

Domen Kušar: NAPUŠČI KOT SESTAVNI DEL IDENTITETE ARHITEKTURNE KRAJINE

ROOF EAVES AS AN INTEGRAL PART OF THE IDENTITY OF THE ARCHITECTURAL LANDSCAPE

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2025.13.038-044> ■ UDK: 728.6:692.4:551.58(497.4) ■ SUBMITTED: August 2025 / REVISED: September 2025 / PUBLISHED: December 2025



1.02 Pregledni znanstveni članek / Review Scientific Article

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

POVZETEK

Napušči streh so se razvili iz osnovne potrebe po zaščiti fasade pred dežjem in deloma soncem. Zato je bil njihov razvoj neodvisen v različnih delih sveta in so danes lahko sestavni del arhitekturne identitete krajin. V Sloveniji so v tradicionalni arhitekturi igrali pomembno identitetno vlogo, razen v predelih z močnim vetrom. Z uporabo novih gradbenih materialov, prenašanju novih tehnologij gradnje in tudi vzorov, napušči marsikje izginjajo. V Sloveniji je ta proces posebej intenziven v zadnjih nekaj desetletjih s pojavom generičnih hiš brez napuščev. V članku so prikazani nekateri primeri napuščev v tradicionalni arhitekturi po svetu v odvisnosti od klimatskih pogojev, kjer skušamo dokazati pojav in širino napuščev v odvisnosti od količine padavin, osončenja in vetra. Podoben dokaz iščemo tudi v Sloveniji, kjer spreminjanje njegove širine nadgradimo s časovnim prikazom.

KLJUČNE BESEDE

napušč, arhitektura, arhitekturna identiteta

ABSTRACT

Roof eaves evolved from the basic need to protect the facade from rain and, to some extent, the sun. Therefore, their development was independent in different parts of the world and today is an integral part of the architectural identity of landscapes. In Slovenia, they played an important identity role in traditional architecture, except in areas with strong winds. With the use of new building materials, the transfer of new construction technologies and also models, eaves are disappearing in many places. In Slovenia, this process has been particularly intense in the last few decades with the emergence of generic houses without eaves. The article shows some examples of eaves in traditional architecture around the world depending on climatic conditions, where we try to prove the eaves with the amount of precipitation, insolation and the absence of wind. We are also looking for similar evidence in Slovenia, where we upgrade it with a time display of the dominant architecture and the consequent reduction in the size of the eaves.

KEY-WORDS

roof eaves, architecture, architectural identity.

1. UVOD

Napušč, ki se v strokovni literaturi omenja tudi kot strešni napušč ali strešni previs, je del strehe, ki sega čez zunanjo steno stavbe. Njegov osnovni namen je zaščita fasade, oken, vrat in temeljev pred atmosferskimi vplivi, kot so dež, sneg in sonce. S tem preprečuje, da bi deževnica tekla po fasadi in poškodovala fasado. Hkrati omogoča boljše odvodnjavanje celotne stavbe in zmanjšuje vremensko pogojeno obrabo stavbe. Zaščitna vloga napušča je torej preprečevanje močenja fasade, zmanjševanje propadanja ometa, lesa in toplotne izolacije, zmanjšanje možnosti vdora meteorne vode v stik streha–zid, podaljšanje življenjske dobe fasadnih slojev. Druga, prav tako pomembna funkcija je omogočanje dela in sušenja pridelkov pod streho in na suhih balkonih v krajih s pogostim dežjem (slika 1). Širok napušč tudi preprečuje dostop sončnih žarkov do fasade in s tem pregrevanje hiše. To pride do izraza zlasti v zmernih geografskih širinah, kjer v vročem delu leta, ko je sonce visoko na nebu, preprečuje dostop sončnih žarkov, v hladnem delu leta, ko je sonce nižje, pa omogoča dostop sončnih žarkov do fasade in omogoča pasivne solarne dobitke, kar lahko znatno izboljša energijsko bilanco objekta brez aktivnih sistemov. Razlika v naklonskem kotu sonca je v letu kar okoli 47 °.

