

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE**

Luka Janković, Mihaela Mogorović, Matko Pećarina, Ivan Ivančić,
Marko Kučinić, Vid Palalić, Robert Roginić, Dubravko Lazić

**OBLIKOVANJE MONTAŽNIH OBJEKATA INSPIRIRANIH
TRADICIJOM I BAŠTINOM REPUBLIKE HRVATSKE -
PROJEKT CROSTAND2**

Zagreb, 2021.

Ovaj rad izrađen je na Zavodu za namještaj i drvo u graditeljstvu, Drvnotehnološkog odsjeka, Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije, Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Danijele Domljan i predan je na **natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2020./2021.**

Prazna stranica.

SADRŽAJ

1. UVOD	6
2. OPĆI I SPECIFIČNI CILJEVI RADA	7
3. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA.....	8
3.1. TRADICIJSKO GRADITELJSTVO	8
3.1.1. KUMROVEC	8
3.1.2. LONJSKO POLJE.....	11
3.2. DRVO U GRADITELJSTVU	13
3.2.1. ODABIR DRVNIH MATERIJALA.....	16
3.2.2. POVRŠINSKA OBRADA DRVA	17
3.3. JAVNI PROSTOR	17
3.4. DIZAJN USMJEREN KORISNIKU.....	18
3.5. ULOGA DIZAJNA PROSTORA TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19.....	19
3.6. POSTOJEĆA RJEŠENJA – INDEKSI DIZAJNA	20
4. ISPITANICI, POLIGONI I METODE	26
4.1. ISPITANICI	26
4.1.1. ISPITANICI U ANKETI I.....	26
4.1.2. ISPITANICI U ANKETI II.....	26
4.2. POLIGONI.....	26
4.3. METODE RADA.....	27
4.3.1. TERENSKO ISTRAŽIVANJE	27
4.3.2. ANKETA I	27
4.3.3. ANKETA II	27
4.3.4. METODE PROCESA DIZAJNA.....	28
4.3.5. METODA STATISTIČKE OBRADE PODATAKA	29
5. REZULTATI I DISKUSIJA	30
5.1. REZULTATI TERENSKOG ISTRAŽIVANJA	30
5.1.1. DONJA KUPČINA.....	30
5.1.2. GLINA I OKOLICA	35
5.2. REZULTATI ANKETE I	40
5.2.1. UTVRĐIVANJE ZAHTJEVA	47
5.3. IDEJNA RJEŠENJA.....	50
5.3.1. KONCEPT K1	50
5.3.2. KONCEPT K2.....	52
5.3.3. KONCEPT K3	52
5.3.4. KONCEPT K4	53
5.3.5. KONCEPT K5	54
5.3.6. KONCEPT K6	55
5.3.7. KONCEPT K7	55
5.3.8. KONCEPT K8	56
5.3.9. KONCEPT K9	57

5.3.10. KONCEPT K10	58
5.3.11. KONCEPT K11	59
5.3.12. KONCEPT K12	60
5.3.13. KONCEPT K13	61
5.3.14. KONCEPT K14	62
5.4. REZULTATI ANKETE II.....	63
6. ZAKLJUČAK.....	68
ZAHVALE	70
LITERATURA	71
SAŽETAK	74
SUMMARY	75
PRILOZI.....	76
PRILOG I - ANKETA I.....	76
PRILOG II – ANKETA II.....	98
POPIS SLIKA	142
POPIS TABLICA.....	143
POPIS GRAFIKONA	144
ŽIVOTOPISI AUTORA	145

1. UVOD

Rad je nastao kao rezultat studentskog projekta CROSTAND2 započetog u akademskoj godini 2020/2021, a predstavlja nastavak istoimenog projekta CROSTAND iz prethodne godine čiji je inicijalni cilj bio oblikovati suvremeni montažni objekt komercijalne namjene po uzoru na hrvatsko tradicijsko graditeljstvo, koji će obogatiti ugostiteljsku ponudu na prigodnim manifestacijama. Funkcija objekta trebala je biti komercijalna jer bi njegova uloga bila poput štanda na sajmovima, npr. adventskog sajma u Zagrebu i drugih prigodnih manifestacija. Budući da je u međuvremenu nastupila pandemija izazvana COVID-19 virusom, nametnulo se pitanje funkcije objekta. Novonastala situacija na globalnoj razini promijenila je način života svih ljudi i postavilo se pitanje budućih oblika druženja. U ovakvim okolnostima nisu moguća velika okupljanja ljudi te su do daljnjeg odgođena sva javna događanja. Iz tog razloga u potpunosti je promijenjen koncept projekta i uspostavljena nova metodologija rada čime je započet novi projekt CROSTAND2.

Ovaj rad predstavlja dio rezultata kompleksnog znanstveno-istraživačkog interdisciplinarnog timskog pothvata autora unutar projekta CROSTAND2 čiji je cilj revitalizacija tradicijskog graditeljstva Republike Hrvatske kroz oblikovanje suvremenih montažnih objekata javne namjene.

2. OPĆI I SPECIFIČNI CILJEVI RADA

Cilj projekta CROSTAND2 je revitalizacija tradicijskog graditeljstva Republike Hrvatske u suvremenim montažnim objektima javne namjene. Glavni cilj je, primjenom elemenata hrvatske gradbene tradicije i baštine, oblikovati modularne objekte koji bi se nalazili u urbanim i ruralnim područjima "lijepa naše" (gradskim parkovima, nacionalnim parkovima i šumama, livadama ili obalama mora, rijeka, jezera i sl.) i koji bi služili korisnicima kao wellness i/ili fitness zona rekreacije, druženja i okupljanja s obitelji i prijateljima, konzumiranja pića i hrane, glazbe ili jednostavno kao oaza opuštanja i mira. Time bi se oplemenio sadržaj lokaliteta oblikovanog objekta prema novim potrebama korisnika nastalim kao posljedica pandemije COVID-19.

Za ostvarenje glavnog cilja definirani su i specifični ciljevi:

- Analizirati oblikovne i konstrukcijske elemente hrvatskog tradicijskog graditeljstva koji će služiti kao inspiracija u oblikovanju zadanog objekta putem terenskog istraživanja i obradom literature;
- Analizirati karakteristike montažne gradnje te prikupiti bazu postojećih primjerenih montažnih objekata i prikazati ih indexom dizajna;
- Detektirati postoje li nove potrebe korisnika u kontekstu provođenja slobodnog vremena prije i za vrijeme pandemije COVID-19 pomoću anketnog upitnika (ANKETA I);
- Definirati projektni zadatak i zahtjeve na oblikovanje objekta koristeći se rezultatima anketnog upitnika te oblikovati nekoliko konceptualnih / idejnih rješenja, te
- Odabrati „favorita“ - najbolje rješenje / rješenja pomoću ocjenjivačkog upitnika (ANKETA II) i temeljem dobivenih rezultata predložiti upute i smjernice za daljnji rad i razvoj konačnog rješenja.

3. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Poglavlje Dosadašnja istraživanja daje pregled relevantne literature iz područja hrvatskog tradicijskog graditeljstva i drva u graditeljstvu, te analizira potrebe javnih prostora i suvremenih trendova u načinima primjene. Analizirana je problematika dizajna usmjerenog prema korisniku i posljedica ponašanja ljudi uslijed pandemije COVID-19. Također, ovdje su prikazani već objavljeni rezultati autora prikupljeni u dosadašnjim terenskim istraživanjima.

3.1. TRADICIJSKO GRADITELJSTVO

Na relativno malom prostoru Republike Hrvatske moguće je pronaći veliki broj različitih građevina koje pripadaju tradicijskom graditeljstvu (Živković, 2013). Razlog ovako bogate baštine je specifični zemljopisni položaj na kojem se susreću tri kulturna areala: panonski, dinarski i mediteranski, a svaki je od njih svojim prirodnim čimbenicima u mnogočemu odredio tradicijsko graditeljstvo pojedinog kraja. Iako se radi o tradicijskog arhitekturi, često se izraz tradicijsko graditeljstvo smatra primjerenijim jer je graditeljstvo uistinu narodno. U to vrijeme graditelji su bili seljaci ili poluprofesionalni majstori koji su znanja i vještine građenja prenosili predajom bez posredovanja arhitektonske struke i bez nacrtu (Živković, 2013).

Građevine tradicijskog graditeljstva rezultat su utjecaja prirode, klime, dostupnog materijala, graditeljske tradicije, povijesnih zbivanja i načina života stanovnika pojedinog područja i kao takve odraz su potreba i mogućnosti svojih vlasnika. One su svojim materijalom, proporcijama i načinom gradnje uklopljene u prirodni krajolik i prilagođene njegovim specifičnim potrebama. Izbor materijala, njegova obrada i način gradnje odraz su graditeljske vještine koja je prenošena i usavršavana generacijama, a logičan i, prije svega, funkcionalni raspored prostorija i namještaja odražava način života pojedine obitelji (Belaj, 2001).

Tradicija gradnje u drvu u Republici Hrvatskoj seže u daleku prošlost. Graditeljstvo toga vremena bilo je uvelike uvjetovano prirodnim čimbenicima, a sam je graditelj bio nužno oslonjen na materijale koje je mogao pronaći u prirodi. Graditelj je materijal uzimao iz prirode ne ugrožavajući njezinu prirodnu ravnotežu, što iz današnje perspektive, tradicijsko graditeljstvo čini ujedno i ekološkim graditeljstvom. Jedan od najčešće korištenih materijala u tradicijskoj gradnji upravo je drvo. Hrvati dolaskom na ove prostore su sa sobom donijeli iskustvo gradnje u drvu. To je i razlog zašto je drvo bilo prvi materijal koji se koristio za gradnju kuća (Živković, 2013). U daljnjem tekstu predstavljene su osnovne karakteristike tradicijske gradnje s područja Kumrovca i Lonjskog polja.

3.1.1. KUMROVEC

Zagorska *hiža*, kuća karakteristična za područje Hrvatskog zagorja, jedna je od izvrsnih primjera tradicijskog graditeljstva. Muzej „Staro selo“ u Kumrovcu može se pohvaliti cijelim kompleksom obnovljenih tradicijskih kuća karakterističnih za to područje. Tipična zagorska kuća pojavljuje se u nekoliko tipova, kao drvena prizemnica, *hiža mazanka*, te katna i prizemna kamena kuća, tzv. *zidanica* (Slika 1) (Demonja i Baćac, 2013).



Slika 1. Prizemna kamena kuća, *zidanica*

Izvor: Janković i sur., 2021

Drvene kuće imaju temelje od lomljenog kamena na koje se podižu zidovi od hrastovih greda, planjki i tesanih dasaka. Najjača greda, tzv. *pocek*, polagala se na temelje dužinom kuće, a na nju su zatim slagane tesane grede koje su na uglovima uglavnom sastavljene na tzv. *hrvaški vugel* kojeg karakteriziraju krajevi greda koji prelaze preko kuta kuće. Kao način sastavljanja gredi često je korišten je i tzv. *nemški vugel* na kojem su krajevi greda ravno izrezani i poravnati s licem zida (Šarić, 2011).

Krovišta kuća uglavnom su izvedena konstrukcijom „na škare“ koja je, zbog svoje jednostavne izvedbe, omogućavala domaćinu da uz pomoć rodbine i susjeda sam podigne krovšte. Ova konstrukcija ne podnosi teži pokrov zbog čega se ona prekrivala pokrovom od slame. Nadstrešnice, okapnice i sljeme krova prekrivni su raženom slamom, dok se ostatak krovne površine prekrivao pšeničnom slamom. U drugoj polovici 19. stoljeća dolazi do urbanih utjecaja u ruralnom graditeljstvu pa se sve više krovšta izvodi konstrukcijom „na stolac“. Izrada ovakvih krovšta iziskivala je rad profesionalnih majstora, a sama konstrukcija može podnijeti teži pokrov zbog čega su ovakva krovšta uglavnom prekrivana biber crijepom (Šarić, 2011).

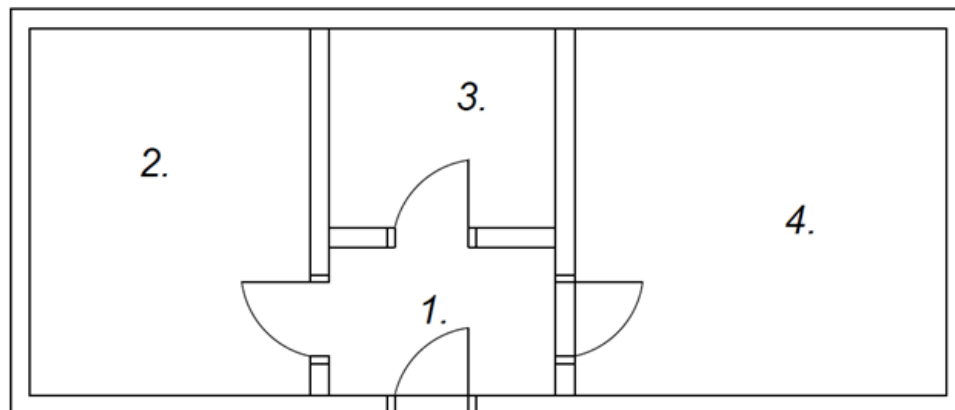
Vanjski zidovi drvenih kuća uglavnom su premazani smjesom bijele ili sive ilovače, pljeve i balege zbog čega se takve kuće i nazivaju *hiže mazanke* (Slika 2). Iako su se ovi premazi, između ostalog, nanosili i iz estetskih razloga, njihova primarna funkcija je bila zaštita drvene konstrukcije od atmosferskih utjecaja i bioloških štetnika. Vidljivi kameni temelji bojani su mješavinom čađe i gašenog vapna u crnu ili sivu boju koja je ovisila o samom omjeru čađe i vapna. Zidovi unutrašnjosti kuća premazivani su smjesom ilovače i pljeve (Ištok, 2009).

Slika 2. Drvena prizemnica, tzv. *mazanka*

Izvor: Janković i sur., 2021

Kuće *zidanice*, izgrađene od kamena, uglavnom su gradili seljani višeg ekonomskog statusa, poput kovača, trgovaca, zidara i tesara. Do popularizacije kamene gradnje dolazi u drugoj polovici 19. stoljeća pod utjecajem urbanog graditeljstva. Ove kuće izvana su premazivane istim postupkom kao i drvene kuće s temeljima u crnoj ili sivoj boji (Šarić, 2011).

Zagorske kuće imaju pravokutni tlocrt (Slika 3), a u samu kuću se ulazi kroz dvokrilna vrata koja vode u predsoblje ili tzv. *lojpu* smještenu u sredini. S lijeve i desne strane predsoblja nalaze se ulazi koji vode u jednu veću i jednu manju sobu, *glavnu hižu* i *hižu*. Iz predsoblja se ulazi i u kuhinju koja je smještena u istoj osi s ulazom, a iz nje najčešće još jedna vrata vode u voćnjak, tzv. *trnac* (Šarić, 2011).



Slika 3. Tlocrtni raspored prostorija unutar kuće

Izvor: Janković i sur., 2021

Neizostavni dio zagorske okućnice bili su štale, *štagljevi* (Slika 4), koje su gradile veće zadružne obitelji. Štale su nerijetko dimenzijama nadmašivale same kuće, prvenstveno jer su građene kao katnice na kojima je vidljiv utjecaj istočno-alpskog areala. U pravilu je prizemlje štala zidano od kamena, dok je kat zidan drvenom građom. Prizemlje se koristilo kao ostava i štala za životinje. Na kat se uspinjalo drvenim stubama koje vode u tri prostorije, žitnicu za spremanje uzgojenih vrsta žitarica, prostoriju za mlaćenje žita i sjenik u kojem se sprema žito (Šarić, 2011).



Slika 4. Staja karakteristična za područje Kumrovca

Izvor: Janković i sur., 2021

3.1.2. LONJSKO POLJE

Za područje Lonjskog polja karakteristična su dva tipa kuća, drvene jednokatnice, koje uglavnom prevladavaju na ovom području, i drvene prizemnice (Belaj, 2001).

Gradnja drvenih jednokatnica, *čardaka*, na ovom području uvjetovana je prirodnim okolnostima, odnosno poplavama koje su se u to vrijeme često događale. Jednokatnice ujedno objedinjuju gospodarsku i stambenu funkciju, prizemlje se koristi u gospodarske svrhe, a kat u stambene svrhe. Prizemlje je s prvim katom povezano pomoću stubišta koje može biti unutarnje i vanjsko, a samim time uvjetovan je i raspored prostorija unutar *čardaka* (Belaj, 2001).

Čardaci s unutarnjim stubištem imaju središnji ulazni prostor koji stubište povezuje s predsobljem na prvom katu. Ulazni prostor i predsoblje nazivaju se *ganjak*, a osim jednakog naziva povezuje ih i zajednička uloga povezivanja okolnih prostorija. Ulazni prostor nalazi se u sredini i proteže se cijelom dubinom kuće, a tek se u nekim slučajevima iza njega nalazi još jedna prostorija. Prostorije u prizemlju, tzv. *šute*, mogu se podijeliti na prednju, zadnju i srednju, ukoliko ona postoji. One su prvenstveno služile kao ostave za sprave, oruđe i plodove. *Ganjak* na katu, kao i onaj u prizemlju, povezuje dvije ili tri prostorije. On se uglavnom proteže cijelom dubinom kuće i često ima oblik slova L. Najveća prostorija na katu ujedno je i glavna prostorija u kući, *prva iža*, koja je smještena u prednjem dijelu kuće. Pored nje nalazi se kuhinja, *srednja iža*, a do kuhinje smještena je manja prostorija zvana *ižica*. Na kraju predsoblja nalazi se zahod koji je uglavnom izbočen iz pravokutnog tlocrta kuće (Belaj, 2001).

Drvene jednokatnice s vanjskim stubištem (Slika 5) zastupljeniji su na području Lonjskog polja od onih s unutarnjim stubištem. Prizemni dio kod ovog tipa jednokatnice nema ulazni prostor, već se prostorije nanizane jedna do druge. Vanjska stubišta uvijek su natkrivena krovom i imaju rukohvat i vode na trijem koji može biti uzdužni ili kraći. Kod kuća s kratkim trijemom, raspored prostorija na katu jednak je kao i kod kuća s unutarnjim stubištem. Kuće sa uzdužnim trijemom na katu nemaju predsoblje, nego se s trijema direktno ulazi u srednju *ižu* ili *ižicu* iz koje se zatim ulazi u *prvu ižu* (Belaj, 2001).



Slika 5. Drvena jednokatnica s vanjskim stubištem

Izvor: Lozančić i sur., 2020

Drvene prizemnice, *hiže*, odgovaraju uređenju katnog dijela jednokatnica. U sredini se nalazi ulazni prostor koji može biti pravokutni ili u obliku slova L. Iz njega se ulazi u *prvu išu*, *srednju išu* i *ižicu*. Za prizemnice u Lonjskom polju karakteristično je da imaju trijem koji se nalazi samo ispred ulaza u kuću ili se on proteže cijelom dvorišnom stranom kuće (Belaj, 2001).

Zidovi unutrašnjosti kuća oblagani su mješavinom gline i plijeve koja se kasnije bojala vapnom. Podovi su oblagani slojem zbijene zemlje kako bi pružili bolju toplinsku izolaciju (Freudenreich, 1972).

Kako bi se kuće zaštitile od poplava, građene su na drvenim ili rjeđe kamenim stupovima zvanim *bački*. Na stupove su zatim slagane hrastove grede od kojih su se podizali zidovi kuće. Kutni spojevi koji se pojavljuju na području Lonjskog polja također su hrvatski sjek (Slika 6) i njemački sjek (Slika 7). Krovovi kuća imaju strmi nagib od 45 do 60 stupnjeva i uglavnom su prekriveni biber crijepom. Jednokatnice na području Lonjskog polja imaju nadstrešnicu u razini stropa prizemlja koja štiti zidove od padalina (Freudenreich, 1972).



Slika 6. Hrvatski sjek

Izvor: Lozančić i sur., 2020



Slika 7. Njemački sjek

Izvor: Lozančić i sur., 2020

3.2. DRVO U GRADITELJSTVU

S obzirom da je glavna tematika ovog rada oblikovanje modularnih objekata za vanjsku javnu uporabu temeljeno na hrvatskom tradicijskom graditeljstvu i s težištem na upotrebi drvenih materijala, u ovom podpoglavlju se ukazuje na važnost pravilne konstrukcije i zaštite drva ta takvim objektima.

Objekti postavljeni u eksterijerima, a koji su građeni od drva izloženi su vanjskim utjecajima prilikom čega drvo doživljava razne fizikalne i kemijske promjene koje utječu na njegovu postojanost i estetsku vrijednost, čime dolazi do razgradnje njegove površine (Turkulin, 2012). Razlaganje površine drva je rezultat složenog djelovanja UV svjetla, sunca, vlage, kisika, djelovanja vjetera i oborina. Ishod razlaganja drva je promjena boje, hrapavost i erodiranje (deformacija) površine. Turkulin (2012) navodi: „Drvo nije prirodan građevinski materijal. Drvo živog stabla je mokro, a ne suho kakvim ga mi koristimo, jer mu je osnovna funkcija provođenje vode do krošnje i natrag, omogućujući izmjenu tvari u fotosintezi. U prirodi je drvo zaštićeno od djelovanja gljiva i insekata, od sunca, te od isušivanja, dok mi koristimo drvo bez prirodne zaštite. Naposljetku drvo u prirodi ima svrhu – nakon ispunjavanja životnih zadaća – čim prije strnuti, dok mi želimo da drvo čim kasnije, a po mogućnosti nikada, ne istrune. Iz ovih prirodnih datosti i naravi drva proizlaze svi problemi gradnje drvom – dimenzijska nestabilnost, prirodna netrajnost, estetska nepostojanost. Onaj tko ih dobro poznaje, znade načine da ih kontrolira.“ (Turkulin, 2012).

Trajnost drva je sposobnost drva kojom se ono odupire napadu stranih organizama, osobito gljivama. U tom vremenskom intervalu drvo zadržava svoja prirodna svojstva kao što su građa, boja, čvrstoća, tvrdoća, elastičnost. Taj vremenski interval kreće se u širokim granicama od nekoliko mjeseci do nekoliko tisuća godina, ovisno o vrsti drva (Horvat i sur., 1985).

Na drvo utječu dva tipa čimbenika, biološki i abiološki. (Horvat i sur., 1985). Biološki čimbenici su: gljive, nametnici, bakterije, morske štetočine. Abiološke čimbenike čine: vlaga, voda, mehanička oštećenja, vatra. Zbog široke uporabe drva prema načinu i mjestu uporabe proizvode dijelimo u pet razreda (HRN EN 335:2016; Tablica 1).

Tablica 1. Razredi opasnosti degradacije drva

Izvor: HRN EN 335:2016

Razred opasnosti	Mjesto uporabe	Izloženost vlaženju	Pojava bioloških razarača				Primjer
			gljive	insekti	termiti	morski štetnici	
1	u zatvorenom prostoru	nema	-	U	L	-	unutarnja građevna stolarija, obloge, stube
2	na otvorenom prostoru iznad tla, natkriveno	ponekad	U	U	L	-	drvena krovšta
3	na otvorenom prostoru iznad tla, otkriveno	često	U	U	L	-	vanjska građevna stolarija, vanjske obloge, ograde, stupovi na betonskim nosačima
4	na otvorenom prostoru u dodiru s tlom, otkriveno	stalno	U	U	L	-	stupovi ugrađeni u tlo, željeznički pragovi
5	u slanoj vodi	stalno	-	-	-	U	morski piloti, drveni gatovi

Tumačenje:

U - univerzalno postojanje na području Europe

L - lokalno postojanje na području Europe

Prema normi najniži stupanj ugroženosti (prvi razred) tumači da je drvo izloženo promjenjivim klimatskim uvjetima, kakvi su uobičajeni u boravišnim prostorima. Vlažnost drva je u takvom slučaju dovoljno niska da biološka ugroženost bude beznačajna. U drugom razredu ugroženosti nalazi se drvo koje je povremeno izloženo visokoj relativnoj vlažnosti zraka (90 %). Vlažnost drva može narasti i iznad granice biološke otpornosti (više od 20 %), što pripomaže razvijanju gljiva. Konstrukcijski drveni elementi nisu u neposrednom dodiru s tlom. U trećem razredu ugroženosti, vlažnost drva često premašuje granicu biološke otpornosti pa stoga u ugodnim temperaturnim uvjetima postoji velika opasnost od biološke okuženosti nametnicima, a to je ujedno i povoljna okolina za razvitak gljiva koje izazivaju razlaganje drva. U četvrtom razredu ugroženosti nalazi se drvo koje je u neprestanom dodiru s vodom ili nekom drugom vlažnom podlogom (zemljom) pa se njegova vlažnost stalno kreće iznad 20 posto. Drvo se stalno nalazi u okruženju nametnika, gljiva koje izazivaju obojenja i gljivama koje ga razlažu, a jednako tako razlažu se ili ispiru zaštitna sredstva. Ugroženost drva je najveća u petom razredu, što znači da je drvo stalno izloženo djelovanju morske vode (Gorišek, 2008).

Razgradnja drva prilikom korištenja u vanjski uvjetima (gdje na njega utječu svjetlo i vlaga) je kemijska reakcija pri kojoj se najbrže raspadaju lignin i hemiceluloza (Turkulin, 2012). Prilikom raspadanja lignina i hemiceluloze, drvo poprimi žućkasto obojenje, a nakon dužeg vremena i smeđe. S vremenom se i celulozni polimerni lanci kidaju i drvo gubi svoju čvrstoću. Promjena boje je u početku nagla, s vremenom se stabilizira i ograniči na tanak površinski sloj drva. U drvu dolazi do gubitka elastičnog tkiva koje uzrokuje mikro pukotine. Gubitku drvne mase tj. eroziji razgrađene površine drveta, doprinose i insekti. Djelomično razgrađeno drvo tj. njegova površina koja je ujedno ispucala savršena je podloga za nastajanje spora gljiva truležnica. Kod napada gljiva drvena površina brzo i duboko mijenja svoju boju u tamne sive tonove. Prirodna trajnost oscilira od vrste do vrste tako da promjena boje ne mora značiti da je drvo ugroženo, npr.

tamno siva koja je na hrastovini samo estetska promjena, dok kod vrsta slabije trajnosti (npr. jela, smreka) naznačuje jaku ugroženost materijala biološkom truleži (Turkulin, 2012).

Drvo moramo pravilo zaštititi s tri aspekta kako bi ono imalo što veću postojanost i estetsku vrijednost. Prvi segment je fizička zaštita tj. sprečavanje dodira drva i mogućeg štetnog djelovanja po drvo. Drugi segment je konstrukcijska zaštita u kojoj je zadaća pravilno oblikovati detalje proizvoda kako bi spriječili štetna djelovanja na izloženom drvu. Treći segment je kemijska zaštita s kojom se prvobitno mora zaštititi izloženo drvo od bioloških utjecaja (Turkulin i Sell, 2002). Drvo koje je pravilno zaštićeno sa sva tri aspekta može pružati kvalitetan otpor intenzivnoj razgradnji te ju ograničiti na tanak površinski sloj (Turkulin, 2012.).

Fizička zaštita je skup mjera kojima se fizički sprečava doticaj drva sa štetnim djelovanjem u vanjskim uvjetima. Ovaj način zaštite je najdjelotvorniji i često najjednostavniji. Nedovoljna fizička zaštita može dovesti do nepoželjnih razlika u obojenju drva i propadanja materijala. Drvo koje je ravnomjerno izloženo suncu potamni. Shodno tome najučinkovitiji detalji u oblikovanju objekta su strehe i krovni istaci, koji bi trebali biti na najopterećenijim pročeljima (pročelja koja su okrenuta prema zapadu i jugu) široki najmanje 50 cm. Također treba misliti i na odbijanje kiše od tla. Taj problem najelegantnije se može riješiti podizanjem drva od tla i raslinja na preporučenih 40 cm. Ako to nije moguće treba osigurati ocjeđivanje i otok vode, a shodno tome treba predvidjeti da se najugroženiji elementi mogu lagano zamijeniti u određenom vremenu (Turkulin i Sell, 2002).

Oblikovno-konstrukcijska zaštita drvenih elemenata nekog objekta svodi se na smanjenje djelovanja štetnih utjecaja na drvo. Pri konstruiranju, a time i oblikovanju elemenata, treba slijediti osnovna pravila (Turkulin i Sell, 2002) :

- Sprječavanje prodiranja vode u drvo i njeno zadržavanje na drvenim ploham.
- Čelni presjeci moraju biti pokriveni ili zabrtvljeni jer drvo uzduž vlaknaca upija vodu 40 puta brže nego poprijeko. Zaštititi treba i rubne plohe ili presjeke drvnih ploča zbog opasnosti od raslojavanja.
- Na površini treba izbjegavati utore, rupe, otvore. Treba izbjegavati i otvorene reške, zazor, pukotine, otvorene sljubnice i sve ostale oblike u kojima se voda može zadržavati i kapilarno prodirati u dubinu i time naštetiti materijalu.
- Zazori na vanjskim ploham trebaju biti širi od 5 mm kako se voda ne bi kapilarno zavlčila, horizontalno moraju biti skošeni prema dolje i van, kako bi ploha služila kao okapni rub.
- Reške na spojevima fasade trebale bi biti pokriveno letvicama, preklopljene ili spojene utorom i perom, a najbolje ih je brtviti trajno-elastičnim materijalima.
- Slijepi spojevi nisu postojani na suncu i kiši te se ne smiju naći na izloženim ploham, osim ako se kvalitetno pokriju neprozirnim debelostjenim naličjem.
- Sve vodoravne plohe moraju biti skošene prema van pod kutom od 13° do 15°, a ako moraju biti na pročelju objekta obavezno im treba pokriti poprečne presjeke (limom ili neki jeftinijim lako zamjenjivim materijalom) i osigurati im ventilaciju putem potkonstrukcije.

- Velike, skošene i tamno obojene plohe ne bi smjele biti direktno izložene suncu jer ono može dovesti do isušivanja koje shodno tome dovodi do utezanja što u konačnici može rezultirati pukotinama u koje će kasnije sigurno ući voda.
- Omogućiti slobodne dimenzijske promjene drva koje bubri i uteže se.

Pri odabiru konstrukcijskih spojeva treba biti oprezan i koristiti ih tako da ne oštećuju materija u budućnosti npr. spoj kao što je pero i utor ili polu-utor. Gornji brid uvijek treba biti pero jer utor na takvoj poziciji skuplja oborinsku vodu. Potkonstrukcija kod pročelja mora biti impregnirana i obavezno osiguravati protok zraka kako bi se spriječila pojava truleži (Turkulin i Sell, 2002).

3.2.1. ODABIR DRVNIH MATERIJALA

Drvo je prirodan materijal koji se koristi u vanjskom prostoru, te je kao takav podložan bržoj razgradnji djelovanjem atmosferilija na površinu. Postoji više načina da se ta razgradnja uspori i spriječi. Osim fizičke i konstrukcijske zaštite i površinska obrada znatno utječe na postojanost drva na pročeljima (Jirouš-Rajković i sur., 2003).

Za što dulju postojanost drva prilikom konstruiranja drvenih objekata za vanjsku namjenu potrebno je odabrati otpornu vrstu drva. Pod postojanošću ovdje podrazumijevamo tehničku funkcionalnost, tj. udovoljavanje zahtjevima zaštite od vremenskih nepogoda, nepropusnost za kišu i zrak, dobru toplinsku i zvučnu izolaciju (Turkulin i Sell, 2002). Prilikom djelovanja sunca na drvo dolazi do erozije¹ koja je gotovo identična među vrstama drva. Foto-degradacija izaziva promjene u izgledu drva, pri čemu nastaju diskoloracija, pukotine na površini, neravnine ili narušavanje fizikalnih i mehaničkih svojstava (Stark i Gardner, 2008). Uz djelovanje atmosferilija drvo je podložno napadima gljiva i insekata ako prije toga nije tretirano. Kemijske komponente drva su izvor hrane za razne biološke organizme uključujući insekte, gljive, bakterije i marinske štetnike (Stark i Gardner, 2008).

U povijesti su se koristile vrste drva koje su dostupne bile u okruženju objekta koji se gradio. Tako Turkulin (2012) navodi da se koriste smrekovina (*Picea abies*), borovina (*Pinus sylvestris L.*), ariševina (*Larix decidua Mill.*), bukovina (*Fagus sylvatica L.*), hrastovina (hrast lužnjak) (*Quercus robur L.*) i (hrast kitnjak) (*Quercus petraea Liebl.*), jasenovina (*Fraxinus excelsior L.*) i bagremovina (*Robinia pseudoaccacia L.*). Ove vrste su uz površinsku obradu pružale dobru otpornost na atmosferilije, te su bile lako dostupne. Zahvaljujući svojim kemijskim svojstvima ponekad bi se koristile i bez tretiranja. Drvo kao prirodan materijal ima predispozicije za razgradnju od strane raznih bioloških čimbenika (Stark i Gardner, 2008), pa će se svaka vrsta drva bez zaštite, a pri djelovanju atmosferilija, početi razgrađivati. Neke od najčešćih i oku najvidljivijih pojava nastalih uslijed duljeg izlaganja drva atmosferskom utjecaju jesu diskoloracija (gubitak prirodne boje drva), akumulacija prljavštine te razvijanje gljiva na površini drva (Henriques i Azevedo, 2018).

¹ Erozijska u drvu iznosi otprilike 6 – 8 mm u sto godina (Turkulin i Sell, 2002)

3.2.2. POVRŠINSKA OBRADA DRVA

Primarna funkcija površinske obrade drva je zaštita od tri glavna uzroka prirodne razgradnje drva: UV radijacije, sadržaja vode drva, te kako bi se smanjilo njihovo djelovanje (Jirouš-Rajković i Miklečić, 2021).

Kod odabira površinske obrade bitno je uzeti u obzir stupanj izloženosti drva. Neovisno o broju slojeva, zbog djelovanja Sunčeve svjetlosti prevlaka na kraju postaje krta, razvijaju se duboke pukotine i prevlaka se ljušti, često za manje od dvije godine izloženosti (Jirouš-Rajković i sur., 2003). Radi izloženosti UV zrakama koje razgrađuju drvo potrebno je koristiti odgovarajuće površinske premaze. Henriques i Azevedo (2018) između ostalog navode da se gubitak integriteta premaza može direktno povezati s adhezijom filma premaza. Time dokazuju da je vrsta premaza bitna jer inače se na površini pojavljuju pukotine koje omogućuju drvu da upija vodu te narušava zaštitu drva. Kako god, prozirne i svijetle tankoslojne lazure i lakovi, kroz koje dobro vidimo teksturu i boju drva, nisu povoljni za površinsku obradu izravno izloženoga vanjskog drva jer nemaju dovoljnu trajnost (Jirouš-Rajković i sur., 2003). Za površinsku obradu najbolje su se tako pokazale debeloslojne pigmentirane lazure². Što je prevlaka deblja, to ona bolje štiti drvo od nepoželjnog utjecaja vode (Jirouš-Rajković i sur., 2003.). Nanosi tih lazura bi trebali biti tanji da bi se osigurala što bolja adhezija između nanosa te osiguralo jednoliko sušenje svakog sloja. Uz lazure, koristi se i termički ili kemijski obrađeno drvo na koje je nanosena debeloslojna pigmentirana lazura. Kemijski obrađeno drvo se izbjegava pošto u većoj mjeri prilikom tretiranja zagađuje okoliš radi primjene raznih kemijskih svojstava. Termički obrađeno drvo ima tamniju boju koja je podložna foto-degradaciji te time gubitku adhezijskih svojstava između površine i lazura. Termička modifikacija uzrokuje tamniju boju drva koja nije stabilna prilikom izlaganja suncu (Jirouš-Rajković i Miklečić, 2021).

3.3. JAVNI PROSTOR

Micek i Staszewska (2019) navode kako postoje sljedeće vrste javnih prostora: reprezentativni prostori (najčešće trg izgrađen kao simbol prevladavajućih društvenih odnosa, u razvijenom monumentalnom i geometrijskom obliku, obično povezan s objektima od posebnog značaja), prometni prostori (ulice, razdvojite prometna područja za vozila i pješake), komercijalni prostori (koriste se u komercijalne svrhe), privatni prostori (namijenjene za uporabu i s različitim funkcijama, uključujući uglavnom stambenu), crkveni prostori (koji potječu iz srednjovjekovne tradicije katedralnih trgova, povezanih s vjerskim ceremonijama), zelene površine (rekreacijska funkcija, kombinirana s parkom), rekreacijski prostori (namijenjeni razonodi, često unutar stambene zone) i gradske tržnice (važne urbane jezgre).

U mnogim su slučajevima tradicionalne lokalne vrijednosti življenja u sukobu s vrijednostima koje izvana donosi tehnološki napredak, trendovi ili slični čimbenici. Umjesto da budu prostori za sastanke, razgovore i interakcije između različitih dobnih skupina, javni prostori nerijetko postaju središta usluga,

² Natuknica: debeloslojna lazura je lazura koja zbog većega sadržaja veziva slabije prodire u drvo i na površini stvara deblji film. Izvor Antonović i sur., 2013.

ugostiteljskih aktivnosti, trgovine ili područja koja imaju negativan utjecaj na lokalno društvo. Iako se infrastruktura i upotreba predmetnih područja razlikuju, analizirani prostori obavljaju definirane socijalne i tehničke funkcije (Micek i Staszewska, 2019).

Kad se odvažimo izaći izvan svojih domova za vrijeme pandemije COVID-19, promatramo nepoznate i udaljene društvene interakcije, postavljajući pitanja o tome kako se društveni odnosi u javnim prostorima mogu mijenjati. Projektanti, dizajneri, arhitekti i krajobrazni arhitekti kao i novinari već pišu o tome kako će ova kriza transformirati naš odnos s javnim prostorom (Alter, 2020; Florida, 2020; Null i Smith, 2020). Postoji velika neizvjesnost oko toga kako će COVID-19 utjecati na budući dizajn, uporabu i percepciju javnog prostora. Kako će se promijeniti naš odnos s javnim prostorom? Koliko će dugo trajati promjene? Kakav je odnos između dizajna javnog prostora i prijenosa bolesti? Hoće li nova društvena ponašanja koja danas promatramo ostati ili su prolazna? Hoće li se emocionalne veze ljudi s pojedinim mjestima promijeniti? Kako će se promijeniti dobrobiti koje imamo od urbane prirode? Hoće li nas pandemija naučiti novim lekcijama koje ćemo uklopiti u naš dizajn ulice? Odvraća li nas pažnja na COVID-19 od egzistencijalnih izazova održivosti i klimatskih promjena? Ili će nas, optimistično, ovo globalno iskustvo navesti da preispitamo način na koji razvijamo i (re)dizajniramo svoje gradove (Honey-Roses i sur., 2020).

Upravo iz ovih pitanja nameću se i neki smjerovi daljnjeg oblikovanja, ne samo javnih prostora, nego i sadržaja prostora i namjenskih objekata koji će unutar tih javnih prostora odgovarati na novonastale potrebe stanovnika.

3.4. DIZAJN USMJEREN KORISNIKU

Tek krajem 19. stoljeća ljudi su počeli shvaćati da, mijenjajući sredinu u kojoj žive, neizravno mijenjaju sami sebe. Ideja da bi uređenje u okolišu i svi materijali, alati i arhitektura u okolišu trebali biti prikladni za ljude nastala je tek u drugoj polovici 20. stoljeća (Kaygin i Demir, 2017). Dizajn usmjeren korisnicima (*User-Centered Design, UCD*) širok je pojam koji opisuje proces dizajna u kojemu krajnji korisnici utječu na dizajn proizvoda (Kaygin i Demir, 2017). Dizajn usmjeren korisnicima postao je široko rasprostranjena filozofija koja primjenjuje raznolike metode uključivanja korisnika u pojedini proces dizajna. Postoji čitav niz načina na koji su korisnici uključeni u proces dizajna, ali važan je koncept da su korisnici uključeni na ovaj ili onaj način. Na primjer, neke vrste metoda dizajna savjetuju korisnike o njihovim potrebama i uključuju ih u određeno vrijeme tijekom postupka dizajniranja; obično tijekom definiranja zahtjeva i ispitivanja upotrebljivosti predmeta. Na suprotnom kraju spektra nalaze se metode u kojima korisnici imaju dubok utjecaj na dizajn sudjelujući kao partneri s dizajnerima tijekom cijelog postupka dizajniranja (Abramson i sur., 2004).

Izraz dizajn usmjeren korisnicima nastao je u istraživačkom laboratoriju Donalda Normana na Sveučilištu California u San Diegu 1980-ih, a postao je široko korišten nakon objavljivanja knjige u koautorstvu pod nazivom „Dizajn sustava usmjeren na korisnika: nove perspektive o interakciji čovjek-računalo“ (Norman i Draper, 1986).

Potrebno je dobro razmisliti tko je korisnik i kako uključiti korisnike u postupak dizajniranja. Očito su korisnici ljudi koji će upotrijebiti konačni proizvod u svrhu postizanja neke korisne funkcije. Eason (1987)

je definirao tri vrste korisnika, pa tako nabroja da postoje primarni, sekundarni i tercijarni korisnik. Primarni korisnici su one osobe koje direktno i često koriste proizvod; sekundarni korisnici su oni koji će povremeno koristiti proizvod ili oni koji ga koriste preko posrednika; a tercijarni korisnici su osobe na koje će utjecati uporaba predmeta ili donošenje odluka o njegovoj kupnji. Uspješan dizajn proizvoda mora uzeti u obzir širok spektar dionika pri korištenju predmeta. Ne moraju svi koji su dionici biti zastupljeni u dizajnerskom timu, ali mora se uzeti u obzir učinak proizvoda na njih (Preece i sur., 2002).

Tvrtke i dizajneri, koji se okreću korisnicima kako bi razvili inovativne proizvode i stvorili razliku, tvrde da bi ove izvore nadahnuća trebalo promatrati kao "ljudske", a ne kao "korisničke" (Buchanan, 2001; Sanders, 2002). U usporedbi s prošlošću, oni pridaju veću važnost istraživanju ponašanja ljudi, razumijevanju njihovih potreba, afiniteta i želja. Stoga pojam "korisnik" ima sve veću važnost u procesu dizajniranja. Korištenjem istraživačkih modela prilagođenih dizajnu iz prirodnih znanosti (Dodd, 2001), takve sustavne metode kao što su dizajn, inkluzivni dizajn i etnografska istraživanja u posljednje su vrijeme učestale metode (Cagan i Vogel, 2002). Dizajner koristi ove istraživačke metode kao alat kojim će doprijeti do svoje ciljane skupine korisnika, a podaci prikupljeni u procesu analize koriste se za izradu "korisničkih modela", za gledanje svijeta iz perspektive tih ljudi i suosjećanje (empatiju) s korisnicima (Sanders i Williams, 2002). Korisničko iskustvo postaje sve važnije u smislu kvalitete proizvoda i usluga. Stoga tvrtke pridaju veću važnost primjeni prakse dizajna usmjerenog korisnicima. Uz to, tvrtke ovakvu praksu vide kao element natjecanja. Kao rezultat, dolazi do povećanja broja studija na dizajn usmjeren korisniku (Kaygin i Demir, 2017).

3.5. ULOGA DIZAJNA PROSTORA TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19

Dolaskom COVID pandemije, mnoge stvari u našem životu prestaju biti kao do sada. Prisiljeni smo na prilagodbu trenutnoj situaciji, kako bismo zaštitili sebe i svoje bližnje, prateći razne mjere, koje nam pomažu u našoj svakodnevici. Jedna od bitnih stvari koja se mijenja, jest upravo dizajn našeg prostora. Mnogi arhitekti i dizajneri počinju mijenjati, odnosno rade nove koncepte za svoje radove. Charitonidou, (2020) podržava mišljenje švicarskog arhitekta Bernarda Tschumija da bi se prostor trebao mijenjati ovisno o vremenu, jer tijekom svog postojanja prostor nema uvijek istu ulogu. To nam je doista ova pandemija i potvrdila. Kako bismo izbjegavali odlazak u druge prostore, recimo, iz našeg doma na radno mjesto, i time se izlagali opasnošću od koronavirusa, naš dom je dobio još jednu ulogu. Kassing (2020) navodi da će se ovim događajem uvelike promijeniti dizajn interijera, te će naš dom biti mjesto gdje obavljamo sve naše zadatke. Opisao je to kao ulazak u „novu eru“ stanovanja, a prostor i namještaj će biti drugačiji.

Kao što će se promijeniti interijer, mijenja se i eksterijer, a i sama lokacija stanovanja. Više neće biti popularni gradovi sa visokom koncentracijom stanovnika, već manja mjesta okružena prirodom, ili bivanje unutar same prirode. Rassa (2020) postavlja pitanje je li problem u arhitekturi koja u gradovima ne uspijeva ponuditi odgovarajuće uvjete kako bi zadržala svoje stanovništvo u zatvorenom prostoru ili bi se takvo ponašanje moglo pripisati složenijem arhetipskom razlogu? Ljudi su živjeli duže u prirodi nego u zatvorenom prostoru, tijekom razdoblja svog postojanja, i to bi mogao biti jedan od razloga zašto neki bježe prema njemu u uvjetima krize.

Činjenica jest da ljudi bježe prema prirodi, gdje mogu biti kudikamo slobodniji, a ujedno i sigurniji. Na arhitektima je da smisle „novu arhitekturu“, da ju prilagode i da se više okrenu održivosti. Rassia (2020) nadalje propitkuje kako možemo dizajnirati jedinice za život, koje mogu zadržati stanare u samodostatnim prostorima gdje stanovnici mogu biti sigurni i zdravi, fizički i mentalno? To je jako dobro pitanje, s obzirom da se broj psiholoških problema povećao kod ljudi, te da sve više njih zahtjeva psihološku pomoć, upravo zbog toga jer su „zatvoreni“ u svom domu i ograničeni u kretanju (Rassia, 2020). S druge strane, Muslić, (2020) ističe da zarazna epidemija može izazvati niz stresnih reakcija (npr. nesanicu, smanjeni osjećaj sigurnost, pojačanu uznemirenost i anksioznost), traženje žrtve i stigmatizaciju, zdravstveno rizična ponašanja (pojačanu uporabu duhana, alkohola ili drugih sredstava ovisnost), pojačanu neravnotežu između radnog i privatnog života (pretjerana predanost poslu u situaciji nošenja s jakim stresom) te pojavu psihosomatskih simptoma (npr. tjelesne simptome poput nedostatka energije ili općih bolova i tjelesne nelagode), ali i ponašanja kao što su povećana i nekontrolirana uporaba medicinskih sredstava zaštite. Sve to značajno može narušiti naše mentalno zdravlje - može ograničiti mogućnost ostvarivanja punih osobnih potencijala i uspješnog nošenja sa stresom te umanjiti radnu produktivnosti kapacitete doprinošenja zajednici u kojoj živimo. Također, može dovesti i do razvoja ili pogoršanja mentalnih poremećaja kao što su depresivni i anksiozni poremećaj te posttraumatski stresni poremećaj (Muslić, 2020).

Iz navedenih razloga treba pomno planirati nove prostore, bili oni privatni ili javni. Trebali bismo djelovati na način da upravo napravimo suprotno, odnosno da se ljudi osjećaju ugodno provoditi vrijeme u vanjskom prostoru, kako bi za svaku radnju praktički imali svoj kut, što bi značila određena „mikro-podjela“ prostora, ovisno o veličini našeg prostora, posla i mogućnosti. Iako, ovo nije prvi put u povijesti da se arhitektura i dizajn suočavaju s takvim problemima, naime, to se događalo puno puta, a ovo nije zadnji. Možemo izdvojiti vrijeme Španjolske gripe, kada se također razmišljalo kako prostore prilagoditi da imaju mnogo svjetla, kako prilagoditi ventilacijski sustav, te kako pacijente smjestiti u odgovarajuće prostore, s odgovarajućim uvjetima. Uzeli su Sanatorij Paimio u Finskoj kao odličan primjer arhitekture toga vremena. Sanatorij ima mnoštvo prozora i balkona, kako bi pacijenti imali puno svjetla tijekom dana (Giacobbe, 2020).

To je načelo po kojem se i danas radi, a sve će se više usavršavati. Još neka optimalna rješenja su proširenje nogostupa, što bi dalo više prostora za pješake i bicikliste, a također će nas sve više približiti „zelenim gradovima“ (Roberts, 2020). Budućnost projektiranja upravo leži u tome, da se svakom pojedincu pruži više prostora, te da se svi ljudi okrenu zdravijim navikama, da više paze na vlastito zdravlje, te da budu svjesni kako racionalnije koristiti prostor.

3.6. POSTOJEĆA RJEŠENJA – INDEKSI DIZAJNA

U nastavku ovog poglavlja opisani su recentni projekti koji će se u poglavlju 5.4. koristiti kao inspiracije za oblikovanje suvremenih idejnih rješenja.



Slika 8. Kitchen 21, Austrija

Izvor: Web 1

„Kitchen 21“ (Slika 8) sastoji se od tri odvojena paviljona sa zajedničkom povezujućom platformom. Ovaj kompleks sadrži paviljon za kuhanje, paviljon za sjedenje i paviljon za pozornicu. S prostorima za izvedbe, pripremu hrane i mjestom za okupljanje i boravak, projekt služi kao društveni katalizator za neplanirane događaje s manjim brojem ljudi poput mini koncerata ili kuhanja na otvorenom.



Slika 9. Sclera, Sjedinjene Američke Države

Izvor: Web 2

Objekt na Slici 9 napravljen je od usko zbijenih drvenih elemenata, oplošje ovog objekta omogućuje pružanje pogleda prema unutrašnjosti izvana, a pogledi iz unutrašnjosti zbog povišenog poda vani djeluju privilegirano.



Slika 10. Promatračnica za ptice iz šume Coed Gwern, Velika Britanija

Izvor: web 3

Na objektu prikazanom na Slici 10, zidovi, krov i sjedišta integrirani su u jednu strukturu koja je vizualno propusna i pruža dovoljno zaklona bez osjećaja odvojenosti od okoline. Na ovaj način stvara se dojam kao da se zidovi produžuju u stepenice koje postepeno prelaze u krov.



Slika 11. Društveno sjedenje, SAD

Izvor: web 4

Klupe sa Slike 11 specifičnog i zanimljivog izgleda dio su nove vrste „društvenog sjedenja“. Koncept ima tri odvojene strukture za sjedenje. Te tri strukture se malo razlikuju, ali sve imaju klupe okrenute jedna prema drugoj. Uz prostor za više od jedne osobe na svakoj klupi i interakciju licem u lice koju pruža struktura petlje, pokušava se potaknuti na socijalnu interakciju.



Slika 12. Osmatračnica, Rumunjska

Izvor: web 5

Objekt na Slici 12 specifičan je po svom obliku koji se prilagođava prirodi. Dizajniran je prema konfiguraciji terena i na taj način se nije utjecalo na prirodu već je prilagodbom građevine stvorena simbioza arhitekture i prirode. Osim toga, zanimljiv je raspored elemenata za sjedenje koji podsjećaju na gledalište. Gledalište je orijentirano prema najvećoj otvorenoj strani objekta te korisnika navodi na pogled prema gradu podno planine.



Slika 13. Fundamental room, Čile

Izvor: web 6

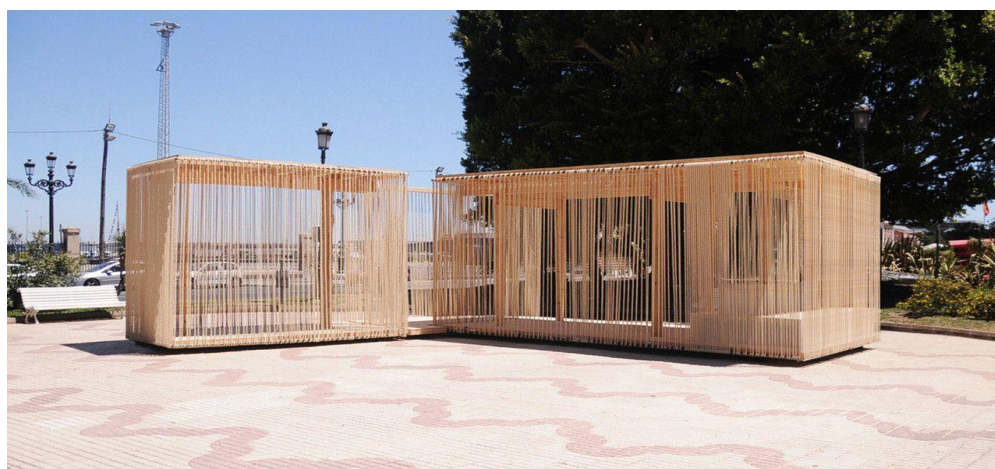
Objekt na Slici 13 predstavlja privremenu i prenosivu građevinu izrađenu od drva i tkanine. Primarno je napravljena kao mjesto za sastanke i odmor na krovu brodskog kontejnera u kojemu se nalazi umjetnička galerija. Konstrukcija se sastoji od trokutastih i pravokutnih drvenih okvira, malenih dimenzija kojima može manipulirati jedna osoba.



Slika 14. "Transition", Španjolska

Izvor: web 7

Objekt na Slici 14 iskazuje modularnost drvene strukture. Postavljen na podestu gradskog trga u Španjolskoj služi u različite društvene svrhe. Zavisno o potrebi, može biti amfiteatar, pozornica, izložbeni postav ili jednostavno mjesto druženja. Kako bi se stvorili uvjeti ugodni za boravak, na drvenu konstrukciju su postavljena platna koja čine hlad. Isto tako su dodane biljke koje daju posebnu svježinu prostoru.



Slika 15. Paviljon u Cadizu, Španjolska

Izvor: web 8

Materijali korišteni prilikom izrade paviljona na Slici 15 su prirodnog porijekla. Nosivi elementi konstrukcije su stupovi koji su izrađeni od drva, isto kao i krov objekta. Oplošje je također izrađeno od prirodnih materijala, užadi. Užad je pričvršćena za gornju gredu objekta i pruža se prema dolje te na taj način tvori svojevrsnu pregradu koja dijeli unutrašnjost objekta od okoline.



Slika 16. „Steam of life“, Španjolska

Izvor: web 9

Zanimljiva je metamorfoza objekta na Slici 16 koji preko dana služi kao sauna i mjesto za opuštanje, a navečer postaje dio u kojemu se odvija zabava. Zahvaljujući specifičnom, kružnom obliku, objekt može istovremeno služiti za obavljanje različitih, djelomično odvojenih funkcija

Svi ovi objekti ciljano su odabrani kao primjeri suvremenih objekata koji se nalaze na javnim prostorima, na trgovima gradskih jezgri ili okruženi prirodom. Poveznica svih ovih objekata je gradbeni materijal – drvo koji daje svima njima prirodnost, transparentnost u primjeni i mogućnost komunikacije ili izdvajanja. Svaki priča svoju ekološku, održivu priču.

Upravo sve prethodno navedeno stvara osnovu za daljnja istraživanja i dobivene rezultate prikazane u nastavku rada.

4. ISPITANICI, POLIGONI I METODE

U svrhu ostvarenja cilja u istraživanju je sudjelovalo više tipova ispitanika i poligona te je korišteno nekoliko različitih metoda, koje su omogućile definiranje problema, postavljanje zahtjeva i oblikovanje konceptualnih rješenja i prijedlogom smjernica za detaljnu razradu izvedbenog rješenja. Istraživanje je provedeno u periodu od veljače do lipnja 2021. godine.

4.1. ISPITANICI

U istraživanju su sudjelovale dvije vrste ispitanika, u ovisnosti o načinu provođenja anketnih upitnika. ANKETA I bila je namijenjena širokoj javnosti i bila je anonimna. Dok je ANKETA II bila namijenjena ciljano odabranim stručnjacima i studentima iz područja drvne tehnologije, arhitekture, dizajna i povijesti umjetnosti.

4.1.1. ISPITANICI U ANKETI I

Ispitanici koji su sudjelovali u ANKETI I odabrani su metodom slučajnog odabira uzorka pri čemu nije bio zadan spol, dobna granica ili vrsta zanimanja s obzirom da je anketa distribuirana putem open-source online aplikacije.

4.1.2. ISPITANICI U ANKETI II

Ispitanici koji su sudjelovali u ocjenjivačkoj ANKETI II bili su odabrani ciljano s obzirom na stručnost u pojedinom području kojim se bave. Za ocjenjivanje je odabrao 14 ocjenjivača, stručnjaka (11) i studenata (3), iz područja drvne tehnologije, arhitekture, dizajna i povijesti umjetnosti. Ocjenjivačka ANKETA II distribuirana je online na 14 e-mail adresa te su svi odabrani ispitanici dali suglasnost za sudjelovanje. Pri odabiru ocjenjivača nije bio zadan spol i dobna granica, a glavni kriterij je bio kompetentnost u navedenim područjima ocjenjivanja.

4.2. POLIGONI

Poligoni u istraživanjima predstavljali su lokalitete na kojima su provedena terenska istraživanja. Poligoni / lokaliteti su odabrani prema kriterijima atraktivnosti i stanju očuvanosti hrvatskih tradicijskih građevina, mogućnosti sigurnog obilaska terena uz kompetentno vodstvo stručnjaka te slobodnog prikupljanja fotodokumentacije na pojedinom lokalitetu. Obuhvaćen je kontinentalni dio Republike Hrvatske, s ukupno dvije županije i dvije lokacije: Karlovačka Županija / lokacija Donja Kupčina te Sisačko-moslavačka Županija / lokacija Glina i Topusko.

4.3. METODE RADA

4.3.1. TERENSKO ISTRAŽIVANJE

Terenskim izviđanjem na navedenim poligonima prikupljena je fotodokumentacija i proveden razgovor sa stručnjacima koji su pomogli u produblivanju znanja o hrvatskom tradicijskom graditeljstvu. Fotodokumentacija je sustavno analizirana u cilju izdvajanja vizualnih estetskih i konstrukcijskih karakterističnih detalja na objektima te potencijalnih inspiracija u oblikovanju kasnijih koncepata / idejnih rješenja. Terenska istraživanja provedena su u periodu od ožujka do svibnja 2021.

4.3.2. ANKETA I

Prije nego što uopće započne proces oblikovanja proizvoda koji je u skladu s potrebama korisnika, potrebne su određene povratne informacije istih. Kako se radi o oblikovanju modularnog objekta čiji su korisnici nepoznati, u svrhe pridobivanja povratnih informacija izrađena je ANKETA I. Anketa je prosljeđena online osobama različite dobi i profesija u dovoljno velikom broju za statistički relevantnu i vjerodostojnu obradu podataka. Cilj ANKETE I je bio na temelju povratnih informacija od korisnika postaviti zahtjeve za krajnji proizvod pomoću kojih su se izradila konceptualna rješenja korištena u drugoj anketi. ANKETA I se sastojala od pet dijelova s ukupno 41 pitanjem, pitanja su bila otvorenog i zatvorenog tipa, te u obliku binarne skale. ANKETA I je podijeljena u sljedeće sekcije, prikazano u Tablici 2. ANKETA I je u cijelosti priložena u PRILOGU I. ANKETA I je provedena u ožujku 2021. godine.

Tablica 2. ANKETA I – struktura i vrsta pitanja

SEKCIJA BROJ:	VRSTA PITANJA:	BROJ PITANJA:
1	Opis ankete	/
2	Opća pitanja	6
3	Pitanja o navikama i ponašanjima prije pandemije COVID-19	6
4	Pitanja o navikama i prilikama za druženje tijekom pandemije COVID-19	10
5	Pitanja o kvaliteti prostora i objekta za druženje neovisno o pandemiji COVID-19	10
6	Pitanja o budućim oblicima druženja i sadržaju novog objekta	8
7	Opis idealnog prostora za druženje (neobavezno)	1
UKUPNO:		41

4.3.3. ANKETA II

Anketni upitnik II (ili kraće ANKETA II) se bazirao na vrednovanju osmišljenih koncepata / idejnih rješenja, razvijenih temeljem povratnih informacija iz ANKETE I. ANKETA II, nazvana još i ocjenjivačka anketa, bila je namijenjena pozvanim kompetentnim ispitanicima / ocjenjivačima iz područja produkt dizajna, drvne tehnologije, arhitekture i povijesti umjetnosti (etnologije). ANKETA II prosljeđena je online na 14 e-mail adresa stručnjaka i studenata iz navedenih područja s ciljem ocjenjivanja ponuđenih koncepata / idejnih rješenja prema odabranim kriterijima (Tablica 3). Svaki koncept mogao je biti ocijenjen unutar kriterija ocjenom od 0 do 5, pri čemu je 0 označavala ne mogu procijeniti, a 5 je bila najveća ocjena.

Najbolje ocijenjeni koncept / idejno rješenje je prikazano u poglavlju 5.5. ANKETA II je provedena u lipnju 2021. godine.

Tablica 3. ANKETA II – struktura i vrsta pitanja

REDNI BROJ:	KRITERIJ	DETALJNIJI OPIS KRITERIJA
KR-1	VIZUALNI SKLAD	atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline
KR-2	FUNKCIONALNOST	mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.
KR-3	INSPIRIRANOST BAŠTINOM	prepoznatljiv element tradicije
KR-4	MODULARNOST	moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način
KR-5	KORIŠTENJE MATERIJALA	racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite
KR-6	PRIMJENJIVOST KONCEPTA	raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama
KR-7	OPĆI DOJAM	„wow“ efekt
	NAPOMENE	neobavezno

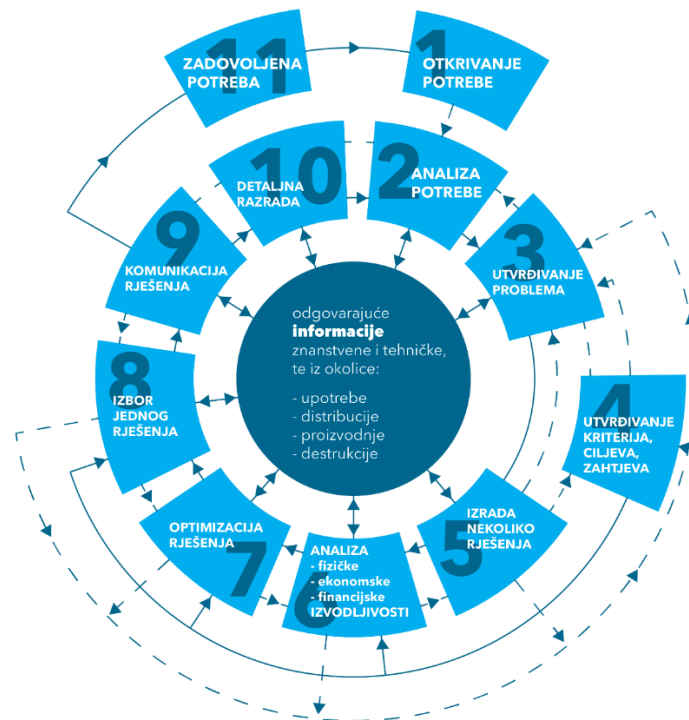
4.3.4. METODE PROCESA DIZAJNA

Kako bi se ostvarile smjernice za dobar dizajna proizvoda, korištene su dvije dizajnerske metode unutar procesa dizajna (razvoja) proizvoda: Ciklička metoda kreativnog procesa (Lapine, 1993) i već opisana UCD metoda (metoda dizajna usmjerenog korisniku) (Norman i Draper, 1986).

Ciklička metoda kreativnog procesa (Lapaine, 1993) stavlja naglasak na iterativnost (ponovljivost) i provjerljivost svake faze razvojnog procesa. Pažnja se pridaje fazama koje prethode istraživanju i predlaganju idejnog rješenja, a novi korak (faza) se ne poduzima prije nego što su detaljno utvrđeni problemi, te postavljeni i provjereni kriteriji, ciljevi i zahtjevi na razvoj koncepta / idejnog rješenja.

Ciklička metoda se sastoji od sljedećih faza (Lapaine 1993): 1. Otkrivanje potrebe; 2. Analiza okolice proizvoda i potreba; 3. Utvrđivanje problema; 4. Utvrđivanje kriterija, ciljeva i zahtjeva; 5. Izrada nekoliko rješenja; 6. Analiza izvodljivosti; 7. Optimizacija rješenja; 8. Izbor jednog rješenja; 9. Komunikacija rješenja; 10. Detaljna razrada (Slika 17).

Ovaj rad će završiti fazom 8. Izbor jednog rješenja, u kojoj su postavljene osnove za daljnju komunikaciju konačnog rješenja i njegovu detaljnu razradu.



Slika 17. Shema cikličke metode kreativnog procesa
Crtež: Janković, 2020, prilagođeno prema Lapine, 1993.,

Uz cikličku metodu, kao dodatna metoda dizajna u procesu oblikovanja koncepata korištena je UCD metoda (metoda dizajna usmjerenog korisniku) koja poučava i bilježi stavove i potrebe korisnika, navike ponašanja korisnika te percepciju prema dizajnu proizvoda (Norman i Draper, 1986; Norman, 1988), te čini sastavni dio ANKETA I i II.

4.3.5. METODA STATISTIČKE OBRADJE PODATAKA

Za obradu podataka rezultata anketnih upitnika korištena je proračunska tablica programa Excel. Podaci su obrađivani na način da su se strukturirale i obrađivale tablice, a potom je izračunata prosječna vrijednost i standardna devijacija. Dobivene vrijednosti prikazane su stupčastim ili „pita“ grafičkim prikazima i tablicama.

5. REZULTATI I DISKUSIJA

5.1. REZULTATI TERENSKOG ISTRAŽIVANJA

5.1.1. DONJA KUPČINA

Donja Kupčina je selo unutar općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji. Selo je udaljeno oko 25 km od Karlovca nizvodno prema Sisku i oko 36 km jugozapadno od Zagreba. Nalazi se u Pokuplju u kupskoj dolini u ravnici blizu lijeve obale Kupe. Terensko istraživanje provedeno je u ožujku 2021. godine s ciljem prikupljanja fotodokumentacije i analize oblikovno-konstruktivskih detalja tradicionalnog graditeljstva koji služe u daljnjem oblikovanju rješenja.

U nastavku su prikazane i opisane fotografije koje su prikupljene u muzeju „Zavičajni muzej Donja Kupčina“ (Slike 18 - 26). Dodatne vrijedne informacije dobivene su u razgovoru s kustosima muzeja. Muzej se sastoji od 10-ak izvornih primjera tradicijskog graditeljstva. Interijer svakog objekta je izvoran i ispunjen predmetima i namještajem koji su stanovnici tada koristili. Ugravirana godina kada je izgrađena pojedina kuća postavljena je iznad dovratnika vrata, kako je prikazano na Slici 18. Muzejski postav sastoji se od nekoliko sačuvanih kuća, a najstarija datira iz 1782. godine (Slika 19).



Slika 18. Ugravirana godina na pročelju kuće, Donja Kupčina

Fotografija: Janković, 2021



Slika 19. Najstarija kuća u Donjoj Kupčini

Fotografija: Janković, 2021

Kuće u Donjoj Kupčini svojim izgledom su slične objektima iz Lonjskog polja (vidjeti podpoglavlje 3.1.2), što je i za očekivati jer se radi o kraju koji je također bogat drvnom sirovinom, ponajviše hrastom lužnjakom.



Slika 20. Katnica, Donja Kupčina

Fotografija: Janković, 2021

Kuće su često građene kao katnice, a obitelji su bile mnogobrojne. Na Slici 20 prikazana je katnica jedne kuće u kojoj je boravila mnogobrojna obitelj.



Slika 21. Ulazna Vrata katnice

Fotografija: Janković, 2021

Na Slici 21 prikazana su ulazna vrata katnice. Središnji prizemni prostor nakon ulaska s vrata se naziva *potiža*. U tom prostoru je na podu uvijek bila nabijena zemlja, a s lijeve i desne strane na zidovima su vrata od prostorija koje se zovu „*šute*“. Iz „*potiže*“ drvene stube vode u gornji stambeni prostor kuće. Velika drvena dvokrilna vrata zatvaraju taj prostor i dijele ga od vanjskog. *Potiža* je služila za odlaganje poljodjelskih alata i konjske opreme i spremanje kola koja su tu sklanjali od kiše, kao i za obavljanje različitih povremenih poslova, npr. neki poslovi pri obradi lana ili poslovi oko pripreme uroda za spremanje i drugo. S lijeve strane ulaznih vrata nalazi se prostorija koja se zove „*prva šuta*“. Ta prostorija ima drveni pod i samo jedan mali prozorčić (Slika 22) koji omogućava danjem svjetlu da osvjetljava prostor, a istovremeno zbog svojih dimenzija onemogućuje da itko bilo što ukrade iz te prizemne prostorije. U prvoj šuti obitelj je čuvala „*teg*“ ili „*žitak*“ tj. sav godišnji urod žitarica spremljen u drvenim škrinjama različite veličine. Odjeća i svi drugi tekstilni predmeti čuvani su u istoj prostori spremljeni u škrinju zvanu *rušnica* ili *vrmor* (ormar) koji se isto nalazio u toj prostoriji.



Slika 22. Prozorčić na prizemlju kuće, Donja Kupčina

Fotografija: Janković, 2021

Desno od ulaznih vrata u prizemlju se nalazi „zadnja šuta“ u kojoj je obitelj čuvala viškove grane i zimnicu kao što je kiselo zelje i repa, sir, svinjska mast i druge prehrambene namirnice. Zadnja što je mjesto i za spremanje pribora koji se koristio pri obradi ili pripremi namirnica za čuvanje kao i većina drvenih posuda u kojima se čuvala zimnica. Na zidovima su bile pričvršćene police i drvene vješalice na koje se odlagao alati i pribor kako bi bilo sve uredno posloženo.

Izgled tradicijske kuće i pomoćnih objekata prikazani su na Slikama 23, 24 i 26.



Slika 23. Tradicijska kuća u Donjoj Kupčini

Fotografija: Janković, 2021



Slika 24. Kokošinjac, Donja Kupčina

Fotografija: Janković , 2021



Slika 25. Bunar, Donja Kupčina

Fotografija: Janković , 2021

U središtu muzeja Donje Kupčine, nalazi se bunar na kojem se demonstrira tradicionalno vađenje vode iz bunara. Na Slici 25 može se vidjeti vertikalni element na čijoj je osi spojen horizontalni element, kojeg moment sile na kraku spušta i podiže.



Slika 26. Tradicijski objekt, Donja Kupčina

Fotografija: Janković, 2021

5.1.2. GLINA I OKOLICA

Već je ranije spomenuto kako je područje Posavine i Pokuplja bogato izuzetnim primjercima tradicijskog graditeljstva. Terensko istraživanje je napravljeno i na području Gline, Topuskog i okolice u svibnju 2021. godine.

Na Slici 27 nalazi se objekt nazvan „Hrvatska korablja“ koji je u funkciji društvenog doma u Glini. Radi se o kući katnici čije je oplošje izvorno, onakvo kakvo je nekada bilo, a unutrašnjost je adaptirana.



Slika 27. Društveni dom, Glina

Fotografija: Pećarina, 2021



Slika 28. Detalj pročelja

Fotografija: Pećarina M., 2021

Slika 28 prikazuje detalj pročelja sa vratima, prozorima i istacima poprečnih greda. Kutni spoj koji je primijenjen za povezivanja planki objekta je tzv. „hrvatski sjek“ prikazan na Slici 29.



Slika 29. Detalj kutnog spoja

Fotografija: Pećarina, 2021

Pored spomenutog objekta nalazi se sekundarni objekt koji je sagrađen novijeg datuma, a na njemu je primijenjen kutni spoj tzv. „njemački sjek“ prikazan na Slici 30.



Slika 30. Njemački sjek na novom objektu

Fotografija: Pećarina, 2021

Stepenice na Slici 31 koje služe za vertikalno povezivanje objekta izvedene su sa dvije uzdužne daske na koje su pričvršćene prizme napravljene iz trupca.



Slika 31. Detalj stubišta

Fotografija: Pećarina, 2021

Slika 32 prikazuje renovirani objekt koji se koristi za stanovanje. Prizemlje objekta je zidano, a kat je izveden od drvenih greda.



Slika 32. Objekt u okolici Gline

Fotografija: Pećarina, 2021



Slika 33. Detalj krovišta

Fotografija: Pećarina, 2021

Na ovoj kući izrazito je zanimljiv detalj krovišta prikazan na Slici 33. Idući promatrani objekt na Slikama 34 i 35 je, na žalost, zapušten i prepušten propadanju. Radi se o objektu na kat, koji ostavlja imponzantan dojam. Takav dojam prvenstvo se dobiva zbog gabaritnih dimenzija objekta, što potpomažu izuzetno veliki poprečni presjeci konstruktivnih greda vidljivi na Slici 35.



Slika 34. Objekt prepušten propadanju

Fotografija: Pećarina, 2021

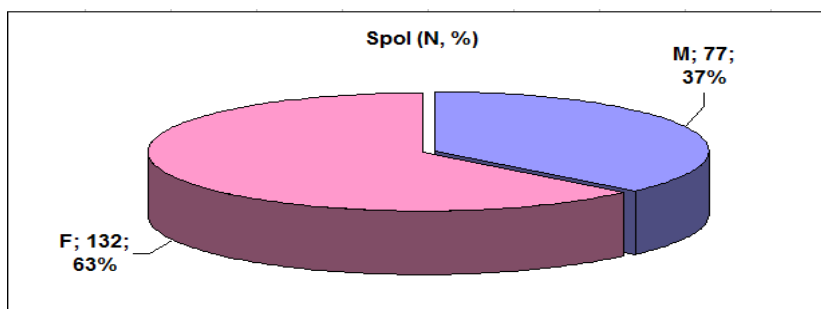


Slika 35. Detalj konstrukcije

Fotografija: Pećarina, 2021

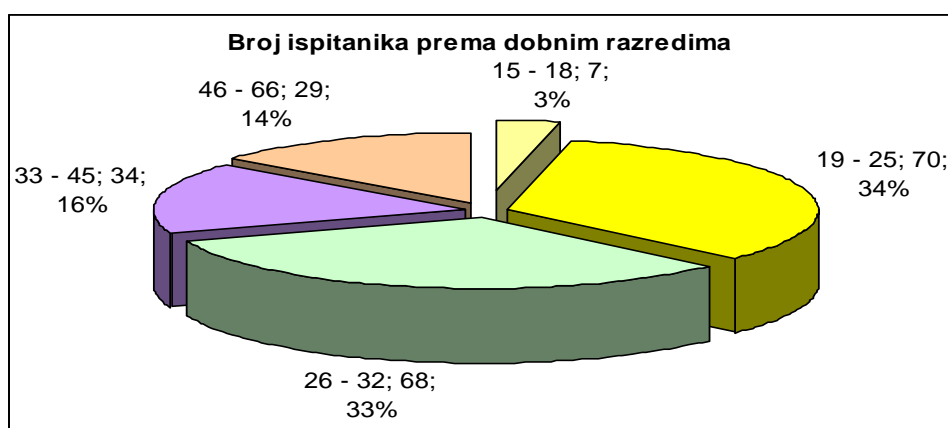
5.2. REZULTATI ANKETE I

ANKETA I je provedena u ožujku 2021. godine putem online upitnika. U anketi je sudjelovalo ukupno 209 ispitanika od čega je ispitanica 63% ($N_f=132$), a ispitanika 37% ($N_m=77$) (Grafikon 1).

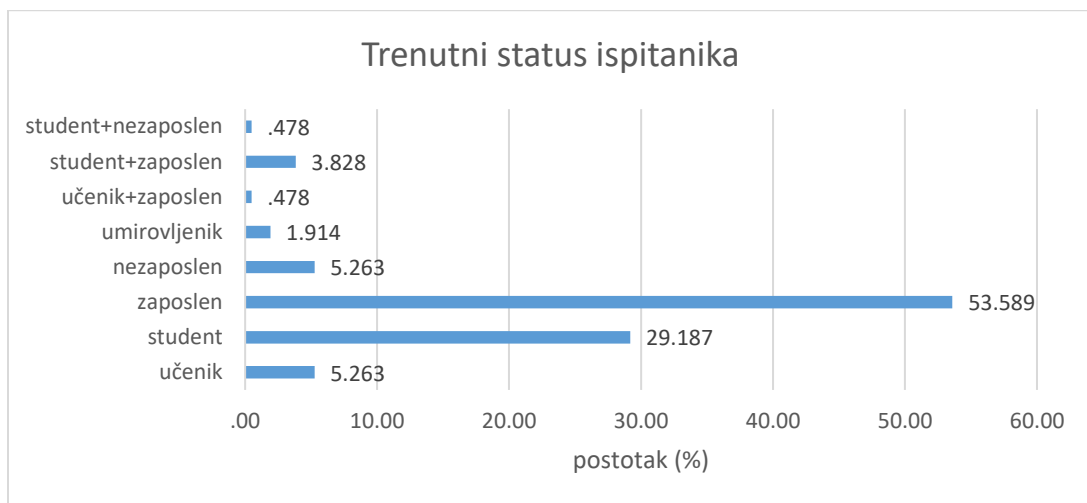


Grafikon 1. Struktura ispitanika prema spolu

Iz grafičkog prikaza (Grafikon 2) je vidljivo da je najviše ispitanika u dobnom razredu od 19 do 32 godine ($N_{19-25}=70$; 34%), dok je najmanje sudjelovalo ispitanika u dobi između 15 do 18 godina ($N_{15-18}=7$; 3%). Raspon godina ispitanika kretao se između 15 i 66 godina. Prosječna dob svih ispitanika iznosila je 31 godinu, sa standardnom devijacijom 11 godina. Prosjek starosti ispitanica iznosio je 26,7 godina; standardna devijacija 8 godina, dok je prosjek starosti ispitanika iznosio 30,5 godina; standardna devijacija iznosila je 12 godina.



Grafikon 2. Broj ispitanika prema dobnim razredima



Grafikon 3. Trenutni status ispitanika

Analizirajući trenutni status ispitanika (zaposlenje i zvanje) (Grafikonu 3), njih 53,6% izjasnio se kao zaposlen/a, dok je 29,2% ispitanika u statusu studenta/ice. Mogućnost višestrukog odgovora na pitanje o statusu iskoristilo je tek 5% ispitanika, od kojih su zabilježene sljedeće kombinacije: student/ica + zaposlen/a, studentica + nezaposlena i učenica + zaposlena.

Ispitanici žive u kućanstvima od 1 do 12 članova, prosječan broj osoba u kućanstvu iznosi 3,7, a standardna devijacija 1,8 članova u kućanstvu. Najveći broj ispitanika živi u kućanstvima s 2, 3 ili 4 člana, njih ukupno 63%. Tek 2% svih ispitanika živi u kućanstvima s 8, 9, 10 ili 12 članova. Polovina svih ispitanika živi u kućanstvima s 2 do 5 članova, a polovina svih ispitanika u kućanstvima s 2 do 4 člana.

Najveći broj ispitanika izjasnio se da stanuje u mjestima s više od sto tisuća stanovnika (62%), te u mjestima od sto stanovnika do deset tisuća stanovnika (20%). Struktura mjesta stanovanja i načina stanovanja prikazana je u Tablici 4.

Tablica 4. Mjesto i način stanovanja ispitanika

veličina mjesta	vrsta stanovanja			ukupno
	kuća	stan	dom	
do 100	15	0	1	16
100 do 10000	38	3	1	42
10000 do 50000	12	3	0	15
50000 do 100000	4	2	0	6
više od 100000	35	82	9	126
ukupno	104	90	11	205

Nešto više od polovine svih ispitanika, 56 % izjasnila se da stanuje u kućama, a 44 % njih u stanovima. Tek 6 % svih ispitanika živi u domovima, od čega 9 % u studentskom domu, 3 % u učeničkom domu i 1 u umirovljeničkom domu.

Pitanja u sljedećoj sekciji su bila zatvorenog tipa, te su na ponuđene odgovore ispitanici odgovarali u skali od 1 do 5 (s napomenom: *Na svako ponuđeno pitanje odgovarate procjenom pri čemu je 1 - jako*

rijetko, 5 - jako često). U nastavku su prikazani i raspravljani odgovori na pitanja čiji odgovori su korišteni u analizi potreba korisnika i definiranju oblikovnih zahtjeva na proizvode (objekte).

Odgovori na pitanje A1: *Na koje od navedenih aktivnosti ste izdvajali najviše slobodnog vremena prije pandemije COVID-19?* prikazani su u Tablici 5. Zamjećuje se da je većina ispitanika najviše provodila vrijeme u druženju s prijateljima (N=204; 3,85%; SD=1,01) te uz Internet i računalo (N=204; 3,73%; SD=1,02), ali zamjetno je i u druženju s ukućanima i djecom (N=203; 3,45%; SD=1,32) i prigodnim proslavama (N=205; 3,18%; SD=1,15).

Tablica 5. Odgovori na pitanje A1: *Na koje od navedenih aktivnosti ste izdvajali najviše slobodnog vremena prije pandemije COVID-19*

Pitanje A1. Na koje od navedenih aktivnosti ste izdvajali najviše slobodnog vremena prije pandemije COVID-19?	broj odgovora	prosječna ocjena	standardna devijacija
druženje s prijateljima	204	3,85	1,01
druženje s djecom i ukućanima	203	3,46	1,32
učenje i vlastito školovanje	200	3,05	1,29
rekreacija i tjelovježba	203	3,05	1,20
gledanje televizije	205	2,45	1,19
čitanje	205	2,44	1,09
Internet i računalo	204	3,73	1,02
posjećivanje kulturnih događaja	205	2,49	1,17
posjećivanje zabavnih događaja	204	2,82	1,24
posjećivanje sportskih događaja	205	2,09	1,25
prigodne proslave	205	3,18	1,15

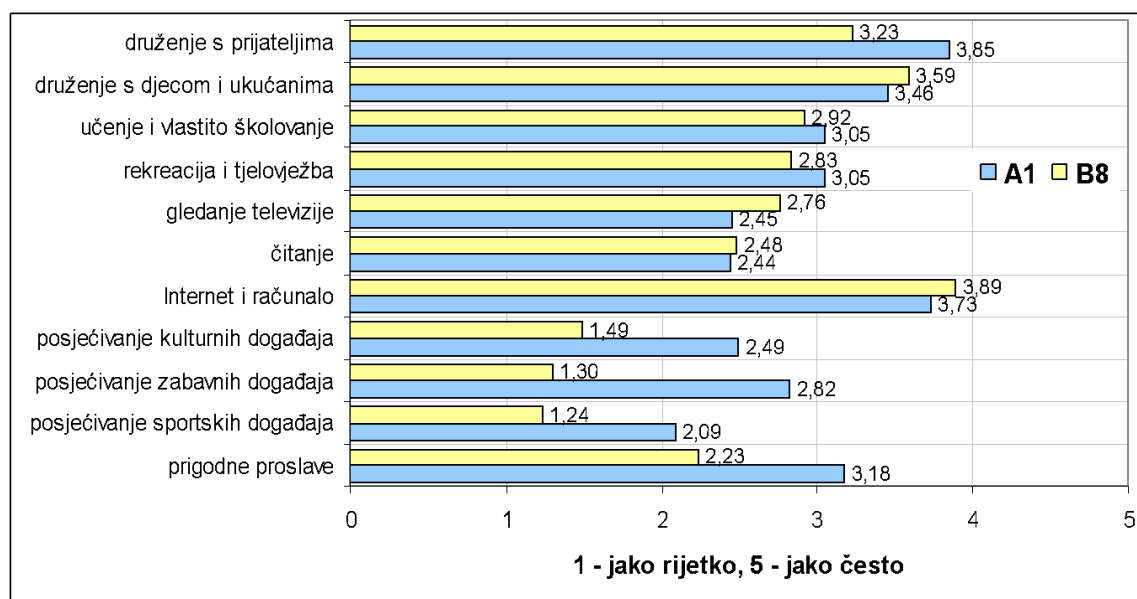
U Tablici 6 prikazani su odgovori na pitanje B8: *Na koje od navedenih aktivnosti izdvajate najviše slobodnog vremena od kad traje pandemija COVID-19?*

Tablica 6. Odgovori na pitanje B8: *Na koje od navedenih aktivnosti izdvajate najviše slobodnog vremena od kad traje pandemija COVID-19?*

Pitanje A8: Na koje od navedenih aktivnosti izdvajate najviše slobodnog vremena od kad traje pandemija COVID-19	broj odgovora	prosječna ocjena	standardna devijacija
druženje s prijateljima	200	3,23	1,18
druženje s djecom i ukućanima	199	3,59	1,28
učenje i vlastito školovanje	199	2,92	1,36
rekreacija i tjelovježba	196	2,83	1,35
gledanje televizije	198	2,76	1,31
čitanje	200	2,48	1,12
Internet i računalo	197	3,89	1,11
posjećivanje kulturnih događaja	197	1,49	0,84
posjećivanje zabavnih događaja	195	1,30	0,67
posjećivanje sportskih događaja	196	1,24	0,59
prigodne proslave	196	2,23	1,04

Na Grafikonu 4 jasno se može uočiti na koje aktivnosti su ispitanici izdvajali više ili manje vremena prije (A1) i tijekom COVID-19 (B8). Premda nisu u vrhu prosječne vrijednosti odgovora, treba obratiti pozornost na postotak ispitanika koji je tijekom pandemije COVID-19 vidno smanjio vrijeme na posjećivanje

zabavnih događaja (-1,52%), kulturnih (-1,0%), čak i sportskih događaja (-0,85%), te za rekreaciju i tjelovježbu (+0,22%), za razliku od vremena tijekom pandemije, dok se povećalo vrijeme gledanja televizije (+0,31), boravljenja ispred računala (+0,16%), aktivnosti druženja s djecom i ukućanima (+0,13), što je i bilo za očekivati.



Grafikon 4. Usporedba rezultata odgovora na pitanja A1 (prije COVID) i B8 (tijekom COVID)

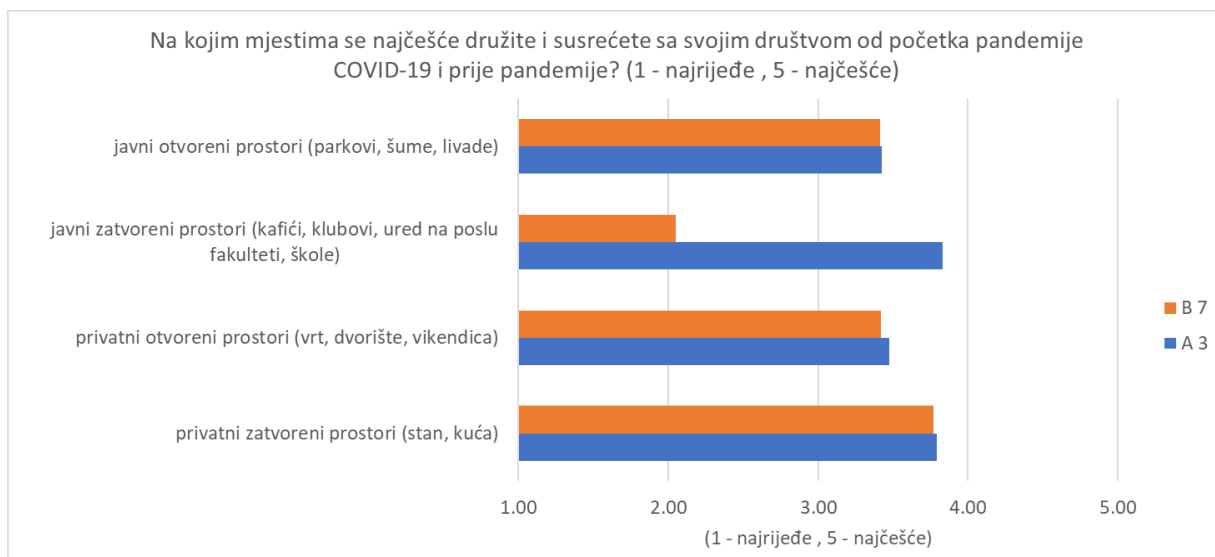
Odgovori na pitanje A3 i B7: *Na kojim mjestima ste se najčešće družili s navedenim društvom prije i za vrijeme pandemije COVID-19? (1 - najmanje, 5 - najviše)*. prikazani su u Tablicama 7 i 8.

Tablica 7. Rezultati odgovora na pitanje A3: *Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom prije pandemije COVID-19?*

Pitanje A3: Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom prije pandemije COVID-19? (1 - najrijeđe, 5 - najčešće)	Prosječna ocjena	Standradna devijacija
privatni zatvoreni prostori (stan, kuća)	3.79	1.15
privatni otvoreni prostori (vrt, dvorište, vikendica)	3.47	1.19
javni zatvoreni prostori (kafići, klubovi, ured na poslu fakulteti, škole)	3.83	1.25
javni otvoreni prostori (parkovi, šume, livade)	3.43	1.23

Tablica 8. Rezultati odgovori na pitanje B7: *Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom od početka pandemije COVID-19?*

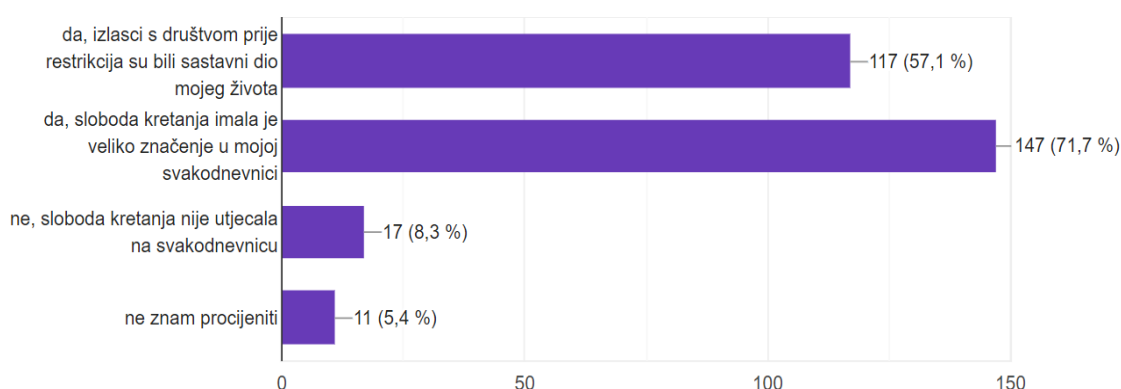
Pitanje B7: Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom od početka pandemije COVID-19? (1 - najrijeđe, 5 - najčešće)	Prosječna ocjena	Standradna devijacija
privatni zatvoreni prostori (stan, kuća, vrt, vikendica)	3.77	1.35
privatno otvoreni prostori (okućnica)	3.42	1.33
javni zatvoreni prostori (poslovni prostori, fakulteti, škole)	2.05	1.21
javni otvoreni prostori (parkovi, šume, livade)	3.41	1.35



Grafikon 5. Usporedba rezultata odgovora na pitanja A3 i B7

Odgovori na pitanja A3 i B7 prikazuju kako je najveća razlika u mjestu druženja vezana za javne zatvorene prostore, taj odgovor je za razdoblje u vrijeme pandemije dobio najmanju ocjenu. Za ostale odgovore razlika između mjesta druženja prije i za vrijeme pandemije nije statistički značajna.

Sljedeće postavljeno pitanje je vezano za to kako se ispitanici osjećaju u vezi restrikcija kretanja. Pitanje A6 je glasilo *Mogućnost slobodnog kretanja i izlazaka prije pandemije COVID-19 značajno su oblikovali Vašu tadašnju svakodnevnicu (moguće je zaokružiti više odgovora)*. Prema rezultatima prikazanim na Grafikonu 6, 71,7% ispitanika (N=117) odgovorilo je „*da, sloboda kretanja je imala veliko značenje u mojoj svakodnevici*“, dok je 57,1% ispitanika (N=141) odgovorilo je „*da, izlasci s društvom prije restrikcija su bili sastavni dio mojeg života*“. Na samo 8,3% ispitanika (N=17) sloboda kretanja nije utjecala na njihovu svakodnevnicu i vrijeme su provodili tijekom restrikcija kao i tijekom njih.

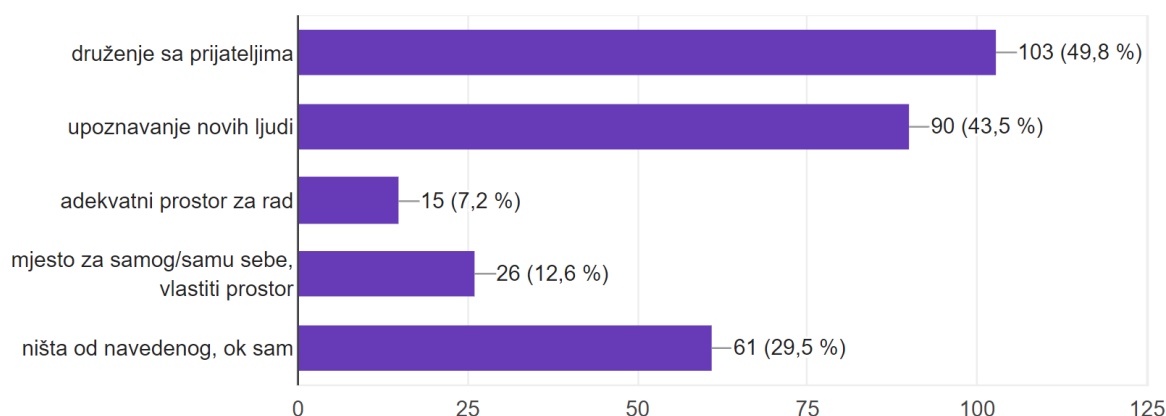
Grafikon 6. Rezultati odgovora na pitanje A6: *Mogućnost slobodnog kretanja i izlazaka prije pandemije COVID-19 značajno su oblikovali Vašu tadašnju svakodnevnicu*

U Tablici 9 nalaze se odgovori na pitanje B9: *Što Vam nedostaje od početka pandemije COVID-19 u odnosu na prije?* Najvišu prosječnu ocjenu 3,7 dobio je odgovor „posjećivanje zabavnih događaja“. Najmanju ocjenu dobio je odgovor „odlazak na posao“ s ocjenom 2,04.

Tablica 9. Odgovori na pitanje B9: *Što Vam nedostaje od početka pandemije COVID-19 u odnosu na prije?*

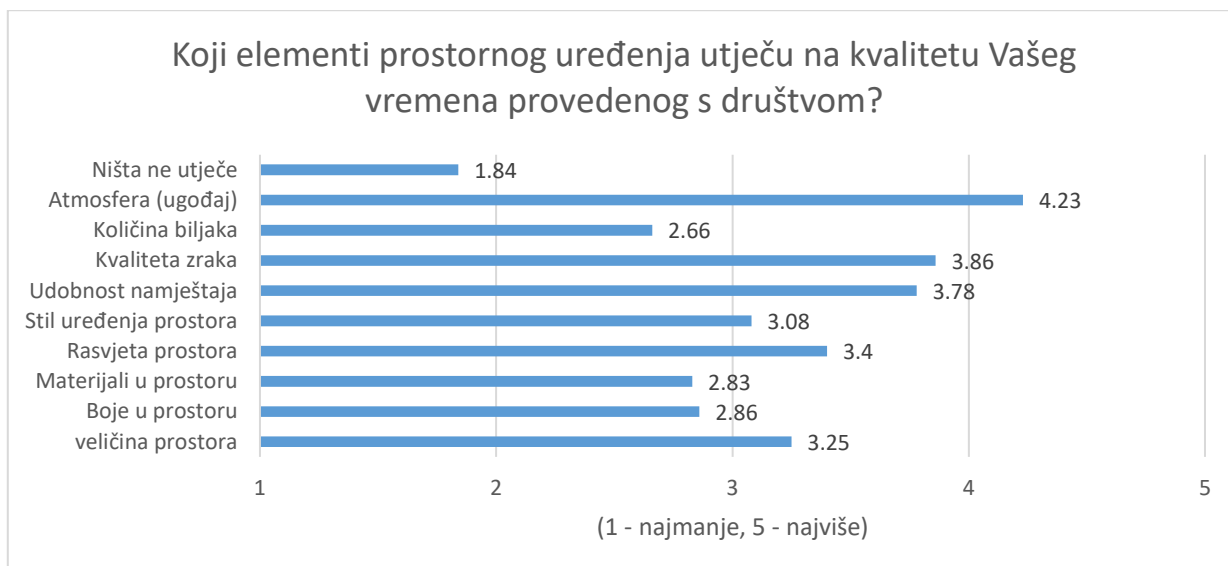
Pitanje B9: Što Vam nedostaje od početka pandemije COVID-19 u odnosu na prije? (1 - najmanje, 5 - najviše)	prosječna ocjena	standardna devijacija
vlastita privatnost (moj kutak)	2,36	1,46
odlazak na posao	2,04	1,33
slučajni susreti s poznicima	2,97	1,33
upoznavanje novih ljudi	3,24	1,34
posjećivanje sportskih događaja (utakmice, maratoni i sl)	2,58	1,55
posjećivanje kulturnih događaja (klasični koncerti, kazališta i sl)	3,44	1,37
posjećivanje zabavnih događaja (koncerti i sl)	3,70	1,41
prigodne proslave (vjenčanja, krstítke, rođendani i sl)	3,50	1,35
rekreacija i sport (teretane, fitness klubovi, yoga i sl)	2,86	1,51

Ispitanicima od početka pandemije najviše nedostaje „druženje s prijateljima“ (49,8%, N=103), a slijedi „upoznavanje novih ljudi“ s 43,5% (N=90) (Grafikon 7).



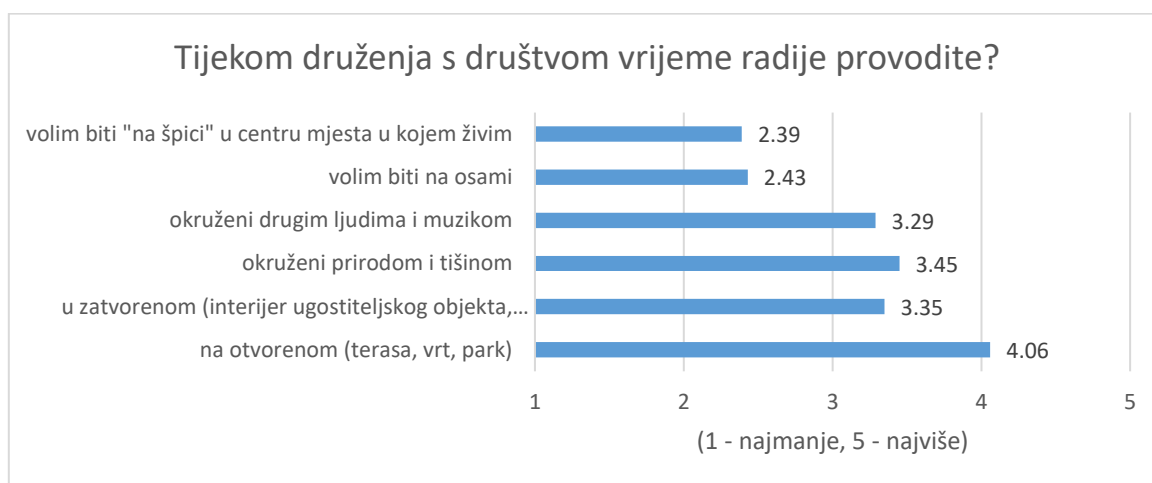
Grafikon 7. Odgovori na pitanje B10: *Koji sadržaji Vam najviše nedostaju, a nemate ih uslijed pandemije COVID-19?*

Sljedeća sekcija upitnika odnosila se pitanja o kvaliteti prostora i objekta u kojem ispitanici borave prilikom druženja. Na pitanje C3: *Koji elementi prostornog uređenja utječu na kvalitetu Vašeg vremena provedenog s društvom* htjela se otkriti povezanost odrednica prostornih elemenata s kvalitetom druženja. Najveću ocjenu dobio je odgovor „atmosfera“, s prosječnom ocjenom 4.23. Ova odrednica predstavlja psihički doživljaj prostora. Nakon nje slijedi kvaliteta zraka s prosječnom ocjenom 3.86, a potom udobnost namještaja prosječno ocjenjeno 3.78. Najmanju ocjenu dobio je odgovor količina biljaka i iznosi 2.66 (Grafikon 8).



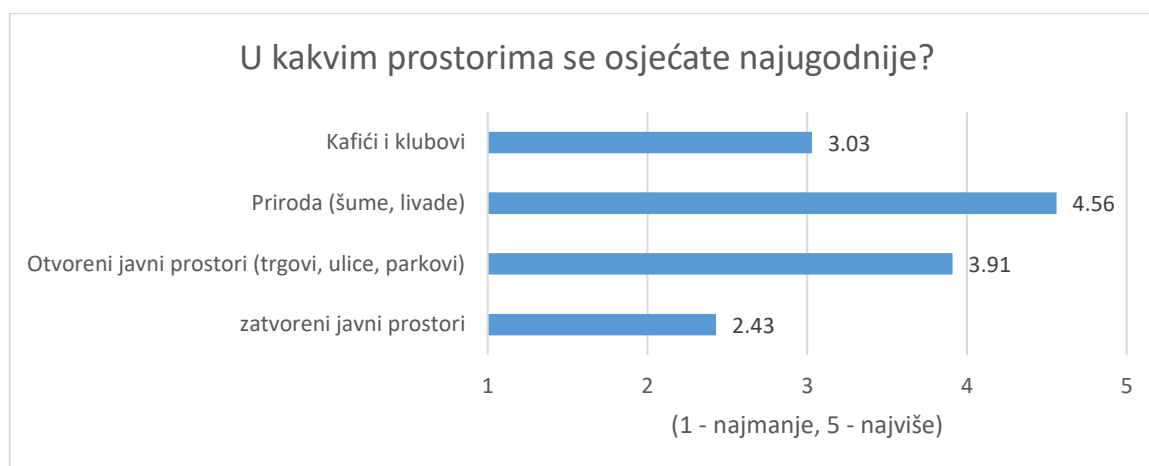
Grafikon 8. Odgovori na pitanje C3: *Koji elementi prostornog uređenja utječu na kvalitetu Vašeg vremena provedenog s društvom?*

Pitanjem C4: *Tijekom druženja s društvom vrijeme radije provodite?* željelo se otkriti u kojem okruženju bi trebalo odgovarati idejno rješenje. Najveću prosječnu ocjenu dobio je odgovor „na otvorenom“ koja iznosi 4,06. Najmanju prosječnu ocjenu dobio je odgovor „na špicí“ koji predstavlja centar urbanog područja (Grafikon 9).



Grafikon 9. Odgovori na pitanje C4: *Tijekom druženja s društvom vrijeme radije provodim...?*

Sekcija D odnosila se na pitanja o budućim oblicima druženja i osjećaju koji korisnici stvaraju u određenim prostorima. Na pitanje D4: *U kakvim prostorima se osjećate najugodnije?* najveću prosječnu ocjenu dobio je odgovor „priroda“ i iznosi 4.56, potom „otvoreni javni prostori“ s ocjenom 3.9. Najmanju prosječnu ocjenu dobio je odgovor „zatvoreni javni prostori“ koja iznosi 2.43 (Grafikon 10).

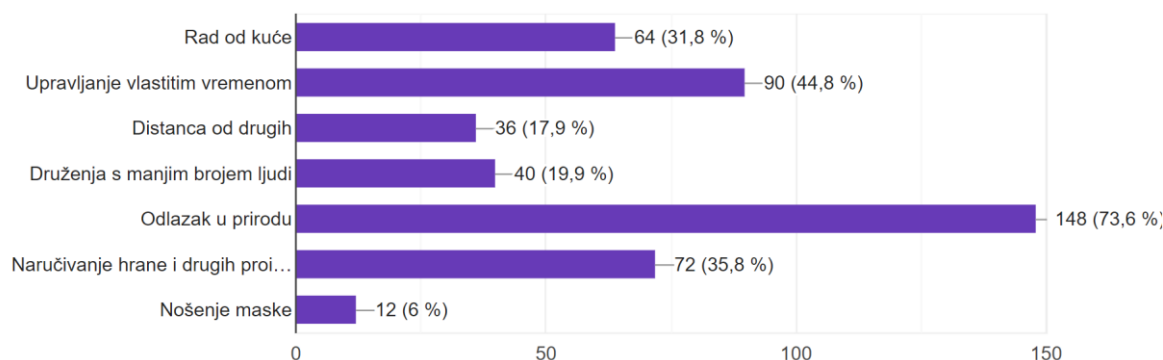


Grafikon 10. Odgovori na pitanje D4: *U kakvim prostorima se osjećate najugodnije?*

Postavljeno je pitanje D3: *Koje karakteristike u provođenju vremena biste voljeli zadržati i nakon pandemije COVID-19.* Najviše ispitanika odgovorilo je potvrdno za „odlazak u prirodu“ (73,6%), slijedi odgovor „upravljanje vlastitim vremenom“ (44,8%) odgovora. Najmanje je ispitanika odgovorilo na odgovor „nošenje maske“ (6%) (Grafikon 11).

Koje karakteristike u provođenju vremena biste voljeli zadržati i nakon pandemije COVID-19? (moguće zaokružiti više odgovora)

201 odgovor



Grafikon 11. Odgovori na pitanje D3: *Koje karakteristike u provođenju vremena biste voljeli zadržati i nakon pandemije COVID-19?*

5.2.1. UTVRĐIVANJE ZAHTJEVA

Ovo podpoglavlje nastavlja koristiti dizajnersku metodu cikličkog kreativnog procesa, kada je temeljem otkrivene i analizirane potrebe i utvrđivanja problema potrebno utvrditi kriterije i zahtjeve na buduće oblikovanje idejnih rješenja.

Obradom odgovora na odabrana pitanja u ANKETI I dobivene su povratne informacije potencijalnih korisnika, njihove preferencije i navike prije početka pandemije i za vrijeme pandemije COVID-19. Na temelju povratnih informacija korisnika postavljeni su zahtjevi u kojem smjeru bi trebao ići oblikovanje koncepta suvremenog montažnog objekta u cilju postizanja optimalne kvalitete proizvoda i zadovoljavanja potreba korisnika.

Sekcije 2 i 3 pitanja u ANKETI I koje se odnose na navike ljudi prije i za vrijeme pandemije otkriva nam aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave u slobodno vrijeme, a to su druženje s prijateljima i ukućanima te vrijeme provedeno na računalu, uz napomenu da se za vrijeme pandemije druženje s prijateljima ipak odvija u manjoj mjeri. Druženja su se prije pandemije uglavnom provodila u javnim zatvorenim prostorima (kafić, klub, fakultet, škola...) no za vrijeme pandemije, zbog nemogućnosti korištenja javnih prostora, navike se mijenjaju pa se ljudi u najvećoj mjeri druže na otvorenim površinama ili privatnim prostorima (parkovi, šume, igrališta, privatni stanovi). Također, odgovori na pitanja u ANKETI I nam pokazuju da je ispitanicima sastavni dio svakodnevnog života druženje s prijateljima, posjećivanje zabavnih i kulturnih događaja i kako im je sloboda kretanja od velike važnosti, a to se je uvelike smanjilo tijekom pandemije.

Sekcija pitanja u ANKETI I koja se odnosi na kvalitetu prostora i odabir objekta u kojem ispitanici borave prilikom druženja usmjerava nas ka usmjerenijem oblikovanju budućeg objekta, pa je tako iz odgovora vidljivo da se ljudi najviše vole „družiti na otvorenom“ (park, vrt, balkon, šuma itd...), a „*ugodaj prostora*“ ocjenjen je kao najvažniji kriterij u odabiru prostora za druženje ocjenom 4.32. Nakon nje slijedi „*kvaliteta zraka*“ s prosječnom ocjenom 3,86, a potom „*udobnost namještaja*“ prosječno ocjenjeno 3,78. Najmanju ocjenu dobio je odgovor „*količina biljaka*“.

Također, korisnici najviše preferiraju otvoreni tip objekta za druženje (%) koji se nalazi u prirodi i omogućava im uživanje u prirodnom okruženju. Na pitanje *U kakvim prostorima se osjećate najugodnije?* najveću prosječnu ocjenu dobio je odgovor „*priroda*“ s ocjenom 4.56.

Temeljem dobivenih odgovora ispitanika definirani su zahtjevi za proizvod, a prema kojima će se oblikovati konceptualna rješenja. Zahtjevi se odnose na oblikovno-konstruktivske, psihološko-socijalne, ekološke, ekonomske, estetske, tehničko-tehnološke, funkcionalne te ergonomske-antropometrijske odrednice koje bi trebao sadržavati (poštivati) budući proizvod u daljnjim fazama razvoja.

Zahtjevi su prikazani u obliku mentalne mape na Slici 36.



Slika 36. Mentalna mapa zahtjeva

Crtež: Ivančić, 2021

5.3. IDEJNA RJEŠENJA

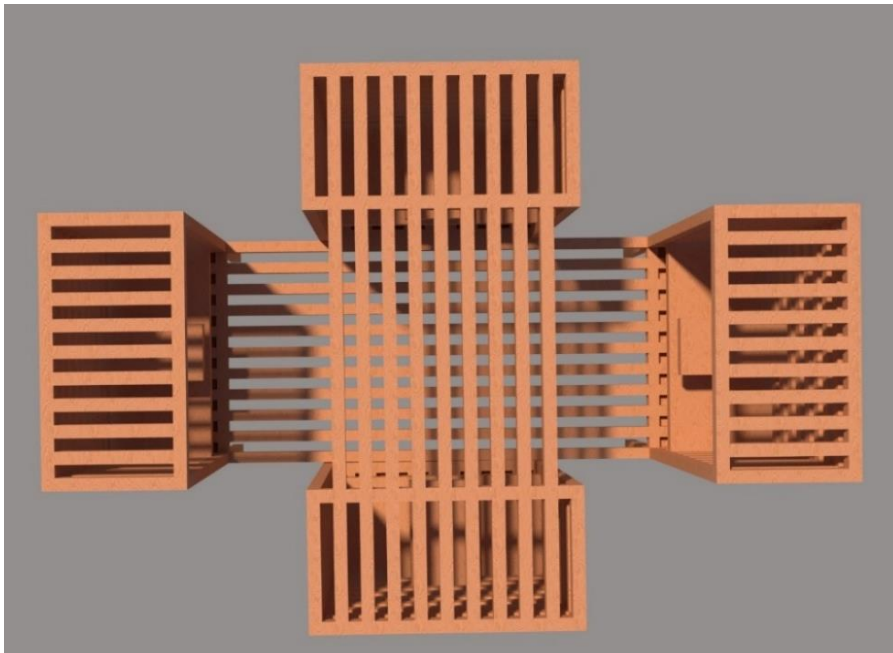
U ovom dijelu će biti prikazana idejna rješenja koji su osmislili i predložili svi sudionici projekta, ujedno autori ovog rada. Svaki sudionik osmislio je jedno ili dva koncepta / idejna rješenja koja na specifičan način odgovaraju kontekstu vremena nastajanja i prethodno definiranim zahtjevima (Slika 36).

Idejna rješenja proizlaze iz rezultata ANKETE I. Odgovori ispitanika koji su „odgovorni“ za konceptualne smjernice u idejnim rješenjima odnose se ponajviše na propitkivanja kako trenutno i kako u budućnosti korisnici žele provoditi svoje slobodno vrijeme. Na Grafikonu 9 prikazani su odgovori na pitanje *Tijekom druženja s društvom vrijeme radije provodite?*, u kojem je najveću ocjenu dobio odgovor „na otvorenom“. Na pitanje *U kakvim prostorima se osjećate najugodnije?* najveću prosječnu ocjenu dobio je odgovor „priroda“ (Grafikon 10). Isto je i s pitanjem *Koje karakteristike u provođenju vremena biste voljeli zadržati i nakon pandemije COVID-19*, pri čemu je najviše ispitanika odgovorilo potvrdno za „odlazak u prirodu“ (Grafikon 11). Upravo ovi odgovori potvrdili su smisao i potrebu iniciranja ovog projekta, kao i njegov glavni cilj: *oblikovati modularne objekte koji bi se nalazili u urbanim i ruralnim područjima Republike Hrvatske primjenom elemenata hrvatske gradbene tradicije i baštine, koji bi služili korisnicima kao wellness i/ili fitness zona rekreacije, druženja i okupljanja s obitelji i prijateljima, konzumiranja pića i hrane, glazbe ili jednostavno kao oaza opuštanja i mira.*

Slijede opisi i vizualni prikazi svakog pojedinog koncepta s pripadnim opisima i inspiracijom (Slike 37 do 56).

5.3.1. KONCEPT K1

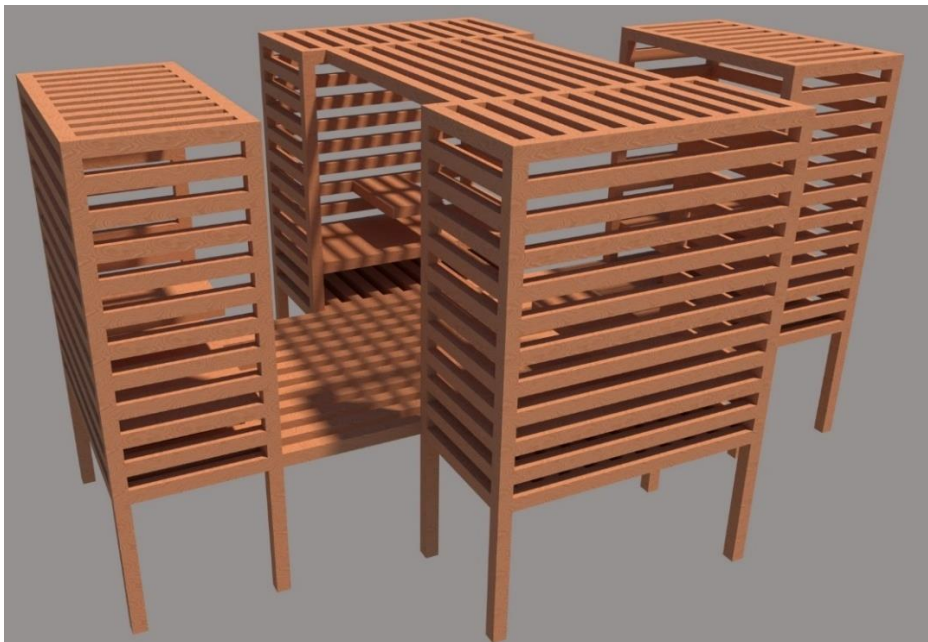
Koncept K1 (Slike 37 i 38) treba sagledavati kroz križnu tlocrtnu (a time i prostornu) organizaciju četiri samostojeća objekta (kućice / štanda) koji se nalaze na uzdignutoj platformi, a zahvaljujući udaljenosti stvaraju središnji trg / dvorište. Zamisao je omogućiti postav različitih objekata na sve četiri strane svijeta i tako zatvoriti mali „trg“. Zahvaljujući modularnosti sustava objekti mogu stajati i neovisno (po jedan) ili jedan nasuprot drugome (po dva), spojeni platformom. Ideja preuzeta iz tradicije inspirirana je starim sojenicama i objektima izdignutim od tla na stupovima te starim gradićima s trgovima.



Slika 37. Koncept K1, tlocrt

Crtež: Lazić, 2021

Kao što je svaki čovjek jedinka za sebe, tako je i pojedini objekt dio većeg sklopa, što simbolično predstavljaju i prikazani segmenti. Oni su postavljeni u križnoj formaciji, dok se u središtu povišene konstrukcije nalazi slobodan prostor koji možemo iskoristiti na razne načine. Ujedno, taj prostor („trg“) može biti natkriven, poluotkriven ili otkriven, ovisno o vremenu, a i atmosferi kakvu želimo postići. To je objekt gdje svi korisnici mogu pronaći mjesto za sebe, što je i cilj.

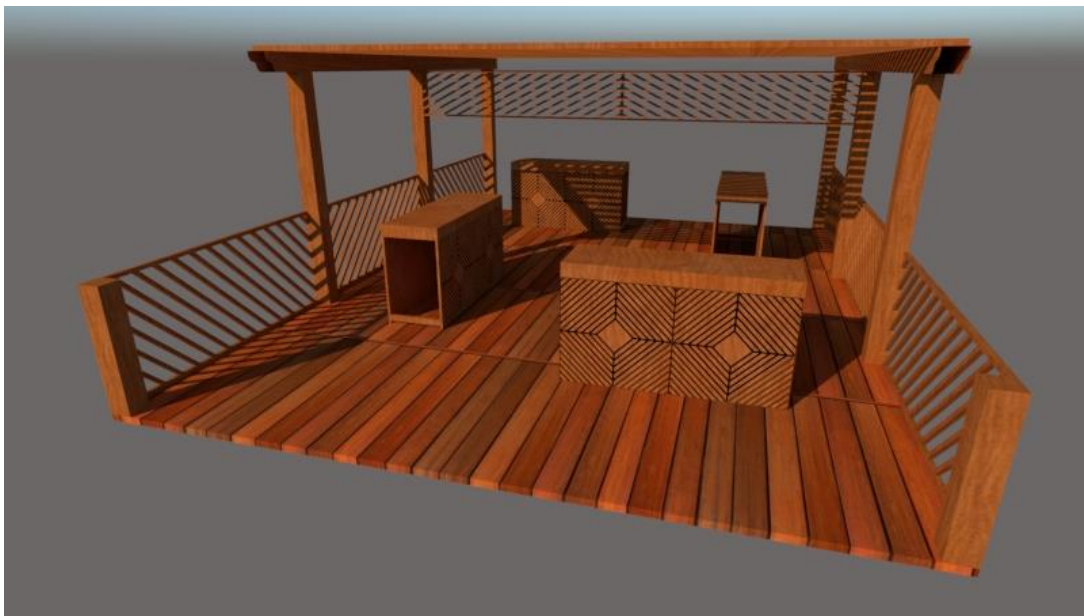


Slika 38. Koncept K1, izometrija

Crtež: Lazić, 2021

5.3.2. KONCEPT K2

Osmišljeni objekt K2 na Slici 39 ima višestruku funkciju zahvaljujući modularnim elementima gradnje, od ugostiteljskog (sa šankom i elementima za sjedenje) do otvorenog prostora javne namjene (samostojeći barski stolovi) za druženje, ali i nebrojene druge u ovisnosti o lokaciji na kojoj bi objekt bio postavljen i potrebama korisnika. Koncept K2 se sastoji od nadstrešnice (pergole) te modularnih elemenata koje mogu tvoriti različite formacije i funkcije. Uzorci na prikazanim elementima inspirirani su uzorcima koji se nalaze na starinskim tradicionalnim vratima iz lokaliteta Kumrovca, dok su kose letve koje se nalaze na ogradi i iznad "šanka" inspirirane uzorkom tradicionalne gradnje prozora. Ovaj koncept koristi tradiciju u modularnim elementima i konstrukcijskim detaljima (primjerice zaobljenja na krajevima greda nadstrešnice) koji su se koristili u tradicionalnom hrvatskom graditeljstvu.



Slika 39. Koncept K2

Crtež: Ivančić, 2021

5.3.3. KONCEPT K3

Inspiracija za koncept K3 na Slici 40 proizlazi iz stare tradicionalne kuće gdje je čvrstoća konstrukcije postignuta horizontalnim i kosim gredama oko kojih je isprepletена trstika. Kod ovog koncepta su upotrijebljene grede kao nosiva konstrukcija te između njih letvice koje djelomično zatvaraju prostor. Unutar kućice postavljene su letvičate plohe u dvije razine koje mogu predstavljati klupu i stol, oslonjene su na konzole koje čine masivne grede. Položaj konzolnih elemenata (sjedaće plohe ili stolovi) je pomičan, modularan i izmjenjiv. Podest (terasa) ispred kućice je izdignut od poda nudi mogućnost druženja i izvan objekta.



Slika 40. Koncept K3

Crtež: Ivančić, 2021

5.3.4. KONCEPT K4

Koncept K4 (Slika 41) bavi se idejom otvoreno-zatvorene primjene čime objekt dobiva multifunkcionalni karakter. Vanjska (prednja) strana objekta zamišljena je poput tribina gdje korisnici mogu slobodno sjediti u različitim omiljenim položajima, dok se na vrhu tribine nalazi ravni podest, poput osmatračnice. Tribina i podest postavljeni su na konstrukciju od greda između kojih se nalazi letvičasta ograda. Ovakva konstrukcija stepeništa i podesta sa stražnje strane objekta otvara i omogućava slobodno korištenje stražnjeg, natkrivenog i zaklonjenog prostora kućice. Inspiracija za stvaranje ovog koncepta bilo je staro tradicijsko stubište s podestom koje vodi na kat kuće, dok je ograda preuzeta iz tradicijskih fasada i balkona.



Slika 41. Koncept K4

Crtež: Ivančić, 2021

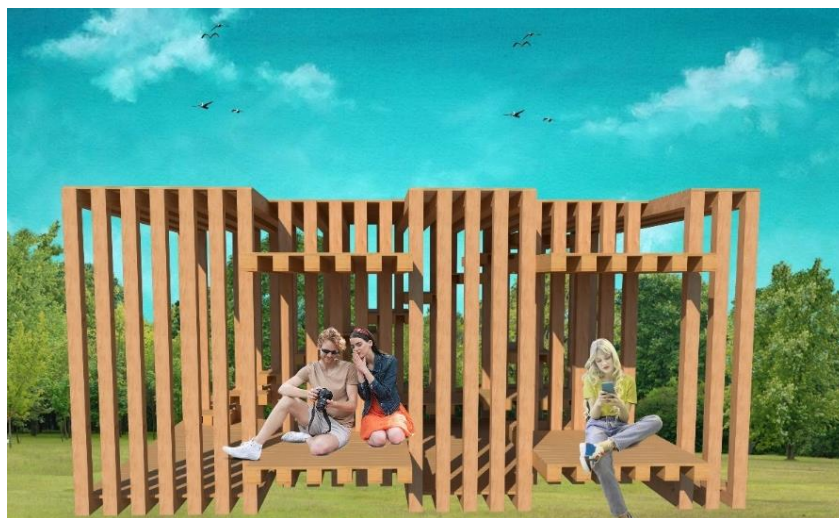
5.3.5. KONCEPT K5

Koncept K5 na Slikama 42 i 43 je interpretacija modularne pergole inspirirana dovratnicima na tradicijskim kućama Hrvatskog zagorja. Osnovna ideja je ponovljivost jednostavne konstrukcije okvira u kojem se nalaze horizontalne plohe koje omogućavaju nebrojene položaje tijela i načina primjene – korisnik može sjediti, ležati ili stajati, konzumirati piće ili hranu, glazbu, priključiti laptop ili jednostavno uživati u prirodnim zvukovima, u ovisnosti gdje se objekt nalazi, od parkova, šume, ulice grada, uz jezero, na privatnom posjedu i sl. Daljnja razrada oblika i konstrukcije: kutno – bočnim sastavljanjem četiri grede stvaraju se okviri koji čine raster modula. Okvir se učvršćuje mosnicama na podu i na gornjoj etaži. Stubište je sastavljeno od konzolnih gazišta sastavljenih od tri širinski povezanih greda postavljenih u prostoru između okvira. Na isti način napravljene su plohe predviđene za ležanje. Materijal: drvene hrastove grede površinski zaštićene. Na horizontalnim ploham (gazištima i podu) nalaze se podne obloge tzv. decking.



Slika 42. Koncept K5 - prednji pogled

Crtež: Janković, 2021



Slika 43. Koncept K5 - bočni pogled

Crtež: Janković, 2021

5.3.6. KONCEPT K6

Koncept K6 na Slici 44 je inspiriran tradicionalnim drvenim kućama i štagljevima Hrvatskog Zagorja i Posavine. Koncept je zamišljen kao prozirna nadstrešnica koja omogućava komunikaciju kroz prostor te horizontalnim elementima stvara psihološku pregradu.

Akrilno staklo (pleksiglas) na krovu i stranicama dodatno daje zaštitu konstrukcije od djelovanja atmosferilija na drvenu konstrukciju. Krovna konstrukcija pruža zaštitu od direktnog djelovanja sunca na korisnike. Predviđeno je da je konstrukcija odignuta od tla te da su bočni elementi akrilnog stakla (pleksiglasa) zamaknuti tako da omogućava djelomično strujanje zraka. Unutarnji prostor može biti modularan te nuditi prostor za sjedenje, ležanje ili drugi oblik druženja (ovdje je prikazan stol za stajanje /pult). Konstrukcija je izrađena od hrastovine, površinski zaštićena pigmentiranom debeloslojnom lazuruom.



Slika 44. Koncept K6

Crtež: Kučinić, 2021

5.3.7. KONCEPT K7

Koncept K7 na slici 45 svojom zatvorenom konstrukcijom nudi modularan prostor za sjedenje, ležanje ili drugi oblik druženja. Inspiriran je detaljima koje možemo naći na kućama i štagljevima Hrvatskog Zagorja i Posavine.

Omeđeni prostor ne djeluje zatvoreno zbog razmaknutih horizontalnih elemenata koji omogućavaju slobodan pogled i protok zraka. Takva konstrukcija daje korisnicima osjećaj intime dok je i dalje prozirna i otvorena. Krov konstrukcije nudi djelomičnu zaštitu od direktnog udara sunca na korisnike, dok akrilno staklo (pleksiglas) nudi zaštitu od djelovanja atmosferilija na konstrukