdelan iz lesenih plohov, ki so v vogalih vpeti v pokončne stebre. Konstrukcija je izjemna. **Planina Zajavornik, hlev**



Polovična bruna, elementi lesene stene, so v vogalih vpeta v pokončne stebre. **Planina Zajavornik, hlev**



Vidna podoba vogalne zveze na roglje, posebej iz tramov izdelanih stenah, je odvisna od oblike rogljev. Stranica rogljev je lahko ravna, usločena ali kako drugače profilirana. **Planina Laz**



Tesarsko zahtevnejša lesna zveza na roglje. Lesno zvezo pri v steno zloženih kladah so izdelali tako, da so na koncih oblikovali roglje, ki so jih v vogalih ujeli, jih zrogljičili. Stranica rogljev je lahko različno oblikovana. V bohinjskih planinah je le ta ravna (starejša zveza). (Vir: Deu, 2019, str. 79)

končna obdelava,
finalizacija

Kamnit zid – apnen omet

Kamnite stene, ovoj bivalnih in nekaterih prostorov, v katerih so hranili in predelovali mleko, so izravnali in jo dodatno zaščitili pred zunanjimi vplivi s tankim slojem grobega apnenega ometa, izdelanega iz gašenega apna, peska in vode. Omet je kamnito strukturo zidu dodatno utrdil, poleg tega pa je prostor tudi razkužil, apno namreč uničuje vsemogoče klice. Tudi zato so notranje ometane kamnite zidove prostorov, v katerih so shranjevali in predelovali mleko, vsako leto prebelili - premazali z apnenim beležem. Odpornost beleža na vremenske vplive so povečali z dodatkom kazeina (apneni kazein je zmes skute in gašenega apna).

Gosto in mastno zmes, ki so jo na kamnite stene nanašali ročno, so pripravili iz enega dela gašenega apna in dveh delov peska (1 : 2) ali enega dela gašenega apna in treh delov peska (1 : 3). Od zrnivosti, barve in količine morenskega ali rečnega peska, nesprijete sedimentne kamnine, premer zrn je od 0,063 do 2 mm, je bila odvisna struktura in barva grobega ometa.

Omet so namreč izdelali iz nečistega in nič presejanega morenskega peska. Omet, zmes apna in peska, so pripravili na gradbišču ali pa v jamah z vodo ugašenega žganega apna.



Omet je bil zaradi varčevanja z apnenim vezivom tenek, zato so skozenj pogosto posevali večji kamni. Tekstura je bila groba, barva pa peščena – od svetlo sive do svetlo rjave. Detajl kamnitega ometanega zidu. Tekstura je groba, barva je svetlo siva. **Planina Uskovnica**



Lesene stene – brez dodane zaščite

Masivnih lesenih sten, tako kot konstrukcije lesenega podnožja (»kobile«) pred delovanjem vremenskih vplivov niso dodatno zaščitili. Vse masivne stene so bile izdelane na osnovi izkušenj in tesarskih znanj z izbranim, ob določenem času posekanim in pravilno pripravljenim, predvsem dovolj suhim lesom in oblikovane tako, da je meteorna voda po površini stene kar najhitreje odtekala. Zanje je značilna srebrno siva barva, barva naravno oksidiranega lesa.



Les, iz katerega so izdelane stavbe ali deli stavb v planinah, je desetletja kljuboval zahtevnim vremenskim razmeram, uničili ga niso ne rastlinski ne živalski škodljivci, brez danes poznanih sodobnih postopkov zaščite. **Planina Zajamniki**

Lesene stene – zaščita z dodanim lesenim opažem

Zahtevne vremenske razmere, predvsem mrzli in močni vetrovi z dežjem in snegom, veliko padavin in velike razlike v temperaturah, so močno znižale stopnjo trajnosti kakovostno pripravljenemu in domišljeno vgrajenemu lesenemu gradivu. Zato so masivne lesene stene stavbnega ovoja, predvsem stranice, ki so bile neugodnemu delovanju vremena še posebej izpostavljene, dodatno zaščitili z lesenim opažem.

Opaž so izdelali iz različno dolgih, klanjih ali žaganih desk iz macesnovega ali smrekovega lesa. Deske so pritrili na iz plohov, letev ali desk izdelano konstrukcijo, pritrjeno na masivne lesene stene. Oblikovanje konstrukcije, to je razporeditev plohov, letev ali desk, je bilo različno, prilagojeno je bilo dolžini in naklonu v zaščitni stenski opaž sestavljenih desk. Deske različnih širin so bile na konstrukcijo pritrjene stikoma. V primerih visokega opaža, sestavljenega iz več krajših desk, so se le te zaradi zelenega hitrega odtekanja vode, v opažno površino naložile s prekrivanjem, tako da je vsaka naslednja vrsta za nekaj centimetrov prekrila spodnjo.

Skrbno so z dodatno leseno oblogo, de-



Lesen stan z zidanim podnožjem ima čelno stran lesenega masivnega ovoja, izdelan je iz štiristransko obdelanih klad, pred neugodnim vremenom – dežjem in snegom z vetrom – dodatno zaščiteno z opažem iz desk v naklonu (odtekanje vode). Prav tako ima z deskami zaščitene križne vezi - čela tramov. **Planina Zajavornik**

sko ali deščico zaščitili tudi vse, iz lesenega ovoja izstopajoče in zato ranljive konstrukcijske dele, na primer čela v križno vez povezanih klad, posebej tiste, ki so bili slabo zaščiteni s strešnim napuščem, oziroma so bili tako ali drugače bolj izpostavljeni delovanju neugodnih vremenskih pogojev.

Raznolikost dodatne zaščite masivnega lesenega ostenja pred propadanjem, ki ga pospešujejo v visokogorju posebej neugodne vremenske razmere, je enovito arhitekturno podobo, zvezano z osnovo konstrukcijo lesenih masivnih sten, lepotno razgibala in jo dopolnila z izvirno slikovitostjo.



Vzdolžno leseno masivno steno, izdelana je iz vodoravno naloženih tramov, ščiti opaž, ki je izdelan iz krajših desk, ki so na (pod)konstrukcijo pritrjene s prekrivanjem – odtekanje vode. **Planina Zajavornik**

STREHA oblika

»Običajna dvokapna streha je plod najelementarnejše »modrosti« gradnje. Prisotna je tako v ideji arhitekturnega prototipa kakor v vseh vrstah antičnega templja kot neposreden rezultat pravil in zakonov lesene (in kasneje zidane, kamnite in opečne. op. Deu) gradnje. V tej strehi je tista temeljna arhitekturna lepota, ki izvira tako iz konstrukcijskih poštenosti kot iz najstarejših in najpreprostejših ter prav zato nam vsem dobro znanih principov. (...) Oblika strehe prikazuje konstrukcijsko logiko, po kateri mora močnejši element podpirati šibkejšega in je najmočnejši oziroma najvišji element vedno v sredini celotne zgradbe« (Koželj; Vodopivec, 1982, str. 84, 85).

Med različnimi oblikami streh se je v pokrajinah Slovenije kot najstarejši stavbni pokrov široko uveljavila dvokapna streha. Kot peta fasada, neodvisno od naklona ravnih strešin in drugih tehničnih in likovnih podrobnosti, zaznamuje arhitekturo in določa videz manjših in večjih naselij, ki so se vse do sredine 20. stoletja zvezano razvijala in v katerih je prevladovala stanovanjska gradnja z gospodarskimi prostori pod eno streho. Druge oblike streh so manj številne. Pogojene so predvsem z zahtevnejšimi oblikami tlorisov, ki so posledica posebne rabe (sakralni objekti, gradovi, palače in tako dalje). Strehe zahtevnih oblik, ki v strukturi naselij vidno poudarjajo pomensko izpostavljene stavbe, so pogosto tudi vrhunski tehnični dosežki svoje dobe.

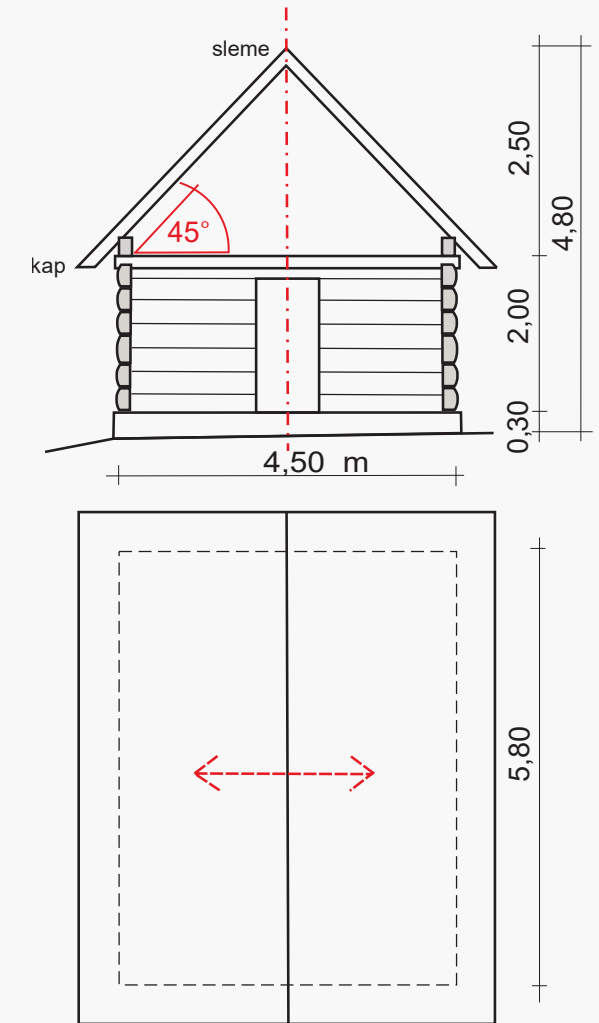
Posebne in tudi prostorsko omejene značilnosti dvokapni strehi določa obliki tlorisa in vrsti kritine prilagojen naklon ravnih strešin, ter kritina s svojo barvo in teksturo in številne druge oblikovne posebnosti.

Strma dvokapna streha

V ovojni lupini lesenih, delno lesenih in delno zidanih ter zidanih stavb v planinskih naseljih je streha zgornji zaključni del, ki so ga graditelji v vseh podrobnostih izdelali tako, da je bila zaščita objekta pred vremenskimi vplivi približana popolnosti. S postavljanjem strešin v strme naklone in z deli strehe, ki segajo čez zunanjo steno stavbe – napušči, so dosegli hiter odvod padavin in s tem preprečili nezaželeno zadrževanje meteorne vode in zamakanje kot nezaželeno posledico.

V arhitekturi pastirskih stavb, ki sestavljajo naselja v bohinjskih planinah, prevladuje oblika strehe, ki značilno zaznamuje tudi identitetno arhitekturo v dolinah, to je strma dvokapna ali sedlasta streha. Dvokapna ali sedlasta streha je sestavljena iz dveh ravnih, enako velikih in enako strmih ploskev - strešin. Strmi strešini, njun naklon se giblje med 40° in 45° , se stikata v slemenu, najvišjem delu strehe, ki poteka vzporedno z najdaljšo, vzdolžno stranico stavbnega ovoja. Voda odteka z strehe, s slemena, v dveh smereh proti najnižji točki strešine, imenovani kap. Glede na dve smeri odtoka strešne vode od slemena proti kapi, streho tudi imenujemo dvokapnica. Kadar sta obe strešini enako dolgi, je dvokapnica simetrična.

Skica dvokapne ali sedlaste strehe. Ravni strešni ploskvi sta v naklonu 45° položeni na stensko ogrodje tako, da sleme poteka vzporedno z daljšo steno – stranico stavbe.



merilo 1 : 100
mera je meter

Pri nekaterih stanovih se je, usklajeno z uporabnostjo, predvsem kot dodatna zaščita zunanjega odprtega prostora, ena od obeh, sicer na navidezno somerno os tlorisa stavbe postavljenih strešin, podaljšala. Naklon podaljšane strešine je ostal nespremenjen, podoba strehe pa se je iz simetrične spremenila v nesimetrično, dvokapno strmo streho. Različni prizidki, ki so večinoma pokriti z enokapno strmo streho – enako ravno strešino – na osnovno obliko strehe pastirskih stavb ne vplivajo.

Primeri podaljšanja ene od obeh strešin. S podaljšanjem strešine v enakem naklonu je simetrična strma dvokapna streha preoblikovana v nesimetrično. **Planina Dedno polje**



Dvokapna strma streha z ravnima strešinama, razvita prilagojeno funkciji in okolju, sooblikuje arhitekturo posameznih stavb in vidno podobo planinskega naselja v kulturni krajini. **Planina Zajamniki**



Strma dvokapna streha s čopom

Med oblikovne posebnosti dvokapnih streh štejemo tudi čope, prirezane zaključke slemena, ki s kratko, pravokotno, na osnovni strešini postavljeno strešico zaključujejo sleme. »Čopi imajo izvor v slamnati strehi (kjer se zaključek slemena v obliki kratke strešice, dolžine ene »škope« = slame, imenuje tudi »šop«) ali v strehi, kriti s škodlami, kjer je neugoden zaključek slemena zaprt s kratko strešico. Čopi, ki so sicer za opečno in druge trde kritine neznačilna oblika, so se močno uveljavili najprej zaradi želje po dodatni zaščiti čelne fasade (pod kapjo čopne strešice), kasneje tudi formalno, ko so bili predpisani kot obvezni že v gradbenih predpisih Dravske banovine v medvojni Jugoslaviji« (Fister, 1993, str. 89).

Čeprav je streha s čopi povezana z v arhitekturi planšarskih naselij identitetno leseno kritino, prevladujejo strehe brez čopov. Nekaj je dvokapnih streh z enim čopom – imenujemo jih tudi strehe z delnim čopom, dvokapne strehe z dvema čopoma pa so izjemne. Zagotovo je na manjšo pojavnost v stalnih naseljih v alpskem svetu identitetnih dvokapnih streh s čopi vplivala zahtevnost izdelave in svojevrstnost nosilne konstrukcije – ostrejša.



»Čopasto streho imajo ponekod pastirske koče (npr. na Ziljski, Dolški in Briški planini, na planini Zajamniki v Bohinju idr.). Čopasto imenujemo streho, ki ima na obeh straneh poševno prirezan konec slemena. Strehe z delnim čopom so v občasnih naseljih pogostejše kot čopaste strehe (npr. na Planinah Krstenica, Velo polje, Javornik na Pokljuki)«. (Vir: Cevc, 1984, str. 85) **Planina Četeže**

Streho tvorita krov in ostrešje.

- Krov, končni sloj strehe, je sestavljen iz kritine in konstrukcije - špirovcev, tudi šperovcev, škarnikov ali lemezov, ki kritino nosijo, in letev oziroma opaža, na katerega je kritina pritrjena.
- Ostrešje, nosilno ogrodje, ki nosi težo krova, lastno težo, težo snega in mora vzdržati pritiske vetra in obremenitve dela in hoje po strehi, je izdelano iz podolžne in prečne zveze. Konstrukcijski elementi, ki nosijo krov in streho vežejo v podolžni smeri, to so lege, ročice, veternice, pozidnice in tako dalje, imenujemo podolžna zveza. Sestavni elementi prečne zveze ali povezja, konstrukcije, ki prevzame vse navpične sile strehe, so vezniki, imenovani tudi povezniki, stebri ali sohe, opirače, razpirače in klešče v povezavi s špirovcem ali tudi brez njega.

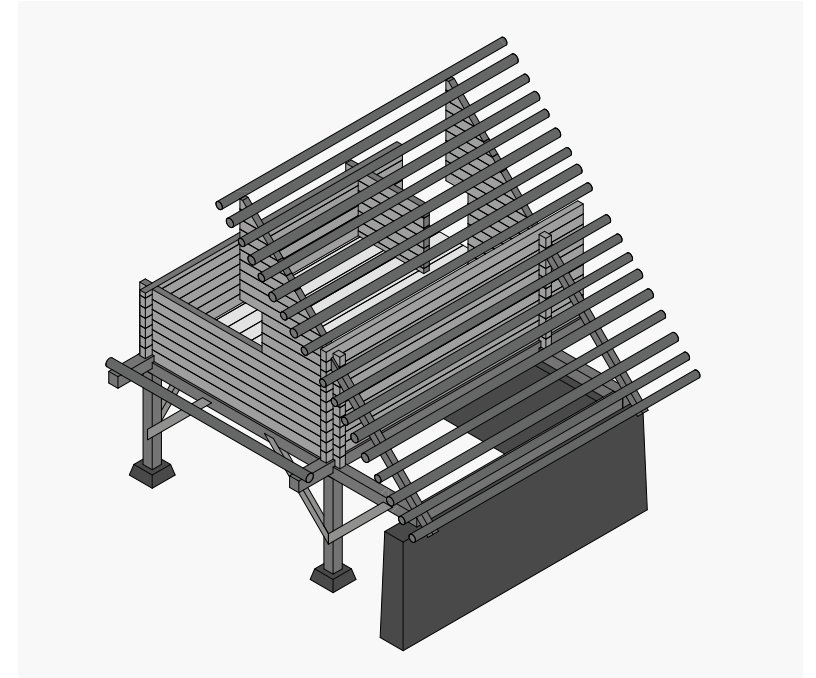
V konstrukciji ostrešij streh stavb v planšarskih naseljih so kot zrcalo tradicije, začasne uporabe in povprečno majhnih dimenzij objektov pogoste konstrukcije streh (krova in ostrešja), ki niso splošno značilne za arhitekturo stalnih bivališč. To sta konstrukciji ostrešja brez leg, imenovana ostrešje »na špirovce« s prečno zvezo »na škarje« in konstrukcija strehe z legami, imenovana ostrešje »na lege« ali ostrešje »na kašto«, katero raziskovalci uvrščajo med najstarejšo ostrešno konstrukcijo pri nas.

V konstrukciji streh, tako krova kot ostrešja, pa se kaže tudi sprotno prilagajanje graditeljev lesenemu gradivu in lastnemu znanju in iznajdljivosti, kajti izvedbe, ki so značilne za eno ali drugo konstrukcijsko obliko (ostrešje brez leg, ostrešje z legami) se pogosto med seboj prepletajo in so označena z različnimi domačimi imeni. »Ker zaradi dolžine stavbe ostrešje »na kašto« ne bi moglo vzdržati teže snega, so graditelji stanu

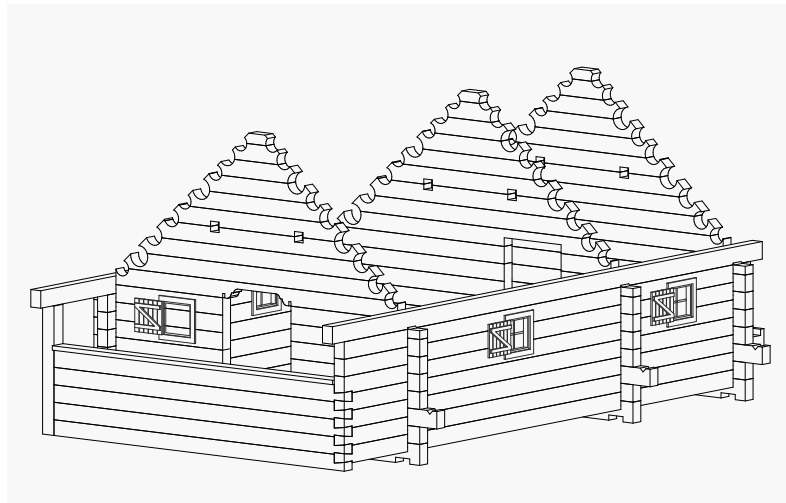
podprli sleme na sredi ostrešja z dvema paroma škarij (prečna zveza ali povezje – op. Deu). Škarnika sta s petami začepljena v »podškarnik«, tram, ki prečno povezuje obe podolžni steni. Teže ostrešja tako ne nosijo samo strešne lege, temveč tudi oba para škarij« (Cevc, 1984, str. 99).

Ostrešje z legami: ostrešje »na lege« ali ostrešje »na kašto«

Konstrukcija ostrešja je sestavljena iz niza enakomerno razporejenih strešnih leg, ki potekajo vzporedno s slemenom. Prva strešna lega je v kapi položena na zid ali na zaključno bruno – tram lesene stene, zadnja, močnejša pa oblikuje vrh slemena. Lege, pogosto so to kar okroglice, neobdelani in sorazmerno tanki deli debla, povprečne dolžine 6 – 8 metrov, se nalegajo na zatrep, v obliki trikotnika oblikovano čelno steno. Strešne lege so lahko v prečni smeri podprte tudi z zidanimi čelnimi stenami. V primeru zidanih čelnih sten lege niso vezane s steno, ampak so nanjo le položene. Strešniki so pritrjeni na lege ali pa na lege položene tanjše tramove, ki so kot elementi krova neke vrste špirovci.



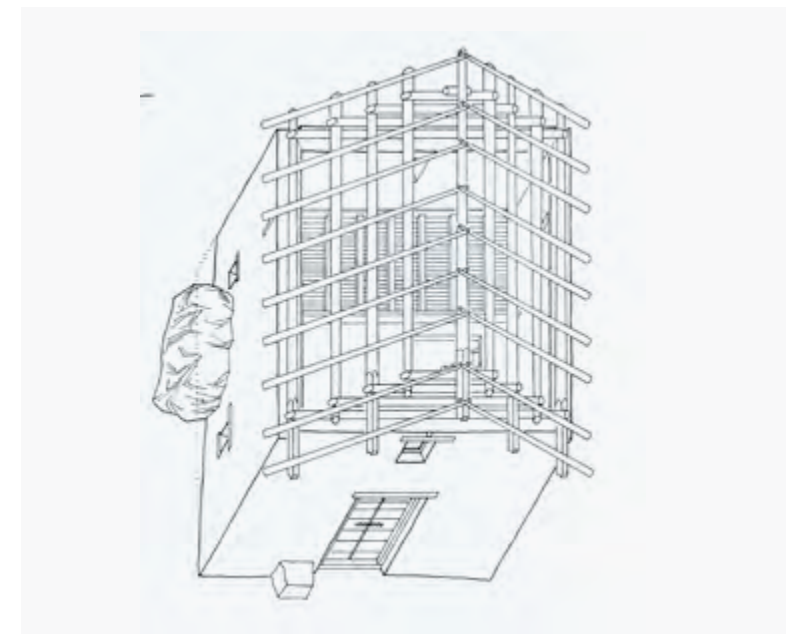
Prikaz značilne in identitetne konstrukcije ostrešja z legami – »na kašto«, brez in s čopom. Planina Dedno polje (Vir: Delavnica FA in TNP)



Lege, ki potekajo vzporedno s slemenom strehe, so naložene na prečne, trikotno oblikovane stene. Pri daljših stavbah so lahko lege oprte tudi na notranjo (nosilno) prečno steno. **Planina Zajavornik, hlev** (Vir: Delavnica FA in TNP)



Lege so vpete v čelno steno izdelano iz različno obdelanih klad. **Planina Zajavornik, hlev** in **Planina Goreljek, stan**.



Med različne konstrukcije ostrešij imenovanih »na kašto«, ki sodijo ne samo pri nas ampak v celotnem Evropskem prostoru med najstarejše strešne konstrukcije, spada tudi konstrukcija, pri kateri so na lege položene letve, neke vrste špirovci, ki nosijo strešno kritino. (Vir: Blaser, 1985, str. 165)

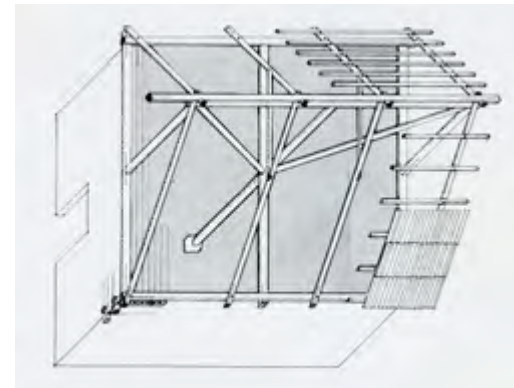
Ostrešje z legami: ostrešje na sohe – na eno podprto lego

Lege je tram, na katerem kaj sloni ali leži.

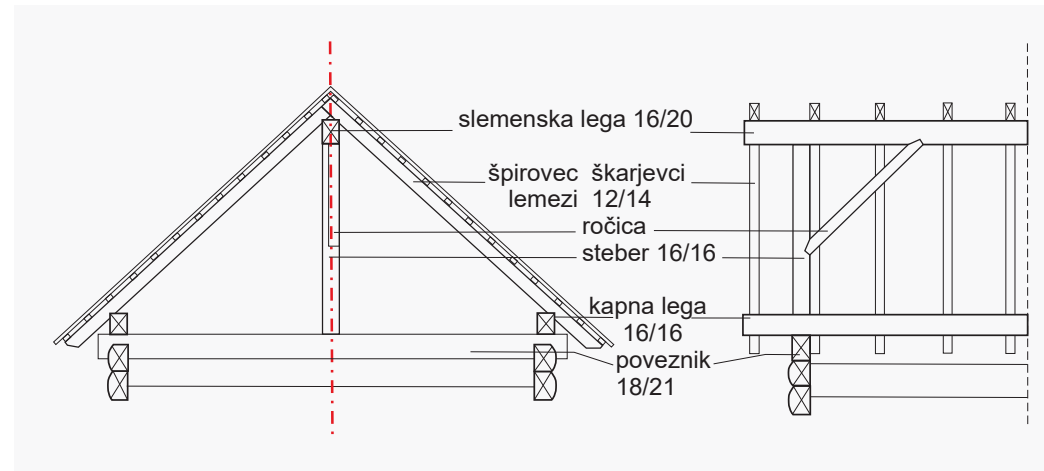
Stebri so v konstrukciji ostrešja prostostoječi, pokončni, nosilni elementi, kvadratnega profila, ki so pod škarnike postavljeni v navpični ravnini.

Stebra ali sohi, stebre v bohinjkih planinskih naseljih imenujejo tudi »glajtovci«, ki sta postavljena (oprta) na vrhni tram lesene stene ali na zaključek kamnitega zidu obeh prečnih sten, prednje in zadnje, podpirata oziroma nosita slemensko lego. Nanjo so naslonjeni špirovci, elementi konstrukcije krova. Stebra sta v danem primeru konstrukcije ostrešja obremenjena na pritisk ali uklon. Stebri so navadno kvadratnega profila, dimenzija pa je odvisna od dimenzije profila lege, ki leži nad njim. Navadni profili so do 14/14 cm do 18/18 cm. Druga imena za stebre so stebrič, fant, kozel, glajten in drugo.

Špirovci, škarjevci, škarniki, lemezi so neposredni nosilni del kritine. Razporejeni po vzdolžni stranici v medsebojnem razmaku praviloma od 0,80 m do 1,10 m segajo od kapa do slemena. Navadne mere špirovcev so 10/12 cm, 10/14 cm in 12/14 cm.

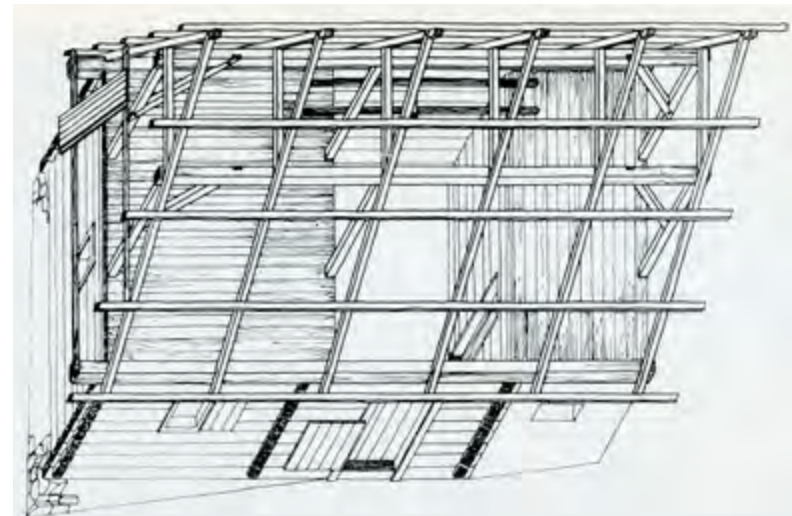
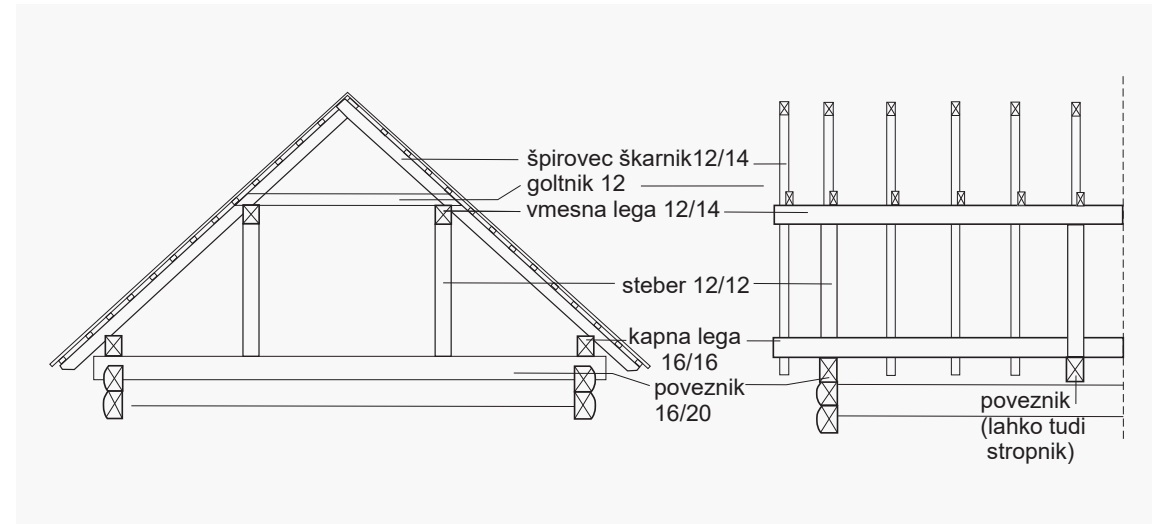


Shematski prikaz konstrukcije ostrešja na »sohe« - z eno podprto (slemensko) lego. (Vir: Cevc, 1984, str. 93)



Ostrešje z legami: ostrešje »na stol« – na dve podprti legi

Med inovativne sestave ostrešja sodi tudi ostrešje »na stol«. Konstrukcijo so izdelali tako, da so ostrešje »na škarje« dodatno utrdili z razpirniki ali goltniki in vmesnimi ali srednjimi legami. Legi sta oprti na stebre, sohe ali »glajtnike«, postavljene na prečne nosilne – obe čelni steni in na vmesne predelne stene.



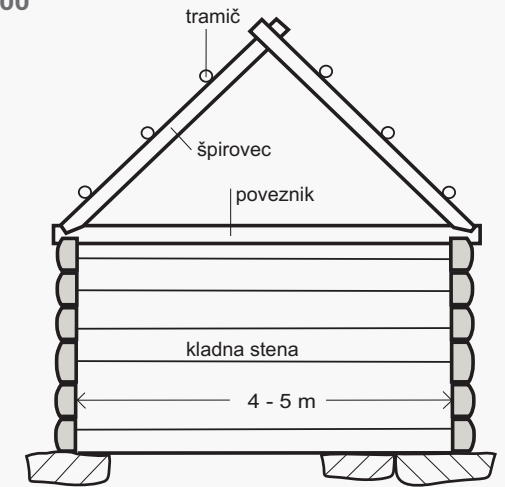
Konstrukcija ostrešja »na stol« z dodanimi in podprtimi vmesnimi legami. (vir: Cevc, 1984, str. 101)

Ostrešje brez leg: ostrešje »na škarje«

Preprosta oblika ostrešja, konstrukcija je pogost arhitekturni element senikov in dvojnih kozolcev, je ostrešje »na škarje«. Razpon med vzdolžnima nosilnima stenama ne sme presegati 5 metrov. Konstrukcijo sestavljajo samostojna povezja, sestavljena iz dveh špirovcev ali škarnikov (12/14 cm, 13/16 cm) in trama – poveznika (16/18 cm, 21/24 cm) tudi »podškarnika«. Samostojna povezja so v povprečni razdalji enega metra položena prečno na vzdolžni nosilni steni. Lesena zveza špirovcev ali škarnikov je na slemenu izdelana s škarjastim čepom. Preprostejša izpeljava konstrukcije ostrešja »na škarje« je zveza dveh špirovcev, ki sta s petama prislonjena ali začepljena na vrhnji tram podolžnih lesenih sten ali na kapno lego, položeno na kamnit vzdolžni nosilni zid. Ko na špirovce pribijejo vodoravno v vrstah letve, je konstrukcija pripravljena za prekritje s strešniki.

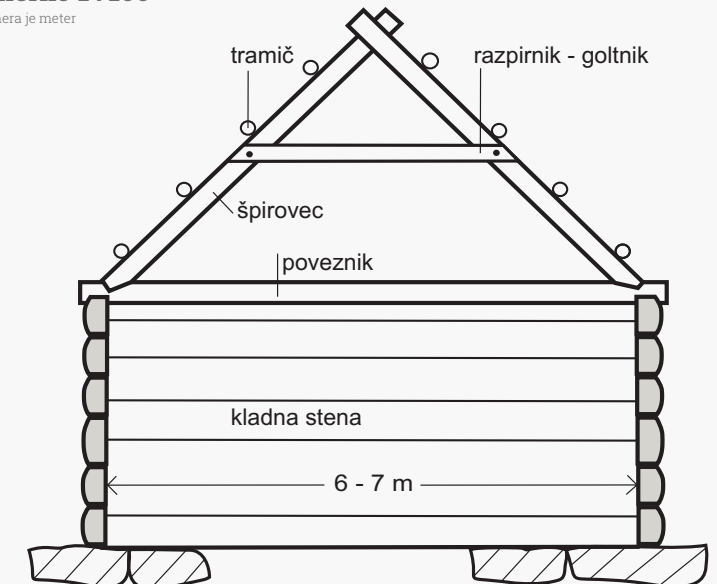
Če sta vzdolžna nosilna zidova, lesena ali zidana, vsaksebi od 6 do 7 metrov, je prečna zveza izdelana iz dveh špirovcev, utrjena z razpirkom – goltnikom, poveznik pa mora biti podprt s prečnim zidom. Goltnik zvežemo s špirovcem z delnim ali polrepastim sklopom ali s čepom in z ulegom. Namesto goltnika so razpore izdelane tudi v obliki enojnih klešč.

merilo 1 : 100
mera je meter



Kot poveznike lahko uporabljamo stropnike, ki delajo s špirovci na vsak meter dolžine ostrešja samostojna povezja. Za podolžno povezavo ostrešja brez leg – »na škarje« pribijemo poševno, na notranje strani špirovcev močne letve, tako imenovane vetrnice.

merilo 1 : 100
mera je meter



Ostrešje na »škarje« utrjeno z razpirkom - goltnikom, imenovano goltniško povezje.

Dolžina

S postavljanjem strešin v strm naklon in z deli strehe, ki segajo čez zunanjo steno stavbe – napušči, so graditelji dosegli hiter odvod padavin čim dalj od ovojne konstrukcije stavbe. V strokovni literaturi so napušči glede na dolžino razdeljeni v dve skupini, v kratke napušče, ti merijo v dolžino v povprečju pol metra, in dolge napušče, najdaljši med njimi merijo v dolžino tudi dva metra in pol.

Večina streh, ki pokriva pastirske stavbe, neodvisno od njihove namembnosti, ima napušče, ki segajo čez vse zunanje stene stavbe, kratke. Kljub temu, da so napušči kratki, dolgi so do 60 cm, dolžina napušča je namreč povezana in odvisna od dolžin konstrukcijskega lesa, špirovcev in leg, so še vedno dovolj dolgi, da ščitijo fasade pred namakanjem in odvajajo vodo, tudi sneg, čim dalj od ostenja, kar je osnovna naloga strehe.

Strešine pa se v dolge napušče, njihova dolžina se giblje okrog 120 do 160 cm, podaljšajo kot posebna zaščita vhodnih podestov, ki so v povprečju široki od 140 do 150 cm. Ker identiteto arhitekture pastirskih stavb oblikujejo vhodni podesti na čelni fasadi, od koder je tudi vhod v bivalni del, so dolgi napušči podaljšek strešine v vzdolžni smeri. Pogosto je nad vhodnim podestom konstrukcija strehe zaključena s čopom. Dolg napušč, podaljšek strehe v vzdolžni smeri tako ne ščiti samo sten stavbnega ovoja pred zunanjimi vplivi, ampak je pred njimi, posebej pred vplivi vremena, predvsem dežja, sonca v teh krajinah ni bilo nikoli v izobilju, zaščiten vstop oziroma izstop iz bivalnega dela stanu.

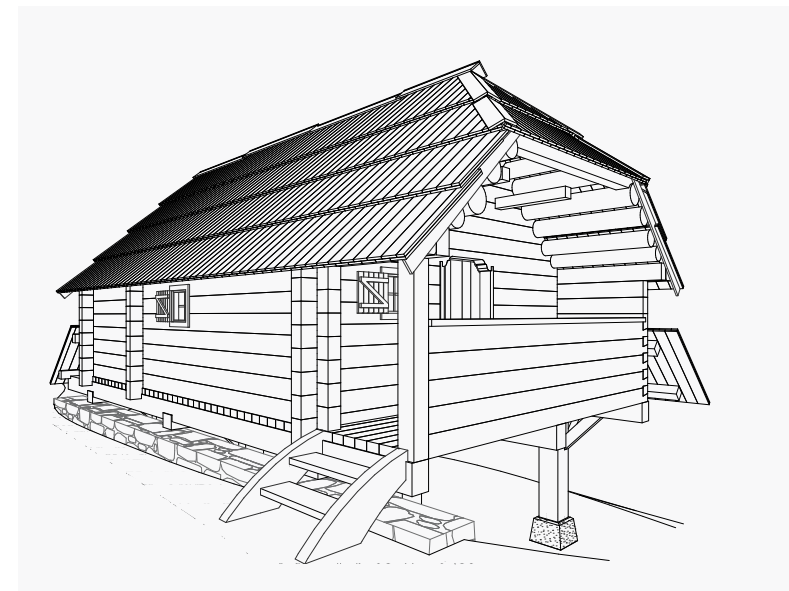
Razmislek, povezan s splošnim in tudi opisanim vedenjem o tehnikah gradnje strehe odstre, da je oblikovanje dolgega napušča, ki krije identitetno postavljen vstopni podest na čelnih fasadah, odraz prevladujoče in v času splošno uveljavljene kon-

strukcije ostrejša »na lege« imenovano tudi ostrešje »na kašto«.

Smer položenih leg vzporedno z vzdolžno fasado namreč omogoča podaljšanje strehe v vzdolžni smeri – v dolge napušče na čelnih fasadah. Najverjetneje je, da je mogoče in preprosto oblikovanje dolgega napušča z legami, razpostavljenimi vzporedno z vzdolžno steno ostenja, vplivalo tudi na smiselno umestitev z napuščem prekritega vstopnega podesta na čelnih fasadah.



Napušči, čez obodne zidove v konzole podaljšani elementi krova in ostrejšja, so kratki, merijo do 60 cm, z izjemo napuščev, ki pokrivajo vstopne podeste, razvite na čelnih fasadah. Mere teh dolgih napuščev se gibljejo med 150 in 200 cm. **Planina Goreljek**



Grafični prikaz napušča, oblikovanega s strešno kritino, ki prekriva ostrešje na lege – »na kašto.« **Planina Zajavornik**

Likovno oblikovanje

Podaljšani napušči, kratki ali dolgi, niso zastrti z dodanimi lesenimi elementi, letvicami in deskami, ampak so odstrti, tako da so vidni elementi ostrešja in krova: lege, špirovci in leseni strešniki, žagane deske ali klane deščice – skodle. V konzole podaljšani konstrukcijski elementi ostrešja, lege in špirovci, niso likovno poudarjeni z okrasno obdelavo, z različno oblikovanimi obžaganimi profili na spodnji strani.



kritina

Kritina, ovojni sloj strehe, ki ščiti strešno konstrukcijo in druge stavbne dele pod njo pred zunanjimi vplivi, mora biti iz gradiva, ki čim bolj kakovostno kljubuje vsem, predvsem z vremenom povezanimi neugodnostmi. Elementi kritine morajo biti izdelani in oblikovani tako, da jih je lahko vgrajevati in zamenjati dotrajane člene. »Priročna gradiva, klimatski pogoji, arhitekturna zasnova ter stopnja usposobljenosti izvajalcev so pogojevali prvotne lokalno značilne vrste in oblike kritin, ki so bile med prvimi razpoznavnimi lastnostmi arhitekturne identitete« (Deu, 2019, str. 203). Vse do konca 19. stoletja je bila v večjem delu bohinjske kulturne krajine izvorna kritina les in z lesom, lesenimi klanimi ali žaganimi strešniki so brez izjeme pokriti vsi krovi pastirskih stavb v pastirskih stavb v bohinjskih planinah.

Leseni strešniki - skodle ali »šinkeljni«

Skodle, cepljene ali klane deščice, ki so navadno dolge od 50 do 100 cm, široke med 7 in 27 cm in so debele od 6 do 12 mm, imajo različna narečna imena. Skodlam, lesenim strešnikom na Gorenjskem pravijo »šinkeljni«, na Koroškem »dešče«, na področju Kozjaka pa »šintli«. V domačem poimenovanju cepljenih deščic pa se skrivajo tudi razlike v podrobnostih, tako da koroške skodle niso enake gorenjskim in te ne onim, ki jih izdelujejo na Kozjaku. Skodle je tako le skupno ime za vse cepljene ali klane deske, ki za svojo izdelavo potrebujejo poleg čisto posebna 'obrtniškega' znanja tudi posebna orodja, lesen kij, navadno sekuro, sekuro, ki je posebej prilagojena cepljenju ali klanju in sekuro za ravnanje skodel.

Šintli, šinkeljni – narečni besedi za klano deščico – skodlo imata latinski koren – scino (scindula), kar pomeni raztrgati, razklati, razcefrati, razcepiti, razdeliti in oddvojiti.

Les, macesnov, smrekov ali jelov, mora biti skrbno in preudarno izbran. Imeti mora lastnosti dobrega klanja in kar je tudi

pomembno, njegova struktura mora biti gosta in pravilna. Od nje je namreč odvisna trajnost, kar se da dolga uporaba lesenega strešnika, to je nad petdeset let.

Izročilo, iz roda v rod preneseno znanje, nas pouči, da morajo drevesa za izdelavo kritine rasti v zavetnih legah, v jamah, deblo mora biti po možnosti brez grč in posekano mora biti v zimskem času. Priporočajo se rastišča med 800 in 900 metri nadmorske višine. Drevo, ki je primerno za cepljenje skodel, ob udarcu s sekiro po deblu na višini meter in pol do dva metra nad tlemi, značilno votlo (puhlo) poje. Zvok oznanja, da je drevo rastle počasi in da je njegova rast enakomerna, kar pomeni, da so branike gosto razporejene in letni prirastki enakomerni skozi daljše časovno obdobje.

Mojstri, ki so izdelovali skodle, so izbrano deblo razžagali na dolžino enega metra ali osemdeset centimetrov, odvisno od načina prekrivanja strehe. Razžagane dele so nato razcepili na četrtine, vedno od tanjšega proti debelejšemu koncu. S sekiro za cepljenje so na četrtini debla naredili razpored debeline skodel (osem do petnajst milimetrov) in odcepili štiri dele v enem kosu. Dele so nato prepolavljali tako dolgo, da jim je ostala samo ena deščica – skodla. Pri cepljenju so pazili,



Osnovna značilnost lesene kritine je siva barva in površinsko razmeroma majhna razčlenjenost, ki je določena s širino in dolžino skodel. **Planina Vodični vrh**, sirarna

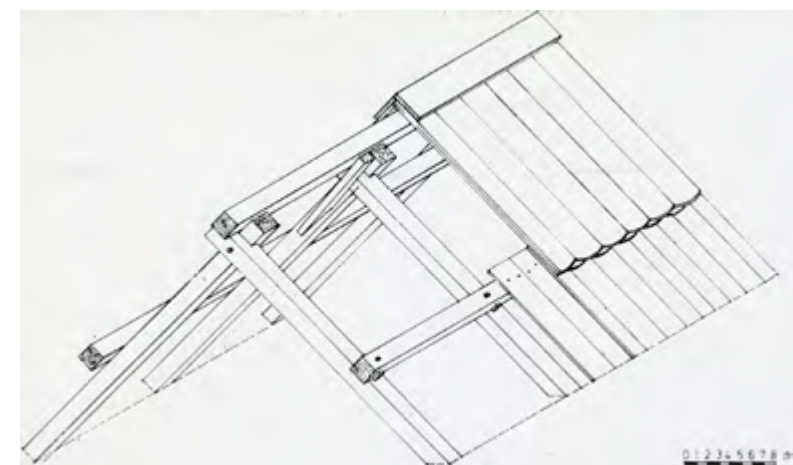


Izdelava lesenih strešnikov - skodel.

da so bile deščice čim bolj enako debele, posamezen kos lesa so obračali levo in desno, tako da so ohranili enako debelino skodel. Skodle so s sekiro za ravnanje poravnali in jih na spodnji strani ošilili.

Ostrešja z izdelanimi skodlami pokrivajo na več načinov, z njimi so povezane tudi razlike v izdelavi klanih lesenih strešnikov. V osnovi pa sta kot dediščina stavbene preteklosti poznana dva načina. Skodle lahko na letve samo položijo, tesno drugo ob drugo, nato čez to vrsto položijo še drugo, tako da s polaganjem prekrijejo stike spodnje vrste.

Bolj pogost in tudi široko uveljavljen pa je način pritrjevanja desk ali skodel na razporejene letve s cveki – žebli, ki so zamenjali prvotne lesene cveke. Pribite skodle se razvrščajo podobno kot pri prvem načinu. Streha je pokrita z eno, najbolj pogosto z dvema, redkeje pa s štirimi plastmi lesenih strešnikov.

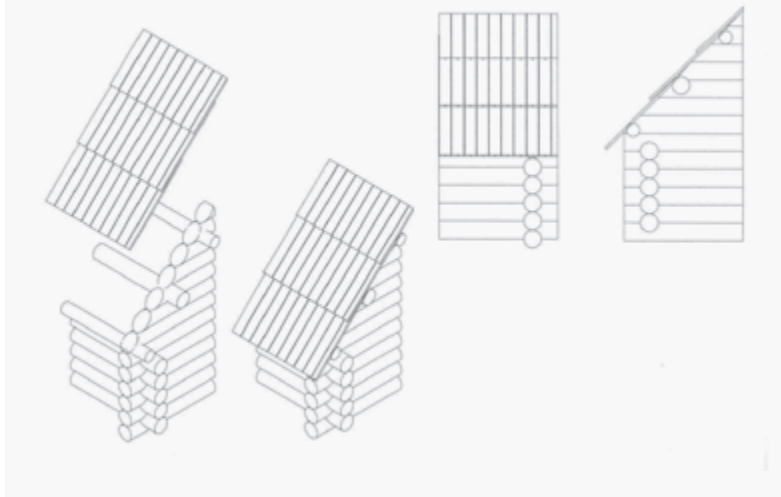


Streha stanu je prekrita s skodlami, naloženimi v dve plasti – dvojno kritje. Vrste se pokrivajo za 20 cm. V Bohinju ta način prekrivanja imenujejo navadna krtina. **Planina Laz** (Vir: Cevc, 1984, str. 96)

Leseni strešniki - deske

Druga tudi pogosto uporabljena krtina, ki je manj trajna, so žagane deske. Žagane deske, dolge približno 160 cm, široke med 20 in 30 cm in debele od 2 do 3 cm, preprosto imenujemo kar deske. Način prekrivanja strehe – ostrešja z leseni deskami je podoben načinom kritja s škodlami. »Z deskami - »puohi« (Bohinj) prekrivajo streho prav tako v plasteh, navadno samo v dveh. Streha je prekrita v dveh ali širih vrstah« (Cevc, 1984, str. 88). Deske so pritrjene na letve – na ostrešje pritrjeno nosilno konstrukcijo kritine z žebli.

Risba navadnega kritja z deskami. Deske so pritrjene na letve stikoma v dveh vrstah, tako da zgornja vrsta pokrije stike spodnje. (Vir: Delavnica FA in TNP)



Detajl kritja z deskami.



Kritje z deskami. Planina Ovčarija

končna obdelava, finalizacija

TLA IN STROP

Vsi sestavni deli strehe, tako krova kot ostrešja, niso posebej zaščiteni niti niso tesarsko okrasno obdelani – profilirani.

V stavbni konstrukciji sta talna in stropna plošča vodoravni ploskvi.

Položaj talne plošče, spodnjega dela ovojne konstrukcije, ki pride v stik s terenom, je odvisen od nivoja terena. Pri pastirskih stavbah sta najobičajnejša položaja talne plošče na nivoju terena ali na dvignjenem odprtem podnožju, ki je izdelano iz lesenih stebrov »kobil« (leseno podnožje) ali je sestavljeno iz kamnitih opornih zidov in lesenih stebrov »kobil« (delno zidano, delno leseno podnožje).

Stropne plošče delijo notranjost stavbnega prostora v etaže, dele stavbe med dvema stropoma. Pri pritličnih pastirskih stavbah je etaža omejena s talno in stropno ploščo, pri nadstropnih stavbah pa s talno in dvema stropnima ploščama, v primeru, da je z njo oddeljen bivalni od podstrešnega prostora. Veliko pastirskih stavb namreč stropnih plošč nima, prostor od zgoraj zapira kar streha z vidnim ostrešjem in krovom.

Vse stropne plošče, brez izjeme, so izdelane iz lesa. »Strop iz lesa je za kmeta, posebno če ima svoj gozd, najcenejši, preprost in ga količkaj izvežban tesar kaj hitro napravi. Tramovne strope polagajo v takihle različkih: navadni tramovni strop, s stropnim opažem in brez opaža, navadni tramovni strop z nasipom, navadni tramovni strop s pogreznjenim nasipom« (Kregar, 1946, str. 80).

Talna plošča na nivoju terena

»Zgodovinsko je najobičajnejši položaj, kadar so tla na nivoju terena. Tradicionalna tla iz zbite gline, kamna ali opečnih tlakovcev niso nudila nobenega odpora prehodu vlage iz terena v prostor in v stene.« (Brezar, 1990: 20). Talna plošča na nivoju terena ni bila posebej izdelan arhitekturni konstrukcijski element, ampak je bila talna vodoravna ploskev le izravnani teren, utrjen s priročno zemljino.

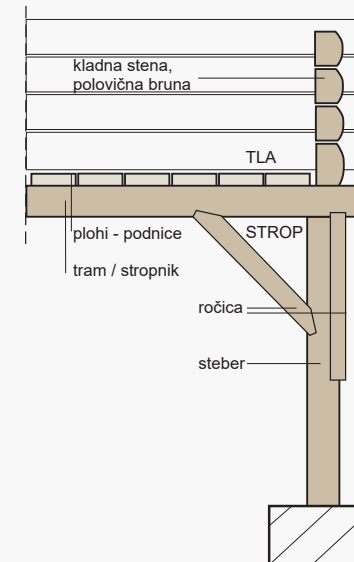


Pogled na talno ploščo - tla v pritličnem delu lesenega stanu. Planina Goreljek

Talna (stropna) plošča, dvignjena na odprto podnožje

Talna plošča nad odprtim oziroma delno odprtim in delo zaprtim podnožjem je sestavni del lesene konstrukcije podnožja – stebrov in veznega okvirja, izdelanega iz vzdolžnih in prečnih tramov – imenovanega »podsek«. S podnicami, povprečno od 6 do 8 cm debelimi plohi, stikoma položenimi prečno na tramove »podseka«, so na svojstven način izdelanemu podnožju izboljšali tudi trdnost. Lesene podnice so bile hkrati strop odprtega podnožja in tla v bivalnem delu dvignjenem na podnožje.

merilo 1:50



Prezrez stanu z vidno konstrukcijo lesene talne plošče, izdelane iz plohi, položenih na tramove – konstrukcijsko sestavino lesenega podnožja. (vir: Urh, 2005, str. 75) Planina Krstenica



Pogleda na del zunanje stene z vidno »stropno ploščo« – na »podsek« položenimi plohi – podnicami. Planina Laz

Stropna plošča nad zidanim pritličjem

Stavbe z zidanim pritličjem imajo stropne plošče izdelane iz tramov - stropnikov in plohov – podnic. Stropniki, nosilci za podnice, so položeni v medsebojni razdalji od 0,80 do 1,00 m, prečno na vzdolžni nosilni kamniti steni, torej jih polagamo po širini in ne po dolžini prostorov. Merijo povprečno od 12/24, 14/20 do 16/22 cm. Plohi ali podnice so položene vzdolžno na raster nosilnih tramov ali stropnikov in so debele v povprečju 5 cm. Opisana lesena konstrukcija, ki oblikuje strop v pritlični etaži in tla v prostoru nad njo, neodvisno od tega ali je le-ta bil namenjen spravi krme ali bivanju pastirja, je najpreprostejša in hkrati najstarejša lesena stropna konstrukcija, označena s strokovnim imenom navaden tramovni strop.

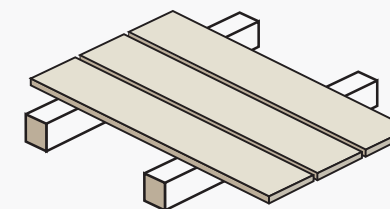
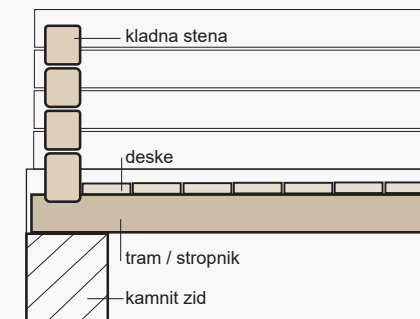


Pogled na navaden tramovni strop – konstrukcija je vidna.

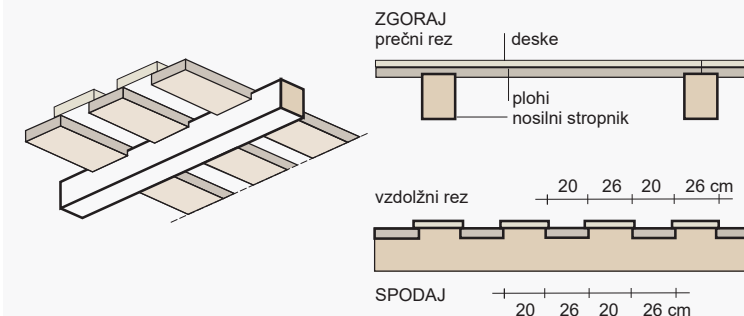
Stropna plošča nad bivalnim prostorom

Stropna plošča nad prostorom za bivanje je enaka konstrukciji stropa nad zidanim pritličjem. Na glavne nosilce položene prečno čez prostor, tako, da njihovi konci počivajo na obeh vzdolžnih zidovih, so stikoma položene deske ali plohi. Strop, imenovan navaden tramovni strop, imajo nekateri stanovi izdelani tako, da plohi na tramove niso položeni stikoma, ampak so med njimi puščene do 20 cm široke reže, ki so z zgornje strani stropa zaprte s pribitimi deskami ali plohi enake debeline. Tako izdelan strop je manj preprišen – torej je boljši toplotni izolator.

Lesen strop v Mulejevem stanu na Koprivniku.



Shema konstrukcije navadnega lesene tramovnega stropa: sestavljena je iz tramov – stropnikov, imenovanih tudi »glajtniki« in plohov – podnic.



Funkcionalna in likovna izboljšava navadnega lesene tramovnega stropa: sestavljen je iz tramov – stropnikov, imenovanih tudi »glajtniki«, plohov – podnic in desk.

končna obdelava,
finalizacija

Tla – finalna obdelava talne plošče na nivoju terena

Končna obdelava talne plošče na nivoju terena je bila odvisna od namembnosti prostora. Hlevi in odprti prostori, namenjeni zaklonu živine in spravi različnih delovnih pripomočkov, so imeli tla iz zbite zemlje. To je zagotovo najcenejša in najbolj enostavna obdelava talne površine. Tla so izdelali tako, da so zemljo izravnali in jo utrdili s tolčenjem – zbijanjem. Po dvodnevnem sušenju so v tleh nastale razpoke zapolnili z zemljo in vse ponovno zatolkli.

Talne plošče iz zbite zemlje so bile v pritličnih in bivanju namenjenih stavbah pogosto obložene, zaključene s tlakom iz lomljenega kamna ali tlakom iz bolj ali manj oblih prodnikov ali okroglic. Za tlakovanje nabran in pripravljen kamen so položili na utrjen zemeljski tampon, stike med kamni pa so zapolnili z drobnim peskom.

Za tlakovanje talne plošče – utrjenega terena bivalnih prostorov v pritličnih stavbah so v začetku dvajsetega stoletja graditelji stanov uporabljali tudi les, lesene jelove, smrekove ali borove deske. Deske debele 3 cm in široke od 12 do 20 cm, ki so bile na zgornji, pohodni strani zglajene, pooblane, so položili na izravnano in utrjeno podlago iz zbite zemlje ali pa so jih pritrdili na predhodno položen raster letev.



Kamnit tlak, izdelan iz oblih prodnikov, ki so jih položili v utrjeno podlago iz zbite zemlje. Planina Pokrovec (Vir: Cevc, 1984, str. 77)

Tla in strop – finalna obdelava na odprto podnožje dvignjene plošče

V bivalnih prostorih stanov, ki imajo odprto podnožje, so tla lesena. Oblikujejo jih gladko obdelani plohi – podnice, ki so stikoma pritrjene na tramove – nosilne in vezne elemente »podseka«. Ravnost in gladkost lesenega tlaka je bila odvisna od truda, ki so ga tesarji, graditelji stavb vložili v obdelavo zgornje površine ploha z oblanjem.

Konstrukcija vodoravne plošče, ki je bila tudi zaradi funkcije na zgornji strani gladko obdelana, je bila na spodnji strani le grobo obtesana. Strop tako oblikuje vidna konstrukcija, sestavljena iz nosilnih tramov »podseka« in nanje položenih grobo obtesanih plohov ali podnic.



Pogled v notranjost bivalnega prostora, dvignjenega na odprto podnožje. Tlak oblikujejo široke in z oblanjem zglajene in zravnane deske. Planina Zajavornik



(Vir: Cevc, 1984, str. 164)

Tla in strop – finalna obdelava stropne plošče nad zidanim hlevom

Navaden tramovni strop, vodoravna nosilna konstrukcija, ki je sestavljena iz lesenih tramov in nanje na zgornji strani pritrjenih plohov ali tudi okroglic, ki navzgor zapira prostor hleva in oblikuje tla v bivalnem delu stavbe, s spodnje strani ni posebej zaključno obdelan - opažen, konstrukcija je vidna. Pogosto je zaradi uničenja morebitnih kužnih klic v kleti ali hlevu les premazan z apnenim mlekom ali apneno barvo.

Leseni plohi, zgornji pohodni del navadnega tramovnega stropa, so zaradi čiščenja zglajeni, zaščita lesa je naravna. Tlak, izdelan iz različno dolgih plohov, je po izgledu podoben ladijskemu podu, tlaku iz različno dolgih desk, ki je značilen v stanovanjskih hišah in predstavlja končni, pohodni sloj bolj zahtevnih konstrukcij lesenih tramovnih stropov (tramovni strop z nasipom, tramovni strop s pogreznjenim nasipom), ki so boljši toplotni in zvočni izolatorji. Strop s stropniki, ki imajo na zgornji strani prabit lesen pod iz 5 cm debelih plohov, prostor prav malo toplotno in zvočno izolira.



Pogled na strop grobo obdelane elemente konstrukcije, ki sestavljajo strop nad delno zaprtim zatočiščem za živino. Planina Zajavornik



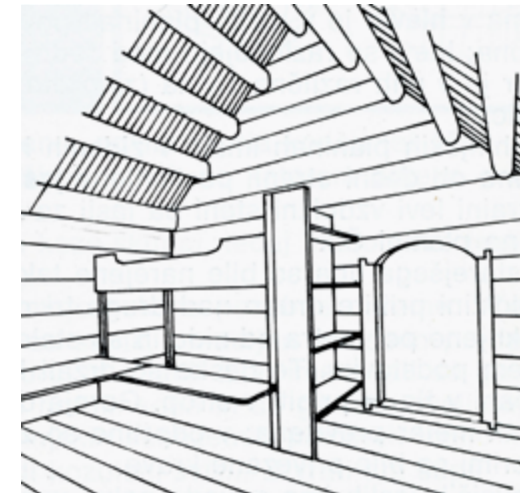
Tla v bivalnem delu pastirske stavbe so lesena, oblikujejo jih izravnani in zglajeni plohi. Tlak po videzu spominja na ladijski pod – tlak iz dolgih lesenih desk. Planina Ovčarija

Strop – finalna obdelava stropne plošče nad bivalnim prostorom

Med raznolikimi pastirskimi stavbami, stanovi, hlevi, seniki so pogoste arhitekture, ki notranjega prostora navzgor nimajo zaprtega s posebno stopno ploščo, ampak je prostor v notranjosti odprt do strehe. Strešna konstrukcija s krovom in ostrešjem je vidna.

Pastirske stavbe, ki imajo bivalne prostore zaprte navzgor s stropnimi ploščami, so manj številne in so kazalec razvoja bivalne kulture. »V ukovških planinah ima strop samo kamra, spalni del bajte, medtem, ko ga bivalna kuhinja nima. V kuhinji napravijo strop šele tedaj, ko zamenjajo odprto ognjišče z zidanim ali železnim štedilnikom« (Cevc, 1984, str. 76)

Strop, spodnji in v bivalnih prostorih vidni del navadnega tramovnega stropa, ima zaradi lepšega videza plohe zglajene, lepemu videzu stropa pa je namenjena tudi različica navadnega tramovnega stropa, ki je po videzu podobna sočasnim oblikam baročnih stropov v hišah stalnih bivališč. »Tak strop ni samo funkcionalen, ampak je tudi lep, narejen po vzoru baročnih lesenih stropov v bohinjski kmečki hiši« (Cevc, 1984, str. 76). Konstrukcijski elementi iz dveh vrst plohov izdelanih stropov, tramovi – stropniki in plohi pa niso samo gladko obdelani, ampak imajo zaradi lepega videza posnete robove, v osrednji tram pa je pogosto vrezan preprost okrasni motiv ali letnica.



Pogled na strop, ki ga oblikujejo elementi strešne konstrukcije – krova in ostrešja. (Vir: Cevc, 1984, str. 173)



Pogled na strop – navaden lesen tramovni strop, ki ima želje po kar se da lepem izgledu, sestavne dele konstrukcije skrbno tesarsko obdelane. Planina Zajavornik

SKLEP: IDENTITETNE ZNAČILNOSTI STAVBNIH DELOV

Tehnično in likovno oblikovanje stavbnih delov, ki so razčlenjeni na podstavek, ovojne stene, streho in stropne – horizontalne plošče, so zrcalo zavestne in primorane racionalnosti in znanj, povezanih z uporabo dveh, v stavbarstvu v našem okolju stoletja temeljnih gradiv, kamna in lesa. Identitetne značilnosti posameznih stavbnih delov so:

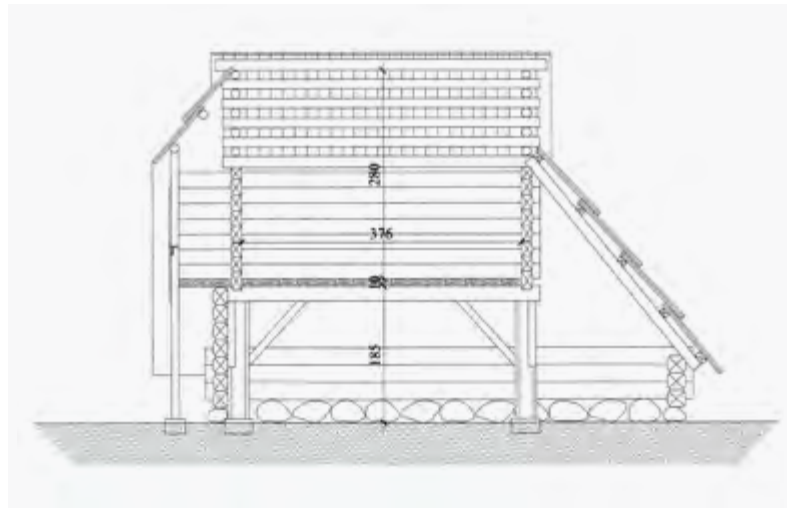
- podnožje: višina je prilagojena obliki zemljišča. Pri zidanih stavbah se kamnito podnožje brez posebne vidne razlike nadaljuje v zid, pri lesenih stavbah pa identiteto (kazalec številnosti) konstrukcije določa odprto, do deloma zaprto podnožje, izdelano iz lesenih podpornih stebrov (»kobile«), pogosto tudi v kombinaciji kamnitih opornih zidov;
- ovojne stene: stene iz kamna, eno- ali troslojne so izdelane iz neobdelanega ali grobo obdelanega kamna in zvezane v trdno konstrukcijo z uporabo apnene malte. Dodatno so zaščitene z apnenim ometom. Stene iz lesa so sestavljene v masivno celoto z nalaganjem različno obdelanih klad (kladne stene) – brun, polovičnih brun ali tramov, ki so v vogalih enostavno zvezane na križ – križna vez ali vez »na brade«. Manj pogosta je tesarsko zahtevnejša vogalna povezava klad na roglje, imenovana tesarska zveza »na roglje«. Zaščita masivnih kladnih sten je naravna, kar pomeni, da je bila trajnost lesenih sten odvisna od izbire, priprave in obdelave lesa, od načina vgradnje in pravilnega oblikovanja tehničnih podrobnosti – detajlov;
- streha: identitetne konstrukcije lesenega ostrešja strme dvokapne strehe s čopi ali brez so odvisne od velikosti stavbe. Dve konstrukciji, značilni za manjše objekte, širina ne sme presegati 5 m – ostrešje na lege, imenovano na »kašto« in ostrešje na »škarje« – sta izvedeni tako, da se celotna obtežba prenaša na obodne zidove in je podstrešni prostor prazen. Ostrešja širših stavb od 6 m in več, pa ima-

jo izdelane različne notranje opore od goltnikov, slemen-skih in vmesnih leg in podpornih stebrov;

- kritina, zadnji sloj strehe in sestavni del krova, je lesena, izdelana je iz klanih deščic – »šinkeljnov« in ali iz klanih ali žaganih desk. Izkušnje kažejo, da imajo klani strešniki daljšo življenjsko dobo, ker se les cepi in so pore, v katere vdira vlaga, zaprte. Zaščita vsega za streho uporabljenega lesa je tako kot pri drugih lesenih stavbnih delih naravna;
- strop: horizontala konstrukcija, ki prostor zameji navzgor, je lesena, izdelana je iz nosilnih tramov in plohov – podnic, strokovno imenovana navaden tramovni strop. Tudi zaščita lesene horizontalne konstrukcije, ki je na spodnji strani strop, na zgornji pa tlak, pohodne površine v bivalnem ali za shrambo krme namenjenem prostoru, je naravna.

Z okoljem usklajeno arhitekturo pastirskih stavb, postavljenih za začasno življenje na planinah, v podrobnostih raznoliko in enovito v izdelavi vsega, kar nosi, podpira in povezuje, odlikuje naslonitev na plast starih graditeljskih izkušenj, ki so se v dolinskih naseljih tudi zaradi razvoja kulture bivanja, tehnike in tehnologije, zastrle in nadgradile z novim. »Gorenjsko ljudsko stavbarstvo zaznamujejo nekatere skupne značilnosti. V različnih časovnih obdobjih so se pri gradnji hiš in gospodarskih poslopij spremenila razmerja, oblike in vrste kombinacije dveh stavbnih gradiv – lesa in kamna. V srednjem veku so bile stavbe lesene in je imel kamen predvsem vlogo temeljnega konstrukcijskega člena – podobno kot pri lesenih podih in planšarskih zgradbah. [...] Privrženost tradiciji je botrovala, da je tudi nova ali prenovljena bohinjska hiša vendarle oblikovala svojo podobo in z njo duha domačega stavbarstva. Bohinjci so zaupali nove gradnje le domačim načrtovalcem in stavbenikom, ki so znali prav streči okusu naročnikov. Žal so se temu okusu odrekli in preoblikovali te zgradbe po vzoru vi-

kendov« (Novak, 1965, str. 5 in 12). Kljub devastaciji, ki je še vedno prisotna, pa je v planinskih naseljih še dovolj stavb, dovolj materialnih virov, ki niso vredni samo kot dediščina, ampak tudi kot pomnik razvoja, so neprecenljiv vir vedenj in znanj, ki so za pot razvojnega varstva in lastne stavbne identitete nujno potrebna.



"Začnimo z izkustvom, z aposteriornimi metodami! Predvsem mi je do tega, da upoštevam izkustvo (tradicijo), trdna tla tega, kar je dejansko in zato nočem biti podoben pajku, ki prede vse niti iz samega sebe. Izkustvene poti pa so povezane z lastnim nadržnim delom, z opazovanjem, razmišljanjem, s primerjanjem ..." (Rene Descartes: 1937, str. 45)
Risba zgoraj, vir: Urh, 2005, str. 75

Stavbni deli / Sklep

A. 5.

Tipologija planšarskih objektov

Stavbni členi

Tehnika gradnje in končna obdelava

Stavbni ali arhitekturni členi so sorazmerno samostojni deli stavbe, obrtniški izdelki (kamnoseški, mizarski, kleparski in drugo), ki se uporabno, tehnično in likovno vežejo z drugimi stavbnimi oziroma arhitekturnimi členi v stavbno, arhitekturno celoto. Med sorazmerno samostojne dele pastirskih stavb, ki so vgrajeni ali kako drugače vpeti v ovojno konstrukcijo stavbe, s katero so določene tako oblika in velikost stavbe kot tudi velikost notranjega prostora, štejemo stavbno pohištvo, zunanje stopnice in zunanje hodnike. Našteti stavbni členi imajo zaradi točno določenih funkcij v stavbni lupini med seboj ločene tehnične in likovne rešitve. Poleg tega so bili posamezni elementi stavbnih členov vedno tudi predmet likovnega oblikovanja, dodanega krašenja, s katerim so izdelovalci zvezali želje po lepem, posebnem, drugačnem in individualnem. Slog izvira iz ljudstva. Samoumevno je, da ljubimo svojo domovino. Nobena mednarodna resnična kultura ni mogoča, je pred stoletjem učil nemški arhitekt Heinrich Tessenow.



Profesor Jože Plečnik je po ogledu pisav za trničje, drobnih lesenih umetnin, na Gojiški planini jih je izrezljala pastirica, nadarjena rezbarka Debevčeva Zefa, študentom dejal: »Dobro si oglejte, kaj zna ta pastirica, ko boste znali toliko kot ona, boste znali veliko« (Deu, 2012, str. 63).

STAVBNO POHIŠTVO

Stavbno pohištvo v praksi imenujemo sestavne dele fasadnih in notranjih odprtih (vratne in okenske okvirje, vratna in okenska krila in naoknice). Nekateri besedno zloženko uporabljajo tudi za stenske, stropne in talne obloge, ograje, podnice, nastopne ploskve teras, balkonov, zunanjih hodnikov in stopnišč, skratka za vse, kar se posebej oblikuje, izdelava in se nato vgradi v ali se z njimi obloži stavbno konstrukcijo. Mnogi načrtovalci in ocenjevalci arhitekture so mnenja, da med vsemi stavbnimi členi vidna podoba fasadnih odprtih najmočneje vpliva na arhitekturni videz stavbe. Prav zaradi pomembnega vpliva fasadnih odprtih in njim prilagojenega oblikovanega stavbnega pohištva na lepoto stavbe, je bilo v zgodovinskem razvoju stavbarstva v oblikovanje okenskih in vratnih odprtih vložene veliko truda, in sicer od tistega trenutka dalje, ko je bila osnovni funkcionalni vlogi fasadnih odprtih (osvetlitev, prezračevanje, povezava zunanjega in notranjega prostora, vstop, izstop) dodana tudi lepota sestavina, ki so jo graditelji, kot ukoreninjeno vrednoto prenesli iz oblikovanja stalnih tudi v tudi v začasna oziroma občasna bivališča.

konstrukcija

Vratni okvir

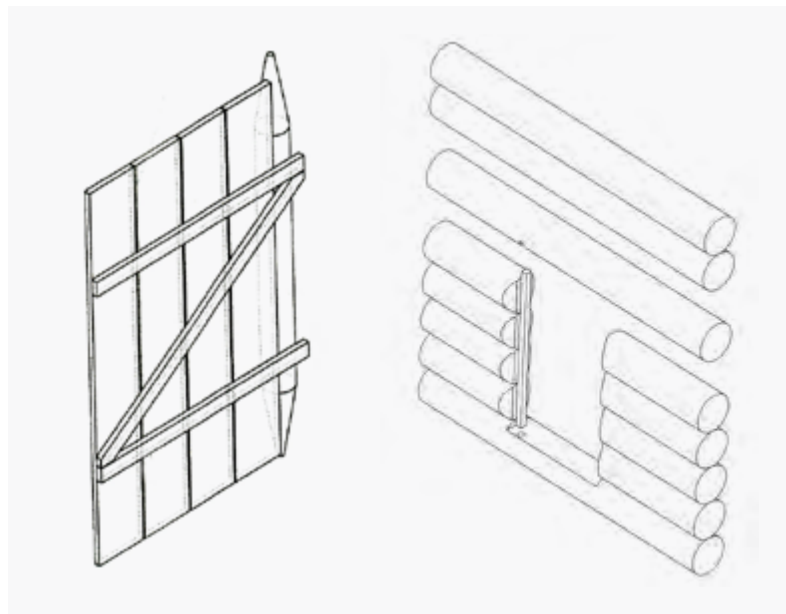
Vratno odprtino, opremljeno z vratnim krilom in vratnim okvirjem, njegovi elementi so preklada, podboja in prag, imenujemo vrata; vratni okvir in vratno krilo pa stavbno pohištvo. Uokvirjanje vratnih odprtih z elementi stavbnega pohištva je v arhitekturi planinskih naselij zelo različno. Prilagojeno je konstrukciji ovojnih sten, funkciji objekta in pomenski vrednosti vrat (vhodna – glavna vrata, stranska vrata).

Najpreprostejša in tudi ena najstarejših oblik zapiranja vratne odprtine s stavbnim pohištvom nima značilne sestave vratnega okvirja (preklada, podboja in prag). Na eno, levo ali desno stran,

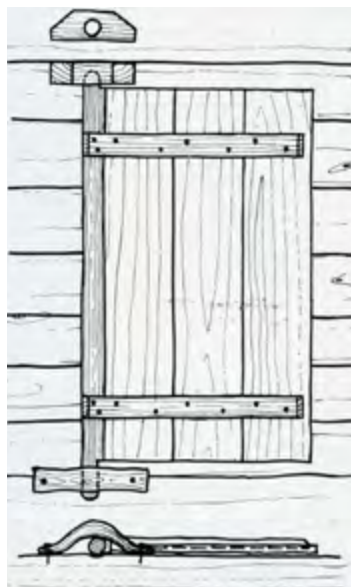
v leseno masivno steno izrezane vratne odprtine, je pokončno postavljen moral ali manjši tram – podboj ali »podloj«. Zgoraj in spodaj je šilasto obtesan, tako da sede v vdolbini, izdelani v konstrukcijska elementa stene, zgornji in spodnji tram, robnika vratne odprtine. Na postavljen »podloj«, ki je na steno pritrjen z možniki, je pripeto vodilo vratnih kril, tesarsko obdelana okroglica ali »točaj«, ki je spodaj vstavljena v odprtino, izdelano v spodnjem tramu (prag), zgoraj pa je pritrjena na »podloj« z lesenim ali iz železa izdelanim ušesom. Na tako izdelan tečaj je pritrjeno vratno krilo.



Videz najstarejše in najbolj preproste konstrukcije zapiranja vratne odprtine s stavbnim pohištvom. Planina Zajavornik



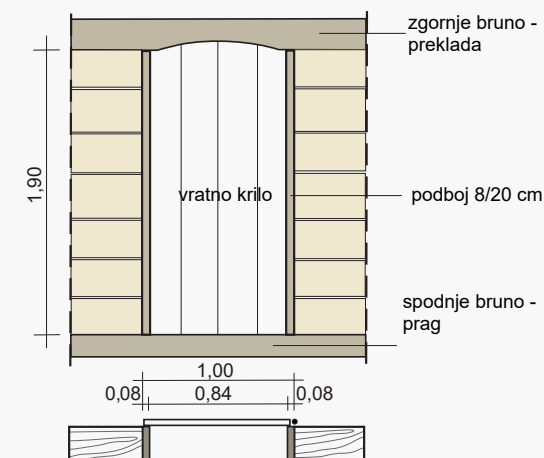
Shematski prikaz stavbnega pohištva, sestavljenega iz manjšega, pokončno postavljenega trama – »podloja«, lesenega tečaja ali »točaja« in vratnih kril. (Vir: Delavnica FA in TNP, Cevc, 1984, str. 108)



Shemi vratne odprtine, uokvirjene z dvema podbojema. V izrezani odprtini spodnje bruno, konstrukcijski element stene, služi kot prag, zgornje, prav tako konstrukcijski element stene, pa opravlja funkcijo preklade.

merilo 1 : 50

mera je meter



V lesenih stavbah je zelo pogosta konstrukcija stavbnega pohištva brez preklade in praga. Preklado in prag nadomeščata kladi (bruno ali tram), ki sta gradnika lesene masivne stene. »Vrata so naredili v lesenih hišah tako, da so pribili s klini ob vratno odprtino podboja, preklade niso potrebovali, ker je v ta namen rabilo kar bruno stene, mnogokrat prav lično tesarsko ozaljšano,« (Cevc, Primožič, 1991, str. 52). Na podboj, vstavljen je v izdelani brazdi v zgornjem in spodnjem brunu stene, debeline 8, 10, ali 12 cm, širina ploha je enaka ali 2 do 4 cm, širša od debeline lesene stene, je vratno krilo pritrjeno z železnim okovjem.



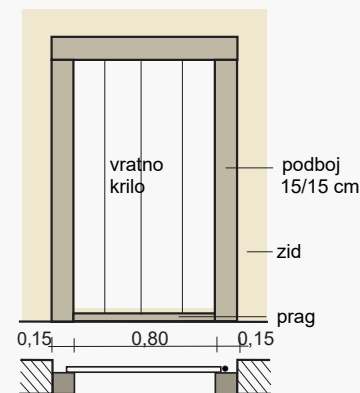
Vratni okvir oblikuje konstrukcija stene in vloženi podbojev, izdelani iz plohov. Planina Vodični vrh

Tretja, tudi pogosta oblika opreme vratne odprtine s stavbnim pohištvom, tako v leseni kot tudi v kamniti steni, je vratni okvir, ki je sestavljen iz preklade, dveh podbojev in praga. Sestav preklade in obeh podbojev je v literaturi pogosto označen kot okvirni podboj. V zidani steni je zaradi nosilne funkcije, vratni okvir izdelan iz tramov, povprečnega prereza 14 cm x 16 cm, 16 cm x 18 cm ali 18 cm x 20 cm, medtem ko je v lesenih stenah vratni okvir lahko izdelan tudi iz ožjih 8–12 cm debelih plohov. Širina plohov je odvisna od debeline stene. V zidanih stavbah je lesena preklada pogosto dodatno razbremenjena s posebno zidano konstrukcijo. Vratna krila so na vratni okvir pritrjena na notranji strani, pripira, v katero se prilega vratno krilo, je redka.



Lesen vratni okvir, vgrajen v kamnit zid, je izdelan iz tramov dimenzije 14 cm x 16 cm. Planina Vodični vrh, sirarna

merilo 1 : 50
mera je meter



Shema pravokotno oblikovanega vratnega okvirja v zidani steni. Oblikovan je iz lesenih tramov - preklada, podboja in ploha - prag.

Vratna krila

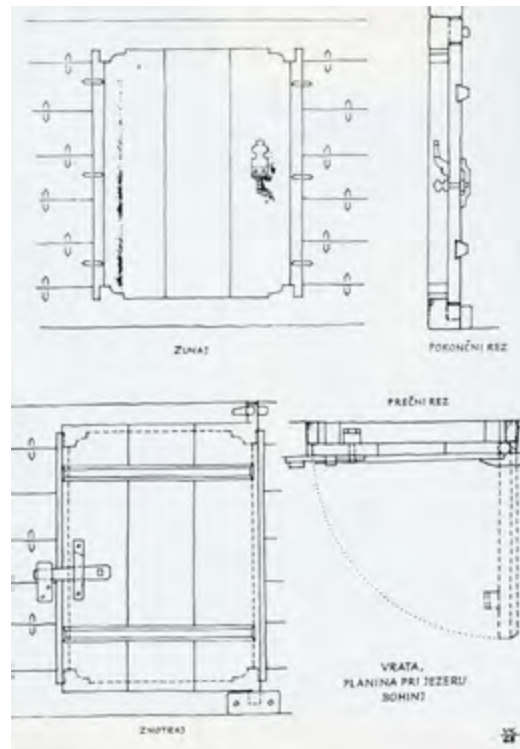
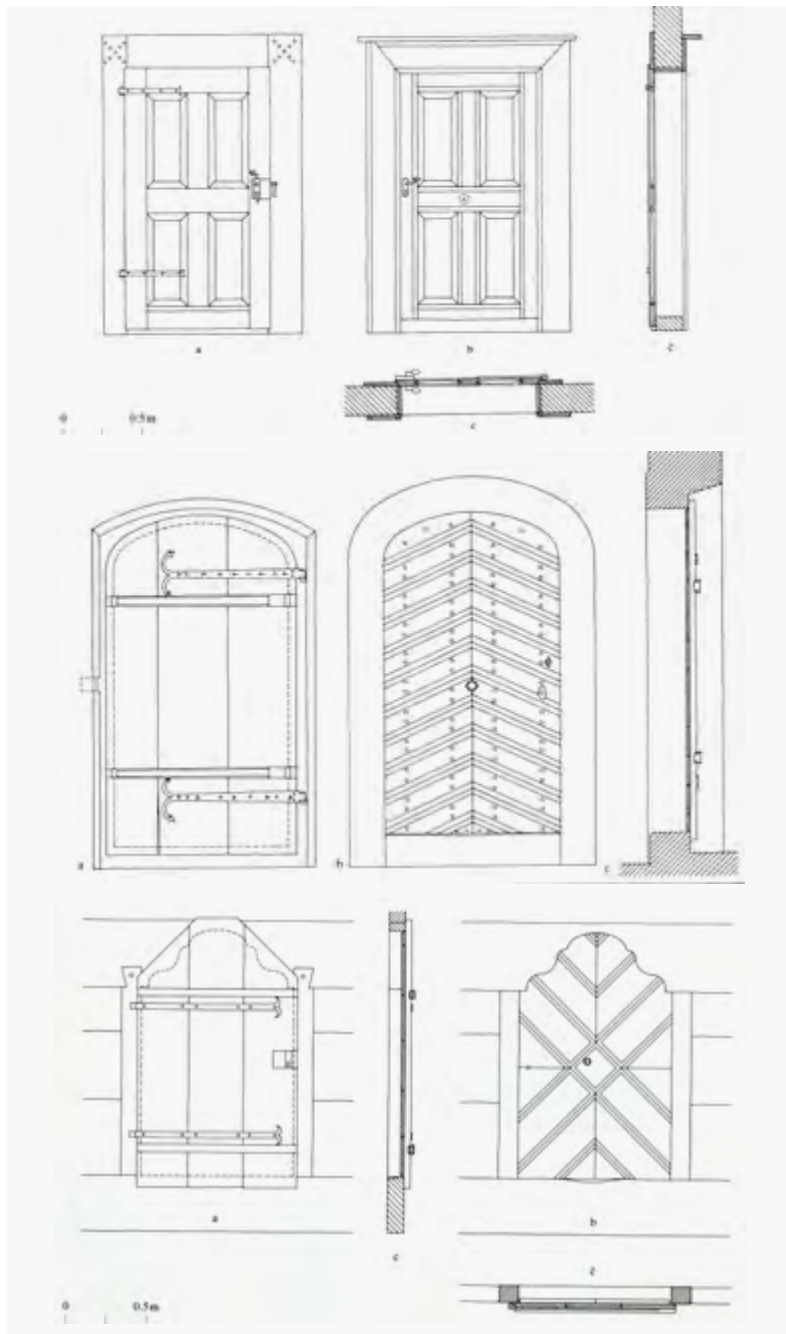
- Krilo iz desk ali deščic

V sestavu stavbnega pohištva, s katerim so opremljene vratne odprtine, prevladujejo gladka vratna krila, izdelana iz navpično ali tudi prečno položenih desk, ki so na notranji strani povezane s prečnica in pravokotno letvijo. Preprosta konstrukcija vratnih kril, ki je bila v začetku razvoja domače stanovanjske arhitekture prevladujoča, se je v zadnjih dveh stoletjih umaknila tehnično bolj dovršenim in po merilih časa lepše oblikovanim in izdelanim vratnim krilom.

»Najpreprostejšo in obenem najstarejšo obliko hišnih vrat so sestavljale navpično položene deske, ki jih je na notranji strani spenjala lesena ali na zunanji kovana vez. Vzdrževala so se v revnejših okoljih ali na gospodarskih objektih oziroma v planšarski arhitekturi prav do naših dni« (Avguštin, 1994, str. 63). Poleg vratnih kril, ki jih oblikujejo navpično položene deske, so številna tudi vratna krila s prečno položenimi deskami in vratna krila, ki imajo na podlago (notranja stran) izdelano iz navpično položenih desk pribite deščice, ki so jih razvrstili v vzorec ribje kosti ali še v kakšen drug mikaven vzorec. Tudi za izdelavo zahtevnejša, imenovana tudi z letvami podvojena vratna krila ali preprosto kar letvana vrata, sodijo med



Fotografija identitetnih vratnih kril iz navpično položenih desk. (Planina Uskovnica)

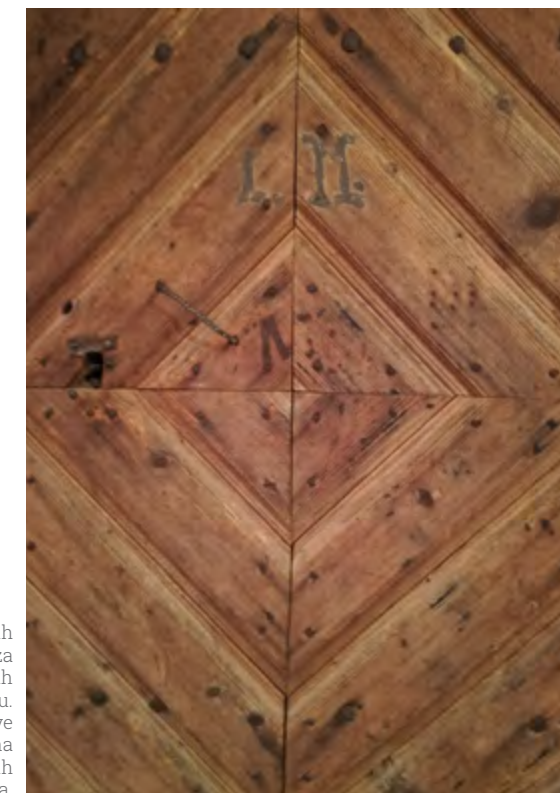
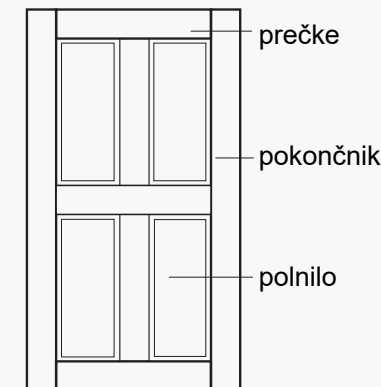


Konstruktivna skica prevladujoče oblike gladkih vratnih kril iz navpično položenih desk (zgoraj) in skice sočasno oblikovanih vrat v dolinskih naseljih (levo). (Vir: Cevc, 1984, str. 107 in Cevc, Primožič, 1991, str. 52, 53)

starejše konstrukcije vratnih kril, v naši arhitekturi so bila splošno razširjena v času srednjega veka. Ker so takšna vrata zelo odporna in trajna in ker sestavljanje letev omogoča izvirno oblikovanje različnih geometrijskih vzorcev, so jih izdelovali še v 19. stoletju. Najstarejše letvano vratno krilo z označeno letnico izdelave 1736 je bilo videno v Stari fužini v Bohinju (Makarovič, 1981, str. 21). Vendar pa se slednje, za izdelavo zahtevnejše oblike vratnih kril, ki so značilne za sočasno arhitekturo stalnih naselbin, niso prenesle v naselja pastirjev - planšarjev.

- Vratna krila z okvirjem in polnili
Vratna krila, ki sodijo v čas 19. in 20. stoletja, so izdelana iz dveh pokončnih in najbolj pogosto iz treh ali štirih prečnih desk in dveh ali treh polnil. Delitev vratne ploskve na polnila, določajo jih pokončne in prečne v konstrukcijski okvir zvezane deske, je lahko različna. Tako oblikovana vratna krila, imenovana tudi vratna krila z okvirjem in polnilom so v arhitekturi pastirskih stavb redka. Iz okvirja in polnil izdelana vratna krila je izdelal po vzoru vrat v stanovanjskih hišah kar mizar v vasi in na planino pripejlali že izdelana.

Vratno krilo, oblikovano iz dveh pokončnih in treh prečnih desk in z vmesno pokončno desko na dva dela členjenima polniloma, je ena od številnih različic tako oblikovanih vratnih kril. V arhitekturi planinskih naselij so redka, ker so jih izdelali mizarji in jih je bilo potrebno na planino dostaviti, prinesiti.



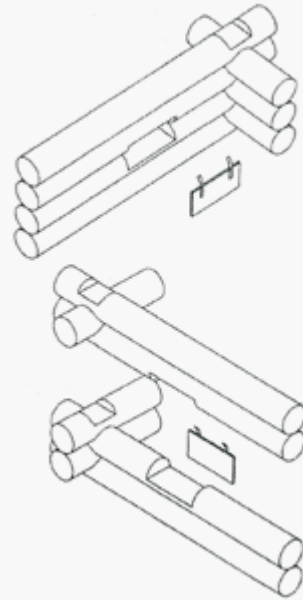
Detajl letvanih vratnih kril, značilnih za arhitekturo stanovanjskih hiš v 18. in 19. stoletju. Zaradi zahtevne izdelave so tako oblikovana vratna krila v pastirskih naseljih redka, izjemna.

Okski okvir

Tako kot pri vseh konstrukcijskih elementih stavb v planinskih naseljih, vključno z vrati, lahko tudi z odčitavanjem in analizo posameznih okskih odprtih sledimo splošnemu arhitekturnemu razvoju stanovanjskih stavb v poselitvi gorenjske kulturne krajine.

Najstarejše okske odprtine, odprtine v leseni ali kamniti steni, niso bile opremljene s stavbnim pohištvom, leseni okskimi okvirji, okskimi krili in polkni, zato zanje tudi okno ni pravi izraz. Okske odprtine, manjše, pravokotne izreze v lesenih masivnih stenah in z lesenimi ali kamnitimi prekladami opremljene okske odprtine v kamnitih zidovih, so pogost in edini element osvetlitve in prezračevanja v hlevih in senikih. V kamnitih zidovih so oksko odprtino velikokrat zamejili z večjimi kamni, preklado in dvema pokonci nameščenima podolgovatim kamnoma, ki so v strukturi stene odprtino ne samo poudarili, ampak so jo robili kot kasneje posebej izdelani in pogosto tudi okrasno oblikovani kamniti okvirji. Odprtine brez stavbnega pohištva so bile majhne (40 cm x 40 cm) in so bile pogosto zaščitene pred vdori nepridipravov s kovinskim križem. Prva okna, odprtine opremljene s stavbnim pohištvom, so dopolnila arhitekturo stanov v 19. stoletju.

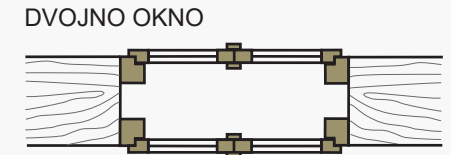
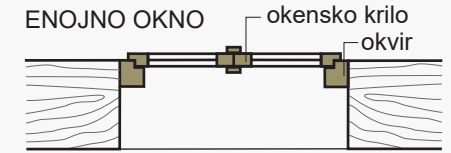
Najstarejše okske odprtine niso bile opremljene s stavbnim pohištvom – okskim okvirjem in okskimi krili. V zidu izdelane ali iz lesene stenske konstrukcije izžagane odprtine so bile odprte ali pa so jih zapirali s pomično deščico ali kasneje z deščico pripeto na kovinske nosilce. (Vir: Delavnica FA in TNP)



Koprivnik, prvotna senožetna planina vasi Češnjica, ki se je kasneje razvila v stalno naselje.

- Enojen leseni okski okvir, izdelan iz lesenih letev, je najpreprostejša izvedba stavbnega pohištva. Okvir, konstrukcijski element – nosilec okskih kril, so namestili na notranjo stran okske odprtine, pri kamnitih stenah so ga vzdali, pri lesenih pa so ga pritrčili z žebli.
- Dvojen okski okvir je izvedbena podvojitve enojnega. Enojnemu okskemu okvirju na notranji strani okske odprtine so dodali še okvir na zunanji strani. Zunanji okski okvir je bil nameščen kot nosilni – konstrukcijski element zunanjih lesenih okskih kril ali polknic. Zunanje oksko krilo – polkna se odpirata navzven. Odprtina je na zunanji strani vidno poudarjena z zunanjim okskim okvirjem.
- Najmlajša in najzahtevnejša izdelava okskega okvirja je okska škatla. V oksko odprtino je vstavljen širok leseni okvir, izdelan iz desk, tako da so kamnite ali lesene stene izreza v celoti prekrite. Nanj sta na zunanji in notranji strani pritrjena lesena okvirja, nosilca okskih kril. Na notranjo stran okske škatle sta pritrjeni zastekljeni notranji okski krili ali krilo, krila ali krilo na zunanji strani, pritrjeno na zunanji okski okvir, pa je leseno.

Neodvisno od konstrukcije okskega okvirja je v sredino okske odprtine kot dodatna fizična zaščita pogosto pritrjena preprosto oblikovana kovinska mreža.



Scheme enojnega in dvojnega okskega okvirja ter okske škatle.

Okenska krila

Prva zapora okenske odprtine je bila izdelana iz masivnega lesa. Opravljala je funkcijo okenskega krila, zastekljenega ali pa izdelanega iz masivnega lesa – polkno. Okna, ki se na notranji strani zapirajo s pomično desko, imenujemo okna »na smuk«. »Okence je bilo narejeno takole. Na notranji strani okenske odprtine je bila pribita letev z žlebom, po katerem je drsela deščica, ki je zapirala in odpirala okensko odprtino. Za deščico so vzeli primerno skodlo, ki je bila skrbno obtesana« (Cevc, 1984, str. 116 in 117).



Najstarejše zastiranje (okenska krila) so pomične deske, ki se zapirajo z drsenjem po utoru letvice, pritrjene na na ostenje - okno »na smuk«. Planina Vodični vrh

Zastekljeno okensko krilo ali tudi oknica je preprost mizarski izdelek, okvir, ki je s prečko razdeljen na dve manjši, s steklom opremljeni polji. Pomemben vzrok za delitev okenskih kril na manjša polja, tudi v dolinskih naseljih, je bil zahteven transport. Prevoz majhnih stekel je bil varnejši, lomljivost je bila namreč premo sorazmerna z velikostjo steklene površine: večja je bila, manjše so bile možnosti dostave cele, nepoškodovane. Če je bilo enojno, je bilo členjeno na štiri kvadratna ali pravokotna polja, če pa je bila zapora sestavljena iz dveh okenskih kril, pa je bilo vsako členjeno na dve kvadratni ali pravokotni za zasteklitev pripravljene polji.



Zastekljena okenska krila so izdelana iz preprostih lesenih okvirjev, ki so zaradi uporabe majhnih kosov šip členjeni s prečkami. Prevladuje členitev enega ali dveh okenskih kril na štiri ali na šest kvadratnih ali pravokotnih pol. Koprivnik

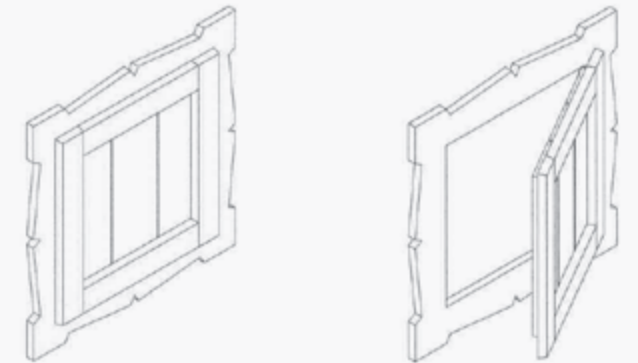
Prva zaščita okenske odprtine z naoknico ali polknom, z masivnim mizarskim izdelkom na zunanji strani stene, je bila deska, ki je tako kot pri notranji zapori drsela po dveh vodilih, zgornjem in spodnjem – imenujemo jo lahko polkno na »smuk«. »V obdobju pred zadnjo tretjino 18. stoletja je bila večina kmečkih oken pri nas in drugod po Evropi brez šip. Zato so bila kmečka okna zelo majhna. Zapirali so jih z deskami, polkni ali pa so jih zatlačili, verjetno kar s slamo in podobnim« (Makarovič, 1981, str. 39).

Mlajša polkna, ki so pritrjena na zunanji okenski okvir, samostojen ali v sestavu okenske škatle, ki sta v arhitekturi planinskih naselbin tudi najbolj pogosti, identitetni, so izdelana tako kot preprosta vrata: pokončno postavljene deske so na notranji strani krila zvezane s prečnima in prekotno letvijo ali pa so pokončne deske z notranje strani pribite na posebej izdelan okvir. V večini primerov so se okenska krila, neodvisno od tega ali so bila zastekljena ali pa so bila izdelana iz masivnega lesa, naslonila na lesen okenski okvir brez posebej izdelane pripre, okovje je bilo kovinsko.



Polkna so izdelana iz gladkih, zglajenih desk, ki so med seboj zvezana tako kot enako izdelana vratna krila iz pokončno postavljenih in prečnimi letvami zvezanih desk. Planina Ovčarija

Zahtevnejša je izdelava lesenih okenskih kril, ki sledi sočasnemu oblikovanju lesenih okenskih kril z okvirjem in polnili v dolinskih naseljih. Krilo je sestavljeno iz okvirja in polnila – na notranji strani na okvir pritrjenih navpično sestavljenih desk. (Vir: Delavnica FA in TNP)



Vratni okvir in vratna krila

Stavbno pohištvo, oprema vratne odprtine v leseni ali kamniti steni, sestavljeno iz vratnega okvirja in vratnih kril, je bilo izdelano iz vremensko odpornega lesa, smreke, jelke ali macesna. Sestavni deli vratnega okvirja pred vremenskimi vplivi niso bili dodatno zaščiteni z različnimi premazi, edina zaščita so bili primerno dolgi napušči. Površina uporabljenega lesa, tramičev, plohov, letev in desk je bila izravnana in zglajena z obličem.

Likovni videz vrat je seveda odvisen od konstrukcije vratnega okvirja in vratnih kril. Vratna krila brez vratnega okvirja, s skritim podbojem ali »podlojem« in »točajem« ter vratnim krilom izdelanim iz pokončno ali prečno sestavljenih desk so bila likovno zlita z lesenimi stenami in komaj vidna, naglašena so bila le z leseno ali kovinsko kljuko. Nasprotno pa so bila vrata z dvema podbojema ali vrata z dvema podbojema in preklado ter pragom v steni, neodvisno ali je bil delen ali popoln okvir izdelan iz tremičev ali plohov, v steni vidna, poudarjena, oblikovana vratna krila iz desk, letev ali okvirja in polnil, pa so vhod v stanovanjski del še polepšala.

Čeprav so v času, ko so postavljali planšarska bivališča, mizarji za stanovanjske hiše v stalnih bivališčih izdelovali bogato rezbarsko okrašena vrata, zrcalo visoke kulture mizarških mojstrov, se le ta včasna in poudarjena racionalna bivališča ni prenesla, oziroma v zelo skromni obliki. Kaže se v vratne preklade urezanih letnicah izdelave in ali enako urezanih inicialkah lastnika, pa redko v črtnih ali riževih motivih, ki so jih vrezali in s katerimi so polepšali polnila vratnih kril. Rezbarska spretnost posameznikov pa se bolj kot v oblikovanju stavbnega pohištva zrcali v dodani opremi, v izdelanih vratnih kljukah, ključavnicah in zapahih.



Zagotovo vsa v pastirskih naseljih ohranjena vratna krila zrcalijo ukoreninjeno tradicijo izdelave mizarških vedenj in znanj, ki so se skozi stoletja prenašala iz roda v rod. »Vsaj za 16. stoletje lahko domnevamo v kmečki rabi troje vrst vrat: gladka vrata iz desk, ki so na notranji strani vezana z dvema prečnima in verjetno eno prekatno letvijo; z letvami na zunanji strani podvojena vrata in morda vrata iz desk z zunanjim pribitim okvirjem. (Vir: Makarovič, 1981, str. 21) Planina Zajamniki, Planina Ovcarija, Planina Dedno polje



Okruški rezbarskega okrasja v sestavu stavbnega pohištva, s katerim so opremili in zapirali vratne odprtine. Planina Vodični vrh in Zajavornik



Okenski okvir in okenska krila

Stavbno pohištvo, s katerim so graditelji pastirskih stavb opremili okenske odprtine, je bilo zglajeno, tako da je bil uporabljen les jelke, smreke in macesna gladek in mehak na otip. Površina izdelkov, tako kot tudi površina stavbnega pohištva, s katerim so opremljene vratne odprtine, ni bila posebej zaščitena pred mehanskimi in fizikalno kemijskimi vplivi okolja (premazna sredstva: lužila, temeljne barve, laki, olja in voski), ampak je bila zaščita naravna, označuje jo sivo srebrni lesk jelke in smreke in temen rjavo rdeč, delno moten, delno svetleč ton macesnovega lesa.

Polkna, okenska krila in okenski okvirji so oblikovno skromni, gladki. Likovno so, kot redka okrasna prvina, oblikovani le zunanji okenski okvirji, ki s svojim nazobčano izžaganim robom vidno poudarjajo okensko odprtino.



Likovno oblikovan okenski okvir – robovi so okrasno izžagani, na katerega je pritrjeno leseno okensko krilo – polkno, kaže, da je bila kljub racionalnosti želja po lepem tudi v začasnih bivališčih vseskozi prisotna. Planina Voje



Vsak, ki se spusti v neznana arhitekturna izumljanja, lahko zares opre svoj zagon edinole na nauke stoletij, priče, ki jim je čas prizanesel, imajo veliko, trajno vrednost. Planina Grintovica

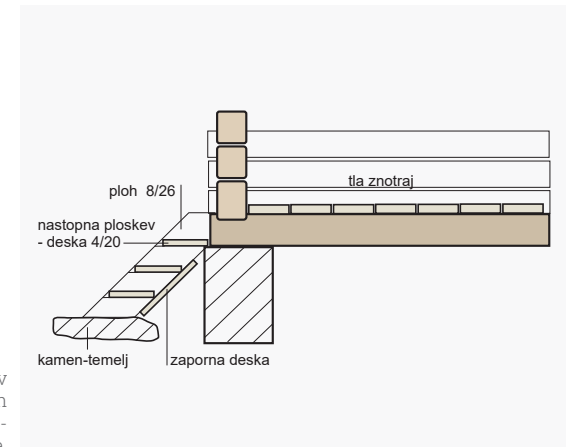
ZUNANJE STOPNICE

konstrukcija

Višinske razlike med terenom in prostorom za bivanje nad hlevom in med terenom in senikom nad hlevom so graditelji pastirskih stavb premostili s preprosto oblikovanimi stopnicami. »V ljudskem izročilu Bohinjskega kota še živi spomin na nekdanje stopnice pri planšarskih kočah, ki so bile iztesane iz debla. Takih stopnic sam nisem videl. (...) Nesrečno ime »štapce« za bohinjske lesene stopnice, po katerih so morali stopati previdno – »štapicati« (nem. stapfen – previdno, počasi hoditi)« (Cevc, 1984, str. 117).

Tehnika izdelave stopnic je dvojna, odvisno od uporabe. V senike lahko vodijo stopnice, ki so izdelane iz dveh obtesanih brun. Bruni sta v medsebojni razdalji nekaj več kot pol metra naslonjeni na prag – spodnji del vratnega okvirja. Na bruna so prečno in v primerni razdalji, ta sledi naklonu stopnic, pribite okroglice, na te pa deske – nastopne ploskve stopnic.

Stopnice, ki povezujejo zemljišče in prostor za bivanje, so izdelane iz dveh vzporednih plohov, ki imajo izdelane utore, v katere so vložene deske – nastopne ploskve stopnice. Stopnice imajo kamnit temelj.



Shema zunanjih stopnic: v izdelane utore na oblikovanih plohih so vložene deske – nastopne ploskve.



Razlikovanje v podrobnostih zrcali izvorno in sprotno prilagajanje stopnic zahtevani višinski razliki in uporabnosti prostorov. Planina Dedno polje (zgoraj). Planina Laz (spodaj). Planina Zajavornik (desno).

končna obdelava,
finalizacija

ZUNANJI HODNIKI konstrukcija

Elementi stopnic so tesarsko obdelani in zglajeni, dodanega okrasja kot nadgradnje konstrukciji in uporabnosti ni.

Zunanje hodnike, vhodne podeste ali »pomole« imajo samo nadstropne pastirske stavbe, oziroma stavbe, ki so postavljene na odprt ali delno odprt podstavek ali pa so dvignjene na zidan hlev. Identitetni so vhodni podesti na čelni strani stavbe. »Redkokdaj sega hodnik tudi na stransko steno« (Cevc, 1984, str. 122). Vhodni podest, komunikaciji namenjen stavbni del, veže stopnice in vrata v bivalni prostor in v stanu predstavlja s streho – napuščem pokrit zunanji prostor, ki so ga pastirji opremili s klopjo in so ga tudi sicer izkoristili za različna opravila in sprvila, tudi za sušenje.



Planina Laz

Znanji hodniki - vstopni podesti so vpeti v konstrukcijski sestav lesenega stavbnega ovoja. Zidane stavbe zunanjih hodnikov nimajo. **Planina Vodični vrh** (levo). **Planina Jezero** (desno).



SKLEP: IDENTITETNE ZNAČILNOSTI STAVBNIH ČLENOV

Stavbni členi, stavbno pohištvo z zunanjimi stopnicami in ograjami vstopnih podestov ali »pomolov« zaznamuje tehnično preprosta in likovno skromna obdelava in izdelava. Kljub temu pa raznolikost, ki jo sledimo od najpreprostejših izdelkov, ki so zaznamovala stalna bivališča v davno preteklem času, na primer okna, ki so se zastirala s pomikanjem deščice in vratna krila, izdelana s preprostim sestavom desk, ki so jih vezale prečne letve; do zahtevnejših izvedb, na primer okenska škatla kot element stavbnega pohištva ali pa tako imenovana »letvana« vrata krila odkrivajo, da so graditelji tudi pri postavljanju začasnih stavb v planinah sledili tehničnemu napredku in merilom lepega, ki so veljala v sočasni gradnji v stalnih bivališčih. Zagotovo je branje časa in preprosta izdelava vseh stavbnih členov s sledmi izdelave človeških rok največje bogastvo, ki ga je potrebno varovati in prenesti tudi na izdelavo novega. Vendar ne z umetnim staranjem, ampak z resnično ročno izdelavo.

končna obdelava,
finalizacija

Zunanji hodniki arhitekturo pastirskih stavb značilno členijo, izpostavljen okrasni poudarek pa predstavlja različno oblikovana zaščitna ograja. Tudi čisto preprosto izdelana ograja iz pokončno ali poševno prbitih drobnih okroglic – palic ali izdelanih letev, zanimivo členi fasadno ploskev. Med likovno kakovostnejše zaščite zunanjih hodnikov sodijo ograje, ki so izdelane iz stikoma pokončno postavljenih desk.



Vstopni podest ali »pomol« je redko likovno okrašen z izvorno oblikovano ograjo. **Planina Velo polje**

Okras, s katerim so likovno nadarjeni in ročno spretni planšarji nadgradili izdelane stavbne člene, pa predstavlja veliko kulturno vrednost, ki mora postati predmet posebnega varovanja. Na primer rezbarsko obdelane vratne kljuke, zapahi in podobno.

Identitetno oblikovanje stavbnih členov mora postati vodilna linija novemu, saj prinaša tisto občutljivo matematiko, ki daje vtis reda, uporabnosti in lepega.

Tako kot cerkve, znamenja, stanovanjske hiše in ob njih stoječa ali z njimi zvezana gospodarska poslopja so tudi planinska naselja s stavbami izraz lastne volje naših ljudi.

Vse to končajmo z mislijo Jožeta Plečnika: »Za naš izraz gre, za tisto skrito posebnost, ki je samo naša, povsod pričujoča. Ta loči naša naselja od nemških ali katerihkoli drugih vasi« (Omahen, 1976, str. 49).

Čistost izvedbe – učinkovitost uporabe! Preprostost ni lahka stvar.
Planina Konjščica



B.

Usmeritve za vzdrževanje in obnovo planšarskih objektov

Odlike podedovanega

Izdelane smernice za razvojno ohranjanje pastirskih naselij so oblikovane na osnovi analize materialnih in pisnih virov, domačih in mednarodnih usmeritev in izvedenih vzorov, ki temeljijo na varovanju okolje varčnih in kulturnih odlik podedovanega, osnovnega gradnika izoblikovanih kulturno krajinskih in arhitekturnih značilnosti in posebnosti.

1. Okolje varčne vrednosti podedovanega

Študije identitetnih grajenih struktur so pokazale, da vsebujejo merila v preteklosti razvite graditeljske kulture številne vrednote, ki so enake novim priporočilom in usmeritvam okolje varčne gradnje. Grajene strukture, ki razpoznavno določajo prostor, so stavbna dediščina, ki je bila v zgodovinskem razvoju oblikovana tako, da naravni viri niso bili poškodovani, okolje ni bilo degradirano, stavbe v njeni sestavi pa so dokazano zdrave in energijsko varčne.

V prostoru razvita kultura stavbarstva odseva skozi generacije zbrana zelo natančna vedenja o vsem okrog sebe; podnebjju, letnih časih, sestavi tal, gradivih in njihovi obdelavi. S svojo vključenostjo v naravni prostor kažejo vse identitetne stavbe izjemno spoštljiv odnos do narave in naravnih virov. To pa je natančno to, kar od nas danes zahtevajo usmeritve trajnostnega razvoja. Zato med stavbe bodočnosti sodijo stare prenovljene stavbe, prenova ima prednost pred gradnjo novega, in nove, zgrajene iz naravnih, avtohtonih gradiv, pri katerih je prisotnost okolje obremenjujočih in zdravju škodljivih materialov skrčena na minimum. Zahtevno delo, ki izključuje globalizacijo, tipske vzorce in zahteva od načrtovalcev dodatno znanje o identiteti

grajenih struktur, ki se v prostoru kaže v lokaciji in legi naselbinskih teles (naselja, ansambli, domačije), njihovi prostorski zasnovi ter oblikovani stavbni tipologiji.

Trajnostna, okolju prijazna stavba je zgrajena povečini iz naravnega gradiva z bližnjih nahajališč.

Preden sta se na našem planetu pojavila beton in plastika, so bile hiše zgrajene iz naravnih gradiv, ki so bila pridobljena v okolici gradnje (avtohtona gradiva). Temeljna gradiva naše identitetno oblikovane arhitekture so naravna, avtohtona in so glede na raznolike naravne danosti različna – les, kamen, glina in tako dalje. Ta gradiva so, če so pravilno izbrana, obdelana, pripravljena in vgrajena, dokazano zdrava in ocenjena kot kakovostna tudi z najsodobnejšimi merili gradbeništva. Obdelava naravnih gradiv je okolju prijazna, enostavna, gospodarna, prav tako vzdrževanje. Uporaba naravnih gradiv je zaradi kratkih transportnih poti tudi racionalna, varčna. Velika naravovarstvena kakovost stavb, oblikovanih in naravnih gradiv, je tudi ta, da se te stavbe, ki so zrasle iz zemlje, v zemljo tudi vrnejo.

Trajnostno oblikovana stavba je racionalna. Izrablja naravno energijo za ustvarjanje človeku prijaznega ozračja in zadovoljive in pravilne osvetlitve v prostorih bivanja in dela. Pozornost je namenjena pasivni solarni zasnovi: izrabi vremenskih razmer in sončne energije.

Podedovana, razpoznavo identitetna poselitev je usmerjena na južna pobočja, stavbe pa so v naselju razpostavljene tako, da so kakovostno osončeni tisti deli, v katerih so se ljudje zadrževali in delali (jug, jugozahod in jugovzhod). Te fasade so tudi zaradi potrebe po naravni osvetlitvi in sončnemu ogrevanju za vzpostavitev bivanju primerne klime v prostorih najbolj odprte, predrte s fasadnimi odprtinami. V analizi bovške hiše je arhitekt Mirko Kajzelj zapisal spoznanja, ki so splošno veljavna: »Po pra-

vilu so vse glavne odprtine na vzdolžni, južni fasadi. Na nasprotni, severni strani ni odprtin razen izhoda ali okna iz kuhinje, kar je (bila) funkcionalna nujnost. Na bočnih fasadah je običajno le po eno okno, potrebno za prečno osvetlitev in za prečno prezračevanje bočno postavljenih spalnih prostorov, ki sta imela še po dve okni na južni, prisojni fasadi. To ni bilo pomembno samo zaradi pridobivanja sončne toplote in dobrega zračenja, ampak tudi zaradi »nezavednega« baktericidnega učinka ultravijoličnih sončnih žarkov.

Relativna zaprtost že tako majhnih sten je bila smiselna tudi zato, ker na Bovškem glavni in najmočnejši vetrovi potekajo v smeri vzhod–zahod in obratno. Mala stenska odprtina je vetru nudila majhen odpor in tako preprečevala nepotrebno ohlajanje. Za dodatno varovanje pred vetrom so se Bovčani ob bočnih fasadah varovali še z rastlinjem.

Bovška hiša ima nad vhodno, to je južno fasado, izredno velik napušč. Poleg drugih funkcij, ki jih opravlja, je tudi odličen regulator osončenja. Popoldansko sonce ob kresu sije zelo strmo, pod kotom vsaj 70 ločnih stopinj. Ob tem času napušč v celoti zasenči južno fasado. Pozimi, ob božiču, ko je sončna toplota zelo dobrodošla, sije sonce pod zelo nizkim kotom, okrog 15 ločnih stopinj. Takrat meče napušč na fasado zelo plitvo senco, tako da jo sonce lahko v polni meri obseva in skozi okna prodira globoko v notranjost prostorov (Kajzelj, 1997, str. 25).

Stavba postane prijazna okolju tudi z uporabo naravnega toplotno izolacijskega gradiva.

V identitetnem stavbarstvu lahko govorimo tudi o »toplotnih izolacijah«: imenujejo se latnik, pergola, skladovnica drv, seno, stelja. Vse je razporejeno tako in ob tistih letnih časih, da so zaščitili odtekanje toplote ali zaradi prevelike sončne pripeke

dodatno segrevanje prostorov. Vsi naštetih toplotno izolacijski materiali so zagotovo »ekološki«, saj se odlikujejo po tem, da v celotnem življenjskem krogu, od proizvodnje preko uporabe do odstranitve, kar najmanj obremenjujejo okolje.

2. Kulturne vrednosti podedovanega

Poleg okolje varčnih vrednot se v naši stavbni dediščini pri oblikovanju objektov izraža tudi hotenje po lepem. Likovna nadgradnja je bila v obdobju oblikovanja danes identitetne strukture naselij in stavbarstva tesno povezana z umetnostnimi vrednotami, uveljavljenimi v širšem prostoru, ter odvisna od gospodarskega razvoja in izoblikovanega lokalnega kulturnega okolja.

Merila lepega

Identitetne grajene strukture so v kulturnih krajinah zgrajene z upoštevanjem temeljnih načel lepega v oblikovanju. Stavbni členi sestavljajo harmonično celoto z upoštevanjem preprostih in tudi zahtevnih razmerij, ki izhajajo iz narave (velika teorija lepega). V času baroka so umetniki in kritiki zagovarjali splošna pravila arhitekturno lepega, merila, ki jih je razvila že antika in kasneje utrdila renesansa. Nekatera razmerja ugajajo vsem; če zgradbam ta razmerja odvzamemo, nam ne ugajajo več; človeku narava ugaja in dobra arhitektura se prav tako kot slikarstvo in kiparstvo v svojih oblikah in razmerjih zgledujejo po naravi, kot se na primer v obliki stebra zgleduje po obliki dreves, je v 17. stoletju o lepem v arhitekturi razmišljal francoski arhitekt Francois Blondel.

Na podlagi opravljenih analiz arhitekturne kompozicije fasad – vse temeljijo na iskanju harmonije, ki izhaja iz sočasnih odnosov simetrije (somernosti), ritma, mer in razmerij, lahko sklenemo, da so vse stavbe, postavljene v breg ali ravnico, pritlične

ali nadstropne, različno bogato stilno oblikovane, zgrajene po enotnih, splošnih merilih arhitekturnega oblikovanja, ki so posledica: antropomorfnih mer, razmerij, ki izhajajo iz človeškega telesa, in premišljene, delu in prostoru prilagojene tlorisne zasnove (v merilih človeka) in njene odslikave na fasadi.

Okras, likovna nadgradnja kot posebna vrednost likovnega oblikovanja

Oblikovalci identitetne stavbne dediščine so poleg splošno uveljavljenih meril lepega v arhitekturnem oblikovanju v stavbarstvo in arhitekturo, ki so jo ustvarjali, nepretrgoma vnašali tudi vse novosti, ki so se uveljavile v urbanističnem in arhitekturnem oblikovanju »visoke« arhitekture v širšem prostoru. Tako je bilo v oblikovanju stavbarstva z izpostavljeno funkcijo in konstrukcijo, ki še danes identitetno sooblikuje slovenske kulturne krajine, vseskozi prisotno tudi skromno, posebno in različno likovno oblikovanje. Skromno v primerjavi z »visoko arhitekturo« in posebno zato, ker so bile vse stilne usmeritve prevzete poenostavljeno, prežete s tradicijo in prepletene s tvornimi potezami v okolju delujočih domačih umetnikov, mojstrov in samoukov, ki so svoja znanja z izjemnim posluhom prilagodili splošnemu okusu naročnikov. Na različnost v oblikovanju in krašenju stavbnih členov, tudi na njihovo kakovost, pa so vplivali predvsem različni stilni vplivi (sredozemski in srednjeevropski), različna oddaljenost od osrednjih jeder in močnih nosilcev idej arhitekturnega razvoja (Izola, Piran, Koper, Ljubljana, Kranj, Celje, Maribor in tako naprej) in različne želje naročnikov, ki so bile povezane z njihovim gmotnim položajem in uveljavljenim lokalnim merilom lepega.

Tako so domači umetniki in mojstri (stavbeniki, kiparji, rezbarji, štukaterji in slikarji) s svojim ustvarjalnim delom likovno oplemenitili in v skladu z naravnimi danostmi funkcionalno raz-

vito večinsko stavbarstvo, njena sestavina so tudi planinska naselja, povzdignili v arhitekturo in ustvarili pomembni akcent različnosti in pripadnosti določenemu prostoru (razpoznave raznolikosti kulturnih krajin). Njihovi izdelki, čeprav vključeni v večinsko stavbarstvo, danes predstavljajo pomembno umetnostno izročilo in velik sestavni del celotne kulturne dediščine naroda.

Dr. Anton Trstenjak je v enem izmed svojih številnih del zapisal, da človek nima narave, ampak ima zgodovino in v to zgodovino je vpeta tudi zgodovina našega stavbarstva in arhitekture. In tudi iz te kulture, tudi iz kulture stavbarstva, izvira moč naroda. Vsi evropski narodi so to, kar so, na temelju svoje kulture, tudi prostoru in njim lastne kulture stavbarstva. Brez te različnosti evropske stavbarstva ali arhitekture kulture sploh ni. Da obstaja evropska ali svetovna kultura, kultura stavbarstva in arhitekture, ki presega narodno, je zgolj vtis.

Prostor in namembnost

UMESTITEV STAVBE V PROSTOR

RAVEN TEREN



Stavba na ravnem terenu, višina od tal do slemena je 3.80 m, razmerje med višino stene in višino strehe je 1:1,2



NERAVEN TEREN



Stavba se neravnemu terenu prilagodi z različno oblikovanim podnožjem, zaprtim, delno zaprtim ali odprtim prostorom, zatočiščem za živali.



NAMEMBNOST

HLEV, SENIK, STAN, SIRARNA



Izvorna planšarska namembnost objektov - hlev, senik, stan, sirarna - se ohranja, prilagajanje je mogoče le v okviru obstoječe zakonodaje.



Videz, arhitekturna podoba stavb

VELIKOST IN OBLIKA STAVBE

OBLIKA Tlorisa



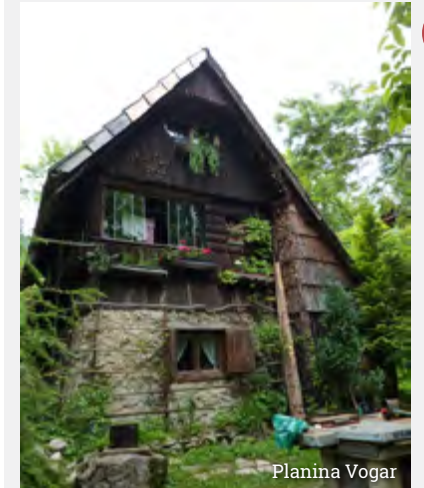
Vse oblike pastirskih stavb, neodvisno od namembnosti in dodanega vhodnega podesta, so pravokotne. Oblika pravokotnika je podolgovata v razmerjih mer: 2 : 3; 3 : 4; 3 : 5; 5 : 6 in 5 : 8. Pravokotniki, ki se po obliki približujejo kvadratu, in pravokotniki s poudarjeno pravokotno obliko (razmerje mer 1 : 2) so redki, izjemni. Tlorisne širine ne presegajo 6 metrov, tlorisne dolžine pri objektih brez vodnih podestov pa ne presegajo 8 metrov in 10 metrov z njimi.



VIŠINA STAVBE



Stavbe so nizke, identitete višine stavb z nizkim podstavkom ne presegajo višine 4,80 metra, z visokim pa višine 6,50 metra. Najbolj pogosta razmerja med višino stene in višino celote (od tal do slemena) pri stavbah z nizkim podestom so 1 : 2; 1 : 2, 1; 1 : 2,2, pri stavbah z visokim podestom pa je najbolj pogosto razmerje 1 : 1,6, kar je enako 5 : 8.



ETAŽNOST



Etažnost stavbe je, neodvisno od namembnosti, določena s podstavkom. Stave z zidanim, delno zidanim in delno lesenim ali lesenim podstavkom so dvoetažne, stavbe brez podstavka pa so pritlične.



FASADNE ODPRTINE

VRATNE ODPRTINE

Razporeditev vratnih odprtin po fasadnih ploskvah



Planina Zajamniki



Planina Grintovca

Vratne odprtine so pri vseh stavbah, neodvisno od namena, postavljene v navidezno simetrično os vzdolžne ali v navidezno simetrično os čelne fasade.



Planina Goreljek



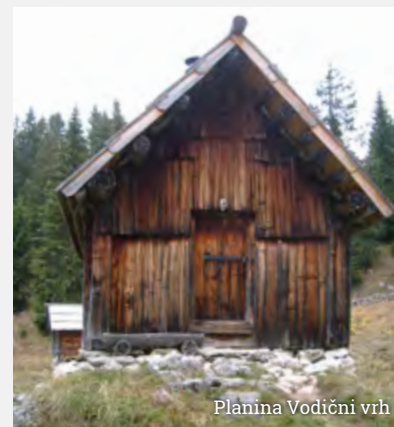
Planina Šeh



Velikosti in oblike vratnih odprtin



Koprivnik



Planina Vodični vrh

Vratne višine so nizke, pri stanovih se mere gibljejo med 160 do 180 cm, pri hlevih pa ne presegajo višine 150 cm. Pri stanovih so vrata široka od 70 do 90 cm, pri hlevih pa merijo v širino od 90 do 120 cm. Identitetna oblika vratne odprtine je pravokotna, pri stanovih jo določajo razmerja (širina: višini) 1 : 2; 1 : 2,25; 1 : 2,5, pri stajah pa 1 : 1,5.



Planina Zajavornik



OKENSKKE ODPRTINE

Razporeditev okenskih odprtin po fasadnih ploskvah



Okenske odprtine so po fasadni ploskvi razpostavljene v simetrično os oziroma os od nje, odmaknjene levo in desno tako, da se osni razdalji dveh, redko treh okenskih odprtin, približujejo enakomernemu ritmu.



Velikosti in oblike okenskih odprtin



Prevladujejo okenske odprtine, ki imajo ali pa se njihov videz približuje kvadratu. Identitetne mere okenskih širin se gibljejo med 45 in 70 cm, višine pa med 45 in največ 100 cm. Med širino in višino okenske odprtine prevladuje razmerje 1 : 1,2 kar je enako 5 : 6. Poleg oken kvadratne oblike predirajo stene tudi okenske odprtine pravokotne oblike, ki so manj pogoste. Največja širina takega okna meri 70 cm, višina pa 90 cm. Mere med širino in višino okna so v razmerju 1 : 1,4 ali 1 : 1,5.



Gradiva

LES



Avtohtonega lesenega gradiva v stavbni konstrukciji ni moč zamenjati z lesom iz drugih okolij in ne z drugimi sodobnimi gradivi. Kot dodatek, za izboljšavo stavbnih podrobnosti (utrditvev, boljša zaščita pred vremenskimi vplivi in drugo), jih je (beton, opeka, kovina in drugo) mogoče uporabiti le v stavbni notranjosti – brez vpliva na zunanji videz.



KAMEN



Avtohtonega kamna v stavbni konstrukciji ni moč zamenjati s kamnitim gradivom iz drugega okolja. Z drugimi sodobnimi gradivi (beton, opeka, kovina in drugo) ga je moč delno nadomestiti le v stavbni notranjosti – brez vpliva na zunanji videz.



APNO



Apno je izhodiščno vezivo pri izdelavi malt, ometov in beležev. Odlično zaščitno in dezinfekcijsko sredstvo.

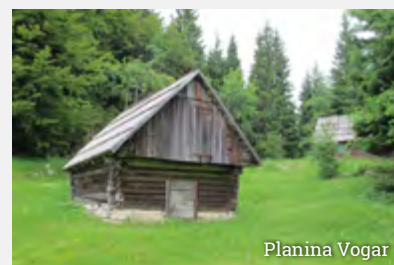


Stavbni deli

PODSTAVEK

KONSTRUKCIJA

Kamnito podnožje



Debeli kamniti zidovi, eno ali večplastni, so izdelani iz bolj ali manj naravno oblikovanih in v okolici gradnje pridobljenih kamnov, kamnoseška obdelava je skromna. Zidovi so le na vogalih zvezanih v trdno konstrukcijo z večjimi in ležišču primerno kamnoseško obdelanimi kamni. Povprečna debelina kamnitih zidov se giblje okrog 50 cm. Vezivo je apnena malta.

Obstoječe in tudi rekonstruirane (ponovna gradnja) zidove, izdelane z uporabo obstoječega kamna, je mogoče na notranji strani utrditi s primernimi dozidavami (stena iz armiranega betona) in oblogami ali jih v trdno celoto zvezati s kovinskimi vezmi.





Planina Dedno polje



Planina Vodični vrh

Leseno podnožje je prilagojeno terenu in je sestavljeno iz enega ali več lesenih stebrov, imenovanih »kobil«. Poškodovane stebre – »kobile« je moč nadomestiti le z novimi leseni – izdelanimi po vzoru starih.



Planina Zajavornik



Planina Vodični vrh

STENE

KONSTRUKCIJA

Kamnite stene



Planina Zajamniki

Debeli kamniti zidovi, eno ali večplastni, so izdelani iz bolj ali manj naravno oblikovanih in v okolici gradnje pridobljenih kamnov, kamnoseška obdelava je skromna. Zidovi so na vogalih zvezani v trdno konstrukcijo z večjimi in ležišču primerno kamnoseško obdelanimi kamni. Povprečna debelina kamnitih zidov se giblje okrog 50 cm. Vezivo je apnena malta.

Obstoječe in tudi rekonstruirane (ponovna gradnja) zidove, izdelane z uporabo obstoječega kamna, je mogoče na notranji strani utrditi s primernimi dozidavami (stena iz armiranega betona) in oblogami ali jih v trdno celoto zvezati s kovinskimi vezmi.



Planina Uskovnica



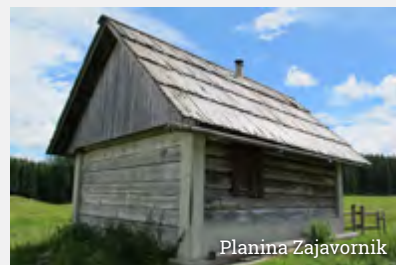
Planina Uskovnica

Lesene stene



Planina Blato

Lesene stene so izdelane iz vodoravno zloženih, različno ročno obdelanih klad. Stene so zvezane v trden stavben ovoj v vogalih z vogalnimi vezmi, in sicer s preprostim križanjem – vez na križ, ali zahtevnejšim rogljičenjem – vez na roglje. Pri stavbah namenjenih zaklonu živine ali spravi krmne, pa so pogosto stene izdelane iz plohov, ki so v vogalih vpeti v pokončno postavljene stebre.



Planina Zajavornik



Planina Ovčarija

KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA

Kamnite stene



Planina Vodični vrh

Kamnite stene so pred zunanjimi vplivi dodatno zaščitene z različno debelim apnenim ometom in apneno barvo. V primerih nebarvanih ometanih sten barvo določa barva lokalnega peska, uporabljenega pri izdelavi ometov.



Planina Uskovnica



Lesne stene



Planina Dedno polje

Trajnost in odpornost masivnih lesenih sten pred vremenskimi vplivi, rastlinskimi in živalskimi škodljivci je dosežena s pravilno izbiro lesa, mesta in časa sečnje ter pravilno pripravo lesa (sušenje). Stranice, ki so bile neugodnemu delovanju vremena še posebej izpostavljene so pogosto dodatno zaščitene z opažem izdelanih iz različno dolgih, klanih ali žaganih desk in macesnovega ali smrekovega lesa.



Planina Krstenica



Planina Velo polje



Planina Uskovnica



Planina Zajamniki



Planina Goreljek

STREHA

OBLIKA

Strma dvokapna streha



Dvokapna ali sedlasta streha je strma, naklon strešin se giblje med 400 in 450. Poleg simetrične dvokapne strehe je pogosta tudi nesimetrična dvokapnica, pri kateri je ena od obeh strešin zaradi potrebe po dodatni zaščiti zunanjega odprtega prostora podaljšana.



Strma streha dvokapna streha s čopom



Dvokapna, strma, simetrična ali nesimetrična streha ima sleme na eni ali na obeh straneh zaključeno s čopom – pravokotno na osnovni strešini postavljeno strešico.



KONSTRUKCIJA

Ostrešja brez leg in ostrešja z legami



Vsa ostrešja, lesene konstrukcije, ki nosijo težo krova, lastno težo in težo snega in drugih zunanjih obremenitev so rezultat izkušenj in kazalec racionalne uporabe lesa. Med identitetnimi konstrukcijami, ki vplivajo tudi na arhitekturni videz stavb sodi konstrukcija ostrešja brez leg – imenovana ostrešje »na škarje« in ostrešje z legami imenovano ostrešje »na lege«, »na kašto«. Poleg obeh ostrešij imajo večji stanovi in sirarne ostrešje izdelano tako, da se špirovci naslanjajo na eno (ostrešje »na sohe«) ali na dve (ostrešje »na stol«) podprti legi. Vse identitetne konstrukcije ostrešij je mogoče dopolniti s sodobnimi izolacijskimi materiali (meteorna voda in prehajanje toplote), vendar se mora pri izboljšavi ohraniti identiteten videz fasad.



Napušč



Planina Goreljek

Večina streh ima neodvisno od namembnosti stavb, za zaščito obodnih sten, streho potegnjeno čeznje za okrog 60 cm. Strešine se pri pritličnih stavbah podaljšajo v dolge napušče kot zaščita vhodov na čelnih fasadah, pri nadstropnih - vrhhlevnih stavbah pa pokrivajo vhodni podest ali »pomol«. Dolžina le-teh se giblje med 120 in 160 cm



Konjska planina



Planina Pokrovec



Planina Šeh

KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA

Kritina



Planina Krstenica

Konstrukcijo ostrešja prekriva krov izdelan iz konstrukcije (špirovci in letve) na katero je pritrjena kritina. Leseni elementi kritine, klane deščice ali žagane in redko tudi klane deske (precej manj trpežne), so iz smrekovega, jelovega ali macesnovega lesa izdelane in oblikovane tako, da jih je lahko vgrajevati in zamenjati poškodovane oziroma dotrajane. Identiteten način kritja ostrešja s skodlami ali deskami, je dvojen. Skodle ali deske se prekrivajo, na letve pa so pritrjene z žebli.



Planina Vogar

TALNE IN STROPNE PLOŠČE

KONSTRUKCIJA

Talne plošče



Planina Goreljek

Talne plošče na nivoju terena so izdelane iz utrjene zemlje. Redko so tla iz utrjene zemlje izboljšali s tlakom, s kamnitimi ali lesenimi oblogami.



Planina Uskovnica

Stropne plošče



Planina Zajavornik

Stropne plošče nad delno odprtim ali odprtim podnožjem oblikujejo povprečno 6 do 8 cm debeli plohi ali podnice, ki so stikoma prečno položene na tramove, elemente konstrukcije podnožja imenovanega »podsek«. Stropna plošča nad hlevom je izdelana iz stropnikov in nanje stikoma položenih plohov, debelih od 6 cm do 8 cm. Enako so izdelane tudi stropne plošče nad bivalnimi prostori, ki so redke. Prostori so večinoma brez nje, so odrti, tako, da je ostrešje vidno.



Planina Zajavornik

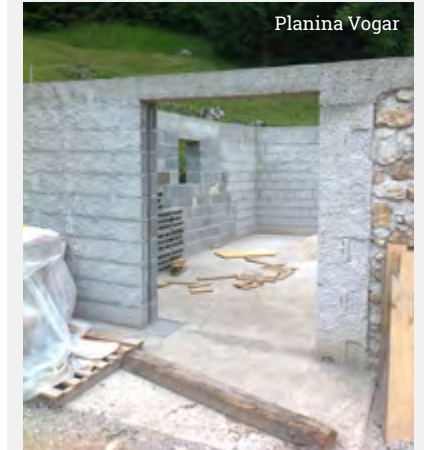
KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA

Tlak talne plošče



Planina Goreljek

Večina talnih plošč iz zbite zemlje ni bila končno obdelana. V redkih primerih so tla iz zbite zemlje obložili s kamnom (lomljen... kamen, prodniki) ali lesom (lesene deske debele, okrog 3 cm in široke do 20 cm, obdelane le na zgornji pohodni strani).



Planina Vogar

Tlak stropnih konstrukcij



Planina Zajavornik

Tlak oblikujejo gladko obdelani – oblani plohi, ki so stikoma položeni na nosilne elemente stopne konstrukcije. Lesen tlak je bil, tako kot vsi ostali stavbni deli iz lesa, brez dodatne zaščite ali utrditve. Trajnost lesa je bila dosežena z domišljeno konstrukcijo (dihanje), pravilno izbiro in pripravo lesa (čas sečnje, sušenje), barvni ton pa je les dosegel z naravnim procesi, ki so posledica delovanja naravnih vplivov in tudi z dimom, tam, kjer je bilo v stavbi kurišče.



Planina Goreljek

Videz končne obdelave plošče se pri morebitni izboljšavi, povezani s sodobnimi zahtevami bivanja, ne sme spremeniti!

Strop v odprtih prostorih



Strop oblikujejo vidna konstrukcija stropne plošče in plohi, ki pa so v nasprotju s stranjo, ki oblikuje pohodne površine v prostorih nad podnožjem, grobo obdelani – obtesani.



Strop v zaprtih prostorih



Neodvisno ali je strop sestavina talne plošče nad hlevom ali stropne plošče nad bivalnim prostorom, ga oblikuje vidna konstrukcija – tramovi in plohi, lahko tudi okroglice. V prostorih hleva les ni posebej zglajen, pač pa je pogosto, zaradi uničenja kužnih klic, impregniran z apnenim beležem ali apneno barvo. V prostorih bivanja strop oblikujejo elementi stropne konstrukcije – tramovi in čeznje položene deske. Strop se imenuje tramovni in je gladko oblan, barvni ton mu določa impregnacija z dimom in naravna zaščita, oksidacija (siva barva), ki preprečuje prodiranje žarkov v globina in je posledica delovanja ultravijoličnih žarkov.

Pri popravilu in rekonstrukciji stavb ima ozdravitev poškodovanega lesa prednost pred zamenjavo z novim.



Stavbni členi

STAVBNO POHIŠTVO

OBLIKA IN KONSTRUKCIJA

Vratni okvir



Tipologijo opreme vratnih odprtih sestavljajo vratne odprtine brez vratnega okvirja, te so najstarejše, dalje vratne odprtine s podboji in vratne odprtine, ki so opremljen z vratnim okvirjem: s preklado podboja in pragom. Vratni okvir sestavljajo tesarsko fino obdelani, oblani tramovi, dimenzije prereza se gibljejo od 14/16 cm do 18/20 cm. Podboji pri lesenih stenah, posebej pri obdelavi odprtih brez preklade in praga (sestavini konstrukcije stene), so izdelani iz ožjih od 8 do 12 cm debelih plohov.



Vratna krila



V sestavu stavbnega pohištva, s katerim so opremljene vratne odprtine, prevladujejo vratna krila, ki so izdelana iz navpično položenih desk. Deske so na notranji strani povezane z dvema prečnima letvama in diagonalno letvijo med njima. Zahtevnejše oblike vratnih kril, letvana vratna krila in vratna krila, ki so izdelana iz okvirjev in polnil, so redka.

Kljub starejšim načinom pritrjevanja krila na steno oziroma v vratno odprtino vstavljenega lesenega okvirja, je značilna uporaba kovinskega okovja.



Okenski okvir



Majhne okenske odprtine (40 cm x 40 cm), ki so namenjene prezračevanju, pogoste so pri stajah in senikih, niso opremljene z lesnim stavbnim pohištvom: z okenskim okvirjem, okenskimi krili in naoknicami. Oprema okenskih odprtin z lesnim okenskim okvirjem, enojnim, dvojnimi ali celo okensko škaflo je mlajšega izvora in je značilna tako za lesne kot tudi za kamnite stanove in sirarne.



Okenska krila in naoknice - polkna



Okenske odprtine so zastrte z okenskimi krili, ki so pritrjena na vstavljen okenski okvir. Okensko krilo sestavlja okvir z eno ali dvema prečkama (odvisno od velikosti okenskega krila), s katerimi je površina okenskega krila razdeljena na dve ali tri polja, ki so zastekljena. Med izjeme, ki so vredne posebnega varovanja, sodi staro zastiranje okenske odprtine z leseno deščico, ki drsi po na steno pritrjenih vodilih.

Mnoge okenske odprtine so dodatno zaščitene z lesenimi naoknicami ali polkni. Polkna so oblikovana tako kot lesena vratna krila – pokončno postavljene deske so na notranji strani zvezane z dvema prečnima in eno diagonalno letvijo. Okovje je kovinsko.



KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA

Vratni okvir in vratna krila



Planina Vodični vrh

Stavbno pohištvo, s katerim so opremljene vratne odprtine, je ročno izdelano iz avtohtonega lesa, ki je izravnano v gladke površine s skobljici. Edini ukrep, s katerim so graditelji povečali odpornost lesenih izdelkov, je bila pravilna izbira in priprava surovine in zaščita izdelka pred neposrednim namakanjem (napušči).

Mizarskega in rezbarskega okrasja ni, med izvirne posebnosti, ki likovno poudarjajo vratna krila, štejemo kljuko, ki so vredne ohranjanja in današnjemu času prilagojenega posnemanja (vzor).



Planina Zajamniki



Okenski okvir in okenska krila



Planina Zajavornik

Stavbno pohištvo, s katerim so opremljene okenske odprtine, je ročno izdelano iz avtohtonega lesa, ki je izravnano v gladke površine s skobljici. Edini ukrep, s katerim so graditelji povečali odpornost lesenih izdelkov, je bila pravilna izbira in priprava surovine in zaščita izdelka pred neposrednim namakanjem (napušči). Tako okenski okvir kot tudi okenska krila niso dodatno okrašena z različnim mizarskim in rezbarskim okrasjem. Med redko okrasno prvino sodijo zunanji okenski okvirji, ki so nazobčano izžagani.



Planina Šeh



ZUNANJE STOPNICE IN ZUNANJI HODNIKI

KONSTRUKCIJA

Zunanje stopnice



Planina Laz



Planina Velo polje

Višinska razlika med terenom in uporabnim prostorom je premoščena s preprostimi stopnicami, sestavljenimi iz dveh vzporednih plohov, z izdelanimi utori, v katere so vložene deske, nastopne ploskve. Večinoma tako oblikovane stopnice vodijo na vstopne podeste ali pa neposredno v stanove in tudi v senike nad hlevi. Obdelava je groba, les ni za podaljšanje življenjske dobe, razen staršegne izbire drevesa, časa sečnje in pravilnega sušenja, posebej obdelan.



Planina Goreljek



Zunanji hodniki



Planina Velo polje

Odlikujejo le lesene stavbe. Nosilna konstrukcija zunanjih hodnikov je sestavni del stavbne konstrukcije – »podseka«. Na konzoli – podaljšana vzdolžna trama – so stikoma položene deske – tlak zunanjega hodnika, ki je zaščiten z leseno ograjo. Identitetna oblika ograje je polna, sestavljena iz stikoma pokončno postavljenih desk – polna ograja. Deske so pritrjene na ograjno konstrukcijo, sestavljeno iz prečnih letev in pokončnih stebrov.



Planina Zajavornik



KONČNA OBDELAVA, FINALIZACIJA

Zunanji hodniki in stopnice



Planina Zajavornik

Končna obdelava elementov, s katerimi so oblikovani stavbni členi – zunanje stopnice in zunanji hodniki, je enaka izdelavi stavbnega pohištva. Izdelava je ročna, les je avtohton, uporabne površine – nastopne ploskve stopnic, podnice in elementi ograje so izravnani v gladke površine.

Edini ukrep, s katerim so graditelji povečali odpornost lesenih izdelkov, je bila pravilna izbira in priprava surovine in zaščita izdelka pred neposrednim namakanjem (napušči).



Planina Uskovnica



Planinska naselja štejemo med »arhitekturo brez arhitekta«, ki je svojo uporabno dovršenost in »popolnost arhitekturnega izraza, ki s plemenitostjo prekaša marsikatero za risalno mizo načrtovano arhitekturo, zadobila s počasnim postopnim razvojem, z izkušnjami, ki so se podedovale iz roda v rod, brez revolucionarnih preskokov« (Kajzelj, 1997. str. 68). Vemo, da v razvoju kulture preskakovanja niso mogoča, ni mogoče brisati posameznega obdobja in začeti razvoj kulture na novo. V tem primeru se bo zrušilo vse, staro in novo.

Kulturo je potrebno neprestano graditi in jo razvijati tako, da novo trdno vežemo na dejanja preteklosti. Zato je poseganje v tkivo, tudi v tkivo planinskih naselij, izredno odgovorno in zahtevno delo. Za kakovost, ki vodi v prihodnost, je pri tem delu potrebno veliko poznavanja, strokovnosti in tenkočutnosti. »Ljudi, ki so te hiše gradili, ni več, njihovega znanja tudi ne. Ostali so njihovi potomci z novimi življenjskimi potrebami in željami, ki jih prinaša moderna doba. Razvoj gre pač svojo pot« (Kajzelj, 1997, str. 68) Upamo, da bo ta knjiga pomagala pri razvojnem ohranjanju dragocene zapuščine, njenih bistvenih značilnosti, arhitekture, ki s svojo izvirnostjo in v prostoru razvitimi posebnostmi sooblikuje identiteto kulturnih krajin, pomembno sestavino naše kulture.

Viri in literatura

Avguštin, Cene. 1994: *Dekoratívni elementi na zunanjščinah kmečkih hiš na območju severozahodne Gorenjske*. Vir: več avtorjev. 1994: Gorenjski kraji in Ljudje. VII. Gorenjski muzej, Kranj.

Bartol, Blanka. Bratina Jurkovič, Nataša in drugi. 2004: *Strategija prostorskega razvoja Slovenije*. Ministrstvo za okolje in prostor. Urad za prostorsko planiranje. Ljubljana.

Baš, Angelos. 1980: *Slovensko ljudsko izročilo*. Cankarjeva založba, Ljubljana.

Baš, Angelos. 1978: *O ljudstvu in ljudskem. Pogledi na etnologijo*. Partizanska knjiga, Ljubljana.

Baš, Angelos. (ur.) 2011: *Slovenski etnološki leksikon*. Mladinska knjiga, Ljubljana.

Baš, Franjo. 1984: *Stavbe in gospodarstvo na slovenskem podeželju*. Slovenska matica, Ljubljana.

Batič, Jerneja. (ur.). 1994: *Po poteh ljudskega stavbarstva*. Ministrstvo za kulturo, Ljubljana.

Beinhauer, Peter. 2005: *Standard-Detail-Sammlung. 2.*, revidirana izdaja. Rudolf Muller GmbH & Co. KG, Koln.

Blaser, Werner. 1985: *Bauernhaus der Schweiz*. Buchclub ExKubrus Zurich, Zurich.

Bogataj, Janez. 1967: *Planina Dedno polje*. Oddelek za etnologijo Filozofske fakultete v Ljubljani.

Brandl, Evemarie. Wittmann Franz Xaver. 1997: *Sanierung alter Hauser*. BLV, München.

Brezar, Vladimir. 1990: *Finalizacija in detajli*. Univerza v Ljubljani,

Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.

Brian, K. Roberts. 1996: *Landscapes of Settlement*. Routledge, London.

Boucher, Michel. Furic, Joelle. 1984: *La maison rurale en Haute-marche*. Editions Creer, Paris.

Crepaz, Claudia. Boscoli, Sergio. 1999: *Forme e colori del costruire in Val Badia*. Provincia Autonomia. Bolzano.

Cevc, Tone. 1992: *Bohinj in njegove planine*. Didakta, Radovljica.

Cevc, Tone. 1992: 21, str. 7-16. *Bohinjski nadstropni stan v luči strukturne analize*. Traditiones Traditiones : zbornik Inštituta za slovensko narodopisje in Glasbenonarodopisnega inštituta. Založba ZRC, ZRC SAZU : Slovenska akademija znanosti in umetnosti.

Cevc, Emilijan. 1966: *Slovenska umetnost. Prešernova družba*, Ljubljana.

Cevc, Tone. Primožič, Ignac. 1991: *Kmečke hiše v Karavankah*. Založba Drava, Celovec.

Cevc, Tone. 1984: *Arhitekturno izročilo pastirjev, drvarjev in oglarjev na Slovenskem; kulturno-zgodovinski oris*. Državna založba Slovenije, Ljubljana.

Cevc, Tone. 1992: *Bohinj in njegove planine*. Didakta, Radovljica.

Cevc, Tone. 1992: *Bohinjski nadstropni stan v luči strukturne analize*. Traditiones 1992: 21, str. 7-16.

Deu, Živa. 1997: *Stavbni členi kot sooblikovalci identitete slovenskega zunajmestnega prostora*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.

Deu, Živa. 2001: *Stavbarstvo slovenskega podeželja*. Kmečki glas, Ljubljana.

Deu, Živa. Irena Leban. 2000: *Stavbno pohištvo – konstrukcijska in likovna sestavina stavbne dediščine*. Šola preнове. Združenje zgodovinskih mest Slovenije, Škofja Loka.

Deu, Živa. 2012: *Najlepše slovenske prenovljene hiše 2*. Delo in dom, Ljubljana.

Deu, Živa. 2019. *Prenova stanovanjskih stavb*. Založba kmečki glas, Ljubljana.

Drexel, Thomas. 2001: *Umbauen. Erweitern. Renovieren*. Deutsche Verlags-Anstalt. Stuttgart.

Eco, Umberto. 2006: *Zgodovina lepote*. Modrijan založba d.o.o., Ljubljana.

Eco, Umberto. 2007: *Zgodovina grdega*. Modrijan založba d.o.o., Ljubljana.

Egenter, Nold. 1992: *Architectural anthropology*. Structura Mundi Editions, Lausanna.

Evropska kulturna konvencija, sestavljena v Parizu 19. decembra 1954 (št. 18).
Uradni list SFRJ - Mednarodne pogodbe, št. 4-31/87, str. 3 (glej Akt o nostrifikaciji nasledstva /.../, Uradni list RS, št. 14-728/92).

Feichter, Valentin. 1980: *Biološko kmetovanje in vrtnarjenje*. Samozaložba, Beljak.

Fister, Peter. 1986: *Umetnost stavbarstva na Slovenskem*. Cankarjeva založba, Ljubljana.

Fister, Peter. 1979: *Obnova in varstvo arhitekturne dediščine*. Partizanska knjiga, Ljubljana.

Fister, Peter. 1993: *Arhitekturne krajine in regije*. Ministrstvo za okolje in prostor, Urad za prostorsko planiranje, Ljubljana.

Fister, Peter. 1993: *Glosar arhitekturne tipologije*. Ministrstvo za okolje in prostor, Urad za prostorsko planiranje, Ljubljana.

Fleming, John. Honour, Hugh. Pevsner, Nikolaus. 1999: *Architecture and landscape architecture*. Penguin Group, London.

Grobovšek, Jovo (ur.). 2003: *Doktrina 1. Mednarodne listine ICOMOS*. Združenje ICOMOS/SI, Ljubljana.

Granda, Nina (ur.). 2018: *Outsider. Arhitektura. Kultura. Osebnosti*. Revija, ki presega meje. Letnik 4, št. 14. Z:O:P: - Zavod za oblikovanje prostora, Ljubljana.

Hudolin, Jernej. Simeonov, Elena. 2000: *Ostrešja*. Šola prenove. Združenje zgodovinskih mest Slovenije, Škofja Loka.

Juvanec, Borut. 2009: *Arhitektura Slovenije. 1. Vernakularna arhitektura, alpski del = Architecture of Slovenia*. [1], Vernacular architecture, alpine part. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.

Kajzelj, Miroslav. 1997: *Bovška hiša*. Debora, Ljubljana.

Kajzelj, Miroslav. 2011: *Bovško od doline do planine. Oris tradicionalnega gospodarjenja*. Debora, Ljubljana.

Karlovsšek, Jože. 1939: *Slovenski domovi*. Kleinmayr & Bamberg, Ljubljana.

Kirchner, Ernest Ludwig. 2003: *Die Architektur der Davoser Alphütten*. Verlag Scheidegger & Spiess AG, Zurich.

Kolar, Planinšič, Vesna (ur.). 1997: *Alpska konvencija v Sloveniji*. Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana

Kolb, Bernhard. 2015: *Altbausanierung mit nachwachsenden Rohstoffen*. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR), Gulzow-Prutzen.

Konvencija o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine, podpisana v Parizu 23. novembra 1972. Uradni list SFRJ, št. 56-947/74-str. 1771 (glej Akt o notifikaciji nasledstva /.../, Uradni list RS, št. 15-86/92).

Konvencija o varstvu evropskega arhitektonskega bogastva, sprejeta v Granadi 3. oktobra 1985 (lt. 121), Uradni list SFRJ - mednarodne pogodbe št. 4-11/91, str. 36 (glej Akt o notifikaciji nasledstva /.../, Uradni list RS, št. 14-728/92).

Kolar Planinšič, Vesna. 1998: *Alpska konvencija v Sloveniji*. Ministrstvo za okolja in prostor. Ljubljana.

Košir, Fedja. 1991: *Vrednote: metode in merila. Urbani izziv* št. 18, 1991. Urbanistični inštitut RS, Ljubljana.

Košir, Fedja. 2009: *Vitruvij v arhitekturi. De Architectura libri X*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo. Ljubljana.

Koželj, Janez. Vodopivec, Aleš. 1982: *Vprašanja umetnosti gradnje*. Krt, Ljubljana.

Kregar, Rado. 1946: *Hiša na vasi. Naš kmečki dom I. del*. Naš dom - gradbeno strokovna založba v Ljubljani. Ljubljana.

Kregar, Rado. 1947: *Žgani kamen. Apno - opeka*. Naš dom - gradbena strokovna založba, Ljubljana.

Kregar, Rado. 1947: *Naravni in umetni kamen za tehniko in okras*. Naš dom - gradbena strokovna založba, Ljubljana.

Kregar, Rado. 1952: *Naš les, naravno in umetno gradivo*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Kurent, Tine. 1961: *Izbor preferencialnih modularnih mer za dimenzioniranje gradbenih elementov*. Tiskovna komisija Univerze v Ljubljani, Ljubljana.

Kurent, Tine. 2002: *Arhitektov zvezek*. NUIT, Ljubljana.

Kurent, Tine. 2006: *Arhitektov zvezek*. III. NUIT, Ljubljana.

Lah, Avguštin. 1995: *Leksikon okolje in človek*. ČZD Kmečki glas, Ljubljana.

Lenze, Wolfgang. 2004: *Fachwerkhauser. Restaurieren - sanieren - modernisieren*.

Fraunhofer IBR Verlag, Stuttgart.

Makarovič, Gorazd. 1978: *Pogledi na ljudsko likovno umetnost. Pogledi na etnologijo.*

Partizanska knjiga, Ljubljana.

Makarovič, Gorazd. 1981: *Slovenska ljudska umetnost.* Državna založba Slovenije,

Ljubljana.

Marušič, Ivan. 1998: *Regionalna razdelitev krajinskih tipov.* Ministrstvo za okolje in

prostor, Urad RS za prostorsko planiranje, Ljubljana.

Melik, Anton. 1935: *Slovenija – Geografski opis. I.* Slovenska matica, Ljubljana.

Milenkovič, Branislav. 1991: *Uvod u arhitektonsku analizu.* Građevinska knjiga, Beograd.

Mirtič, Breda. (ur.). 1999: *Slovenski naravni kamen.* Ministrstvo za znanost in tehnologijo

RS: Restavratorski center Republike Slovenije, Ljubljana.

Moškon, Dušan. 1992: *Kako graditi lepšo hišo na Slovenskem.* Založba Obzorja, Maribor.

Nash, George. 1996: *Renovating old houses.* The Taunton Press, Newtown.

Norberg - Schulz, Christian. 1971: *Existence, space & architecture.* Studio Vista, London.

Novak, Vilko. 1986: *Raziskovalci slovenskega življenja.* Cankarjeva založba, Ljubljana.

Novak, Anka. 1994: *Spomeniki kmečkega stavbarstva v sliki.* Vir: več avtorjev. 1994:

Gorenjski kraji in Ljudje. VII. Gorenjski muzej, Kranj.

Omahen, Janko. 1976: *Izpoved.* Cankarjeva založba, Ljubljana.

Pallasmaa, Juhani. 2007: *Oči kože.* Studia humanitatis, Ljubljana.

Pallasmaa, Juhani. 2012: *Misleča roka.* Studia humanitatis, Ljubljana.

Pavlovec, Rajko. (ur.). 1987: *Arhitektonsko gradbeni kamen v Sloveniji in njegova uporaba.*

Geološki zbornik št. 8. Odsek za geologijo in Inštitut za geologijo, Univerza v Ljubljani,

Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo, Ljubljana.

Petrič, Magdalena. 2000: *Mednarodno pravno varstvo kulturne dediščine.* Vestnik,

št. XVII. Ministrstvo za kulturo. Uprava Republike Slovenije za kulturno dediščino,

Ljubljana.

Peulić, Đuro. 1964: *Građevinske konstrukcije II. Drvene konstrukcije.* Školska knjiga,

Zagreb.

Rau, Otfried. Braune, Ute. 1991: *Der Altbau – renovieren, restaurieren, modernisieren.* Karl Weinbrenner & Sohne GmbH & Co., München.

Remic, Dušan. 2001: *Konstruktivna sanacija starih zidanih zgradb.* Šola prenove.

Združenje zgodovinskih mest Slovenije, Škofja Loka.

Royer, Claude. 1978: *L'architecture rurale française. Corpus des genres, des types et des variantes.* Musee national des Arte et Traditions populaires, Comte – Berger - Levrault.

Sedej, Ivan. 1979: *Kmečka hiša na Slovenskem.* Mladinska knjiga, Ljubljana.

Sedej, Ivan. 1985: *Ljudska umetnost na Slovenskem.* Mladinska knjiga, Ljubljana.

Seymour, John. Girardet, Herbert. 1991: *Zeleni planet.* Državna založba Slovenije,

Ljubljana.

Sič, Albert. 1924: *Kmečke hiše in njih oprava na Gorenjskem.* Zvezna tiskarna in knjigarna, Ljubljana.

Sodnik, Alma. 1939: *Descartes. Njegovo življenje in filozofija.* Slovenska matica, Ljubljana.

Sruk, Vlado. 1980: *Filozofsko izrazje in repertorij.* Pomurska založba, Murska Sobota.

Stele, France. 1966: *Oris zgodovine umetnosti pri Slovencih.* Mladinska knjiga, Ljubljana.

Šumi, Nace. 1994: *Naselbinska kultura na Slovenskem.* Viharnik, d. o. o., Ljubljana.

Tatarkiewicz, Wladyslaw. 2000: *Zgodovina šestih pojmov.* Labirinti, Ljubljana.

Urh, Mateja. 2005: *Sekundarna bivališča v Bohinjskih planinah.* Diplomsko delo.

Mentorica. Živa Deu. Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.

Več avtorjev. 1994: *Les v restavradorstvu (RES – publikacije restavratorskega centra RS).*

Ministrstvo za kulturo RS, Restavratorski center RS, Ljubljana.

Več avtorjev. 1966: *Tehničar, građevinski priručnik.* Građevinska knjiga, Beograd.

Več avtorjev. 1972: *Principes d'analyse scientifique, Architecture.* Ministere des affaires culturelles, Paris.

Več avtorjev. 1976: *Perservation and conservation. Principles and practices.* The National Turst of Historic Perservation, Washington.

Več avtorjev. 1984: *Denkmal-pflege in Karnten.* Land Karnten, Klagenfurt.

Več avtorjev. 1999: *Techniken der Fassadendekoration.* Bsyerisches landesamt fur

Denkmalpflege, Munchen.

Več avtorjev. 2012: *Stavbna dediščina in kultura bivanja v Karavankah*. Poslovno podporni center, Kranj.

Več avtorjev. 2003: *Apno in tehnologija apna*. Zavod za varstvo kulturne dediščine v Sloveniji, Restavratorski center Slovenije, Ljubljana.

Vercez, Muriel. Forestier, Marc. 1996: *L'habitat rural des Hautes-Combes*. Parc naturel regional du Haut-Jura, Lajoux.

Wieland, Dieter. 1894: *Bauen und Bewahren auf dem Lande*. Deutsche Nationalkomitee fur Denkmalschutz, Bonn.