Danes se pojavljajo hiše brez napuščev, ki omogočajo bolj "čiste" linije, neprekinjeno toplotno izolacijo do vrha hiše, posledično manj toplotnih mostov in večjo energijsko učinkovitost. Prav tako ni potrebe po izdelavi daljših špirovcih, opažih, kritini. Manj detajlov pomeni tudi manjšo verjetnost napak in manj vzdrževanja. Arhitekturno se streha brez napuščev lepo ujame s kubičnimi oblikami hiš in poudari sodoben slog, ki je pogosto pomemben pri tržnem vrednotenju hiše. Pomembna lastnost je tudi manjša izpostavljenost strehe vetru, zato v krajih z močnim vetrom običajno ni stavb z velikimi napuščmi.

Če je streha eden glavnih razpoznavnih sestavin arhitekture kot merilo identitete arhitekturnih krajin (Fister idr. 1993), napušč kot njen sestavni del sooblikujejo arhitekturno identiteto krajine. Prav tako v primeru sončnega vremena naredijo senčno cezuro med steno in streho kot dodatni likovni element podobe stavbe. Eden bolj znanih primerov izkoriščanja tega pojava je Robie House v Chicagu arhitekta Franka Lloyda Wrighta. Ta način je tudi del njegove filozofije, ki pravi, da naj bi stavba morala izgledati, kot da zlahka raste z lokacije in biti oblikovana tako, da se sklada z okolico: *"A building should appear to grow easily from its site and be shaped to harmonize with its surroundings..."* (Wright, 1954).

Stanovanjske hiše so najbolj množični pokazatelj arhitekturne identitete krajine, zato smo se v raziskovalni nalogi usmerili v analizo napuščev stanovanjskih hiš. Nekatere raziskave (Fister idr. 1993; Premrl idr. 2005; Fricke in Tsukamoto, 2024) kažejo, da so napuščmi močno kulturno pogojeni in rezultat naravnih pogojev, tako glede materiala kot klimatskih pogojev. Eden od pogojev za izdelavo napuščev v preteklosti je bil dostopnost primerne lesa za gradnjo streh. Les je pred pojavom litoželeznih profilov in betona omogočal nosilnost širših previsov in s tem



Slika 1: Široki napušč hiš v Breginju omogočajo izkoriščanje suhega, proti jugu orientiranega zunanjega prostora za delo, sušenje pridelka in dostope do posameznih prostorov.

izdelavo širokih napuščev. Ustrezen les je bil na voljo predvsem na področjih, kjer je dovolj padavin in je temperatura primerne za rast dreves. Tradicionalne slovenske stavbe v Alpskem in hribovitem zahodnem delu Slovenije imajo široke napušče zaradi padavin in posledično, zaščitne prostorov, lesenih delov in sušenja zidov. V Japonski arhitekturi so napuščmi zelo poudarjeni in so pogosto integralni del celotnega kompozicijskega sistema stavbe (Anderson, 2015). V Anglo-saksonskem prostoru so napuščmi bolj povezani z estetskimi in konstrukcijskimi sistemi hiš. Nekateri trendi sodobne arhitekture odstranjujejo napušče zaradi minimalistične estetike (t. i. *"clean box architecture"*), vendar s tem ukrepom fasada izgubi svojo zaščito, kar se običajno pozna predvsem na stroških vzdrževanja.

Napušč je običajno obravnavan kot »štrleči del objekta«. Gradbeni zakon (2021) in Zakon o urejanju prostora (2021) ne predpisujeta dimenzij napuščev, pač pa to prepuščata občinam. Izjema je le področje požarne varnosti, kjer Tehnična smernica TSG 1-001 2019: Požarna varnost v stavbah (2019) v primeru premajhnega odmika stavbe do relevantne meje, za napušč zahteva, da je narejen iz negorljivih materialov. Prav tako ista smernica določa tudi pogoje računanja odmika od relevantne meje glede na širino napušča.

Izgradnja napuščev je bila v preteklosti predvsem odvisna od vremensko pogojenih dejavnikov, osončenja, dostopnosti gradbenega materiala in tehnologije ter arhitekturne tradicije, ki je te dejavnike upoštevala (Fister idr. 1993). Raziskava se je osredotočila na tri dejavnike, ki naj bi vplivali na podobo napuščev. Ti dejavniki so padavine, veter in osončenje. Velika količina padavin in močno osončenje načeloma zahtevajo večje napušče, medtem ko naj bi močni in pogosti vetrovi izničili učinke napušča pri zaščiti fasade, ob enem pa pomenili tudi nevarnost za poškodbo take strehe.

V namen raziskave smo obravnavali tradicionalno arhitekturo različnih delih sveta in različnih tipov podnebja in sicer v bolj namočenih področjih (Japonska, Indonezija), v področjih z manj padavin in več sonca (Maroko, jug Italije), v bolj vetrovnih področjih (Islandija in Skandinavija) in v bolj zasneženih področjih (Švica). Pri iskanju podatkov smo uporabili različne, zlasti spletne vire. Za ogled posameznih lokacij smo uporabili program Google Earth (2025). Pri analizi Slovenskih napuščev

Slika 2: Tradicionalna hiša na otoku Sumatra (Traditional Batak Houses in North Sumatra, Indonesia, b.d.).



smo uporabili podatke, pridobljene v okviru raziskovalnega projekta Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije (Fikfak idr. 2022; Fikfak idr. 2024).

2. NAPUŠČI V ODVISNOSTI OD KLIMATSKIH POGOJEV

2.1 Indonezija

Indonezija leži v tropskem pasu, za katerega je značilna velika količina dežja ter močni nalivi. Tradicionalne Indonezijske stavbe z indonezijskega otoka Sumatre (slika 2) imajo zato velike strehe, ki štrljo preko tlora (Schefold idr. 2004). Zaradi velike količine dežja, so hiše običajno na stebrih. S tem omogočajo boljše prezračevanje in ob enem preprečijo dostop glodavcem in plazilcem. Področje, kjer se nahajajo prikazane stavbe, ima vlažno vročo tropsko klimo. Letno povprečje padavin je 2387 mm (Kabanjahe, 2025). Veliki napušči pa ščitijo stavbo in ljudi v njej tudi pred močnim soncem.

2.2 Japonska

Japonska je deževna dežela. Povprečje padavin za državo znaša okoli 1700 mm. Bolj sušen je sever (okoli 1100 mm), v preostalem delu se povprečna letna količina padavin giblje tudi preko 2200 mm. Tropski cikloni in razgiban relief omogočata velike nalive. Kot otoška država je zmerno izpostavljena vetru. Bolj močni vetrovi so na severu in v goratem delu. Vse to se odraža tudi v njeni arhitekturi. Eden od 12 elementov tradicionalne japonske hiše je širok napušč, imenovan Masu-Gumi (slika 3), ki je namenjen odvajanju velikih količin vode stran od hiše in hkrati zaščiti pred poletnim soncem (Gozde, 2018). Napušč tudi omogočajo stanovalcem, da odprejo zunanja vrata za prezračevanje, ne da bi pri tem v hišo vdrl dež, s čimer se doseže boljše bivalno ugodje (Ayaz in Tetsu, 2019). To je pomembno zlasti v bolj vlažnem obdobju leta (Anderson, 2015).

2.3 Skandinavija

Islandija in ostale skandinavske države imajo podoben tip tradicionalnih hiš. Gre za majhne hiše z majhnimi ali celo brez napuščev (slika 4). Letna količina padavin v teh krajih je različna. Večinoma se giba okoli 800 mm (Reykljavik, Oslo, Švedska (SMHI, 2024), bolj namočeni so nekateri predeli obale Norveške, kjer je tudi preko 2000 mm padavin (Weather and climate, 2025). Deževni dnevi so sicer pogosti, a z manj nalivi, značilnimi za toplejša področja. Za to področje so značilni tudi močnejši vetrovi, ki spremljajo padavine, mrzle zime in sonce nizko nad obzorjem. Pri kombinaciji dežja in vetra napušč nima velike



Slika 3: Tradicionalna japonska hiša (Traditional Japanese House Amidst Lush Greenery, b.d.).

vloge pri zaščiti fasade. Hiše v predelih, ki so bolj izpostavljeni vetru, imajo manjše napušče, nekaj večje imajo v notranjosti, kjer ni tako močnih vetrov in napušč ščiti večinoma lesene fasade (D'amato in Kapoor, 2024).

2.4 Maroko

Za arabski svet in sever Afrike so značilne večinoma ravne strehe brez napuščev. Zelo majhna ali nikakršna količina padavin ne zahteva posebne zaščite sten proti dežju. Napušč in senca na odprtem prostoru ne bi dosti pomagala pri zaščiti pred zunanjo vročino, hkrati bi onemogočala solarne dobitke v hladnem delu leta (Alabsi idr. 2016). Zato se življenje čez dan odvija v hišah, ki ohranjajo hlad, zvečer in ponoči, ko se ozračje ohladi, pa tudi na ravni strehah stavb. Pri stavbah je zato za ohranitev ustrezne temperature znotraj bolj pomemben faktor kompaktnosti hiše (Haddam idr. (2015)), medtem, ko bi širši zunanji napušči sicer ščitili zunanost pred soncem, a hkrati bi v ozkih ulicah ovirali kroženje zraka in s tem hlajenje fasad. Ob tem je treba dodati tudi pomanjkanje kvalitetnega gradbenega lesa.

2.5 Italija – Apulija

Tradicionalne krožne stavbe – truli v južni italijanski pokrajini Apulija so krite s kamnitimi ploščami (Samalavicius in Traškinaitė, 2021). Napušč hiš so zelo majhni (slika 5). Taka izbira je logična posledica majhne količine padavin ter vročih poletij (Masini in Morero, 2025). Padavine redko presegajo vrednosti med 450 in 650 mm na leto. Predvsem poletja so tudi zelo sušna (*Climate in Apulia*, b.d.). Hiše so pred vročino zavarovane z masivnimi zidovi in prebarvane z beležem. Veter v Apuliji ni redek, a običajno ni močan. Oglate hiše v te pokrajini so pritlične ali enonadstropne. Streha je običajno dvokapnica, krita s korci. Hiše s podobnimi napuščmi lahko vidimo tudi v Španiji in Portugalski, ki imata podobno klimo.

2.6 Švica

Švica je geografsko raznolika država, kar se odraža tudi na klimi, ki je v različnih delih različna. Večino države sodi med področja z več padavinami. Izjeme so nekatere doline med visokimi vrhovi, ki zaustavijo vlago. Za gorati del države so značilne obilne snežne padavine. Tradicionalna švicarska arhitektura je zato geografsko pogojena (The diversity of Swiss architecture: an overview of Regional styles, b.d.). Na splošno imajo hiše v Švici bolj ali manj izrazite napušče. Manjši so v bolj toplem in bolj deževnem delu kantona Ticino, kje je lahko tudi preko 2000 mm padavin letno. Tam so strehe tudi bolj strme. Taka streha omogoča, da



Slika 4: Tipična hiša na Norveškem.

večja količina dežja (tudi mokrega snega) hitreje zapusti streho in pade na tla dlje od zunanje stene. V bolj mrzlem in sušnem osrednjem delu, npr. kantonu Bern in Graubünden, kjer je med 700 - 1000 mm padavin letno (Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss, 2025), so strehe bolj položne in napušči širši (slika 6). Prav tako širši napušči ščitijo stavbno pred škodljivim vplivom snega (Landsmarkt Architects, 2026).

3. NAPUŠČI KOT DEL SLOVENSKE ARHITEKTURNE IDENTITETE

3.1 Razvoj napuščev

Slovenija je klimatsko zelo raznolika, kar se pozna tudi po količini padavin, ki se giblje od približno 900 mm na vzhodu do preko 3000 mm na severozahodu (ARSO, 2006). Napušči se pri tradicionalnih slovenskih stavbah pojavijo zgodaj, kar je razvidno iz Valvazorjevih grafik (1978). Namenjeni so bili zaščiti lesa stavb, ki so bile prvotno lesene. S tem so preprečili propadanje hiš. Tudi pozneje, ko so les ometali z ilovnatim ometom oziroma začeli postavljati zidane hiše, so se napušči ohranili. V krajih, kjer je manj padavin (Prekmurje, Istra) so bili napušči majhni ali jih celo ni bilo (Šuklje, 1952). Enako velja za kraje, izpostavljene pogostemu močnemu vetru – burji. Tudi tam so napušči bistveno manjši oziroma jih na vetru izpostavljenih legah ni in to ne glede na količino padavin. Večji napušči so na zavetrni strani. Večji napušči so znani v regijah, ki imajo veliko padavin, prav tako pa tam lahko pade veliko (mokrega) snega, npr. v zgornjem Posočju. Fister in sodelavci (1993) izpostavljajo, da je streha s podaljšanimi napušči lahko ena osnovnih značilnosti arhitekturnih krajin.

3.2 Napušči v 19. stoletju

19. stoletje pomeni izoblikovanje tradicionalnih oblik hiš, ki so predstavljale arhitekturno identiteto krajine do druge polovice 20. stoletja (Fister, 1986). V ohranjenih hišah iz tega obdobja, kot so npr. Prešernova rojstna hiša, Slomškova rojstna hiša Trubarjeva domačija... je moč zaslediti tipično oblikovanje napuščev. Prešernova rojstna hiša v Vrbi izvira iz 16. ali začetka 17. stoletja in naj bi bila deloma zidana, deloma lesena. Po požaru v Vrbi leta 1856 so hišo preoblikovali v obliki, kot jo poznamo danes. Leta 1923 so zamenjali slamnato kritino s cementno in leta 1929 slednjo z opečno – bobrovcem (Sedej, 1977). Hiša ima napušč na obeh straneh, le da je na južni - vhodni strani malenkost širši, Razlog za tako odločitev je zaščita stopnišča z glavnim vhodom. Podobno široke napušče ima tudi Trubarjeva domačija na Rašči. Sedanja stavba je stara okoli 200 let (Ministrstvo za kulturo



Slika 5: Truli v sušni Italijanski Apuliji so praktično brez napuščev.

Republike Slovenije, 2026). Za obe stavbi je značilno da stojita v pasu z okoli 1300-1500 mm padavin letno (Statistični urad Republike Slovenije, 2026)). Manj padavin (okoli 1000 mm letno) je v Ponikvi, kjer je rojstna hiša Antona Martina Slomška, ki ima tudi v ožji napušč.

3.3 Napušči beneškoslovenske arhitekture

Poseben primer so ohranjene hiše v Breginjskem kotu, ki je eno bolj namočenih predelov Slovenije in kjer se padavine pojavljajo v obliki dolgih in močnih nalinov. Letna količina padavin v Breginju lahko preseže 4000 mm, v sosednji dolini Učja pa celo 6000 mm (ARSO, 2024). Tam so napušči široki in ščitijo pred dežjem zunanje stopnice in balkone (slika 1). Balkone so v teh krajih, kjer je veliko padavin, uporabljali tudi za sušenje nekaterih pridelkov, zato so orientirani proti soncu (Kofol, 2022).

3.4 Napušči tipskih hiš iz obdobja samograditeljstva

S pojavom samograditeljstva in t.i. tipskih načrtov, zlasti od sedemdesetih do devetdesetih let prejšnjega stoletja, se je podoba hiše spremenila (Gerbec, 2023). Pod vplivom verjetno tujih vzorov (morda Švice, Tirolske ali Bavarske) je hiša postala večja in kockaste oblike. Nekatere strehe so bile bistveno manj strme in običajno krite s salonitnimi ploščami. Druge hiše tega obdobja so ohranile strmo dvokapnico krito z opečnimi ali



Sliki 6: Hiša s položno streho s širokimi napušči v Adelbodnu v Švici.

Slika 7: Primer tipske hiše z večjim napuščem iz obdobja »samograditeljstva«.



cementnimi strešniki. Napušči so postali bolj izraziti in to okoli celotne hiše (slika 7). Med graditelji in uporabniki je namreč prevladovalo mnenje, da je treba imeti hišo s takim napuščem, da lahko prideš suh okoli nje tudi v dežju.

3.5 Napušči stavb po letu 2000

V zadnjih dveh desetletjih so se pojavile manjše generične hiše s strmo streho z minimalnim napuščem ali celo brez njega (slika 8). Take hiše so postale modne in jih je moč najti skoraj po celi Sloveniji. Podobno kot velja za barvo streh (Kušar in Lavtižar, 2022), prostorski akti občin, v delu ki zajema oblikovanje streh, oblikovanju napuščev večinoma ne posvečajo pozornost (Občinski prostorski načrt občine Solčava, 2019; Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje Občine Kranjska Gora, 2020) oziroma majhno. Občina Bohinj, kot ena izmed redkih občin, ki skuša ohraniti svojo arhitekturno identiteto, tako ne predpisuje obveznosti izvedbe napušč, a predpisuje njihovo oblikovanje (Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Bohinj, 2016).

Nove, večinoma manjše hiše brez napuščev so zato po obliki podoben hišam na severu Evrope in celo na Grenlandiji (slika 9), čeprav gre za področja s povsem drugačno klimo in drugačnim osončenjem. Razlika je predvsem v uporabljenem gradbenem materialu, ki je na severu večinoma les in barvami fasad. Hiše

Slika 8: Primer skoraj identičnih sosednjih hiš z različnimi napušči iz istega obdobja gradnje.



na severu so bistveno bolj barvite kot belo-sive hiše v Sloveniji (slika 10).

6. ZAKLJUČEK

Razvoj tradicionalne slovenske hiše je več stoletij dolg proces. Zaradi načina življenja, dostopnosti materiala, poznavanja gradbenih tehnik in poznavanje ter upoštevanja vpliva okolja, so se izoblikovale stavbe, ki so tvorile arhitekturno identiteto krajine. Sestavni del tega so tudi strehe in napušči kot del njih. Zaradi vremensko pogojenih dejavnikov so strehe imele napušče, ki so bili manjši v krajih, kjer je manj dežja (npr. Prekmurje) in tam kjer je pogost močnejši veter (Kras). Tako stanje je trajalo še po II. svetovni vojni do razmaha samograditeljstva v 70. in 80. letih prejšnjega stoletja. Modificirani tipski načrti so prinesli novo tipologijo hiš, za katero so bili značilni večji napušči in to ne glede na naklon strehe ali področje, kjer hiša stoji. Te hiše danes sooblikujejo arhitekturno podobo slovenske krajine. Po letu 2000, zlasti pa v zadnjem desetletju se pojavlja nov tip stavb kockaste oblike, bele ali sive fasade in dvokapne strehe z minimalnim napuščem ali celo brez njega. Kljub nekaterim dobrim lastnostim takih streh, bo šele čas pokazal, ali je bila odločitev za prenos takih vzorcev iz tujine, kjer vladajo drugačni okoljski pogoji primerna tudi za Slovenijo ali ne.



Slika 9: Enostanovanjske hiše na Grenlandiji (Ittoqqortoormiit, Sermersooq Municipality, Greenland, b.d.).



Slika 10: Nove hiše v naselju Hudo pri Volčjem potoku so na zunaj podobne enostanovanjskim hišam na Grenlandiji. Razlika je v barvi in velikosti okenskih odprtin.

Zahvala

Doseženi rezultati, predstavljeni v tem prispevku, so nastali v okviru raziskovalnega projekta ARIS: V5-24031, ki ga (so)financira Ministrstvo za naravne vire in prostor in Ministrstvo za kulturo.

Literatura in viri

- alabsi, A., Song, D., Hunter, G. (2016). *Sustainable Adaptation Climate of Traditional Buildings Technologies in the Hot Dry Regions*. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.10.018>
- Anderson, H. (2012). 12 Elements of the Traditional Japanese Home. <https://www.houzz.com/magazine/12-elements-of-the-traditional-japanese-home-stsetivw-vs~52313239>
- ARSO (2006). *Podnebne razmere v Sloveniji (obdobje 1971–2000)*. https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/podnebnere_razmere_v_sloveniji_71_00.pdf
- ARSO (2024). *Slovenski vremenski rekordi*. https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/slovenski-vremenski-rekordi.pdf
- Ayaz, F. H. in Tetsu, K. (2019). *Effects of Building Microclimate on the Thermal Environment of Traditional Japanese Houses during Hot-Humid Summer*. <https://doi.org/10.3390/buildings9010022>
- Climate in Apulia (Italy)* (b.d.). <https://www.climatestotravel.com/climate/italy/apulia>
- D'amato, L. in Kapoor, S. (2024). *Climate Responsive Strategies in Vernacular Architecture: A Comparative Analysis at Various Latitude*. <http://dx.doi.org/10.47857/irjms.2024.v05i04.01637>
- Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss (10. 12. 2025). *The climate of Switzerland*. <https://www.meteoswiss.admin.ch/climate/the-climate-of-switzerland.html>
- Fikfak, A., Grom, J. P., Lavtižar, K., Lazič, M., Novljan, T., Kušar, D., Filipič Gorenšek, P., Nikšič, M., Gantar, D., Goršič, N., Koblar, S., Pipan, T., Švigelj, A. (2022). *Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije: Ciljno raziskovalni program »CRP 2021« v letu 2021–23*. Vsebinsko poročilo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Urbanistični inštitut, Ljubljana.
- Fikfak, A., Grom, J. P., Lazič, M., Novljan, T., Kušar, D., Nikšič, M., Gantar, D., Goršič, N., Koblar, S., Pipan, T., Švigelj, A. (2024). *Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije 4. Ciljno raziskovalni program »CRP 2024« v letu 2024–27*. Vsebinsko poročilo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Urbanistični inštitut, Ljubljana.
- Fister, P. (1986). *Umetnost stavbarstva na Slovenskem*. Ljubljana. Cankarjeva založba.
- Fister, P., Boh-Pečnik, N., Deu, Ž., Kavčič, M., Lah, L. (1993). *Glosar arhitekturne tipologije*. Ljubljana. Ministrstvo za okolje in prostor.
- Fricke, H in Tsukamoto, Y. (2024). *Chronological trends in the occurrence of eaves in Japanese public buildings after WWII*. <https://doi.org/10.3130/aija.89.2259>
- Gerbec, P. (2023) *Eni pletejo, drugi zidajo. Pogovor z arhitektoma prof. Jurijem Sadarjem in asist. Ano Kreč. Outsider*, 33, 28–31. ZOP Zavod za oblikovanje prostora, Ljubljana.
- Google Earth (10. 12. 2025). <https://earth.google.com/>
- Gozde, C. K. (2018). The effects of Natural Environmental data in the Traditional Japanese House Design. <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/7370>
- Gradbeni zakon (2021). Uradni list RS, št. 199/21. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2025-01-2620>
- Haddam, M.A.C, Bekkouch, S.M.E.A, Benouaz, T., Hamdani, M., Cherier, M.K., Benamran, N. (2015). Integration of eaves and shading devices for improving the thermal comfort in a multi-zone building. *Thermal science: Year 2015*, 19(2), 615–624.
- Ittoqqortoormiit, Sermersooq Municipality, Greenland. (b.d.). <https://www.pexels.com/photo/scenic-view-of-greenland-village-13830356/>
- Kabanjahe. (2. 12. 2025). <https://en.wikipedia.org/wiki/Kabanjahe>
- Kofol, K. (2022). *Breginj*. Občina Kobarid.
- Kušar, D., Lavtižar, K. (2022). Barva strehe kot dejavnik oblikovanja arhitekturne krajine. *Igra ustvarjalnosti : teorija in praksa urejanja prostora*. 2022. 10, 36–43. <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2022.10.036-04>
- Landmarkt Architects (24. 2. 2026). *Traditional Swiss Architecture: 5 Key Styles & Modern Influences*. <https://landmarksarchitects.com/traditional-swiss-architecture/>
- Masini, N., Morero, L. (2025). Vernacular architecture in Italy: Regional diversity, historical significance, and contemporary relevance. *INHAVIT (Sustainability-led approaches for the rehabilitation and revitalization of the cultural built heritage of Montesinho Natural Park)*. 123–138. Braga.
- Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije (23. 1. 2026). *Trubarjeva domačija*. <https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?&locale=sl&find=615>
- Občinski prostorski načrt občine Solčava. (2019). <https://www.solcava.si/objava/227154>
- Odluk o Občinskem prostorskem načrtu Občine Bohinj. (2016). Uradni vestnik Občine Bohinj, št. 4. Bohinj. <https://obcina.bohinj.si/act/14314>
- Odluk o prostorskih ureditvenih pogojih za območje Občine Kranjska Gora (uradno prečiščeno besedilo – PUP KG – UPB5). (2020). *Uradni list RS 200/2020*. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-3664/odlok-o-prostorskih-ureditvenih-pogojih-za-območje-obcine-kranjska-gora-uradno-precisceno-besedilo---pup-kg---upb5>
- Premrl, B., Kavčič, M., Premk, A. (2005). *Kamnita strešna kritina stavb na Primorskem*. II aplikativna raziskava. Ljubljana, december 2005. ZVKDS. https://www.zvkds.si/wp-content/uploads/2024/03/ii-b-premrl_kamnita_kritina_stavb_2005.pdf
- Samalavicius, A. in Traškinaite, D. (2021). *Traditional Vernacular Buildings, Architectural Heritage and Sustainability*. doi:10.14710/jadu.v3i2.9814)
- Schefold, R., Nas, P., Domenig, G. (2004). *Indonesian Houses: Tradition and Transformation in Vernacular Architecture*. Singapore University Press.
- Sedej, I. (1977). *Prešernova hiša, cerkev sv. Marka, vas Vrba. Francè Prešeren*. Založba Obzorja Maribor.
- SMHI (2024). *Precipitation*. <https://www.smhi.se/en/climate/tools-and-inspiration/climate-indicators/precipitation>
- Statistični urad Republike Slovenije (6. 1. 2026). *Skupne letne in mesečne padavine [mm] po meteoroloških postajah, Slovenija, 1981 – 2014*. <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/01561025.PX>
- Šuklje, G. (1952). Vpliv podnebnih razmer na oblikovanje hiš in naselij v slovenski Istri. *Slovenski etnograf*, 5, 44–53.
- Tehnična smernica TSG 1 001 2019: Pažarna varnost v stavbah*. Ljubljana. Ministrstvo za okolje in prostor.
- The diversity of Swiss architecture: an overview of Regional styles. (b.d.). <https://www.studioforma.ch/en/the-diversity-of-swiss-architecture/>
- Traditional Batak Houses in North Sumatra, Indonesia. (b.d.). <https://www.pexels.com/photo/traditional-batak-houses-in-north-sumatra-indonesia-33562853/>
- Traditional Japanese House Amidst Lush Greenery. (b.d.). <https://www.pexels.com/photo/traditional-japanese-house-amidst-lush-greenery-35723229/>
- Valvasor, J. V. (1978). *Slava vojvodine Kranjske*– 1. ponatis, Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Weather and climate (2. 12. 2025). *Bergen Rainfall & Precipitation: Monthly Averages and Year-Round Insights*. https://weather-and-climate.com/average-monthly-precipitation-Rainfall,bergen,Norway#google_vignette
- Wright, F. L. (1954). *The Natural House*. Bramhall House.
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) (2021). Uradni list RS, št. 199/21. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAK08249>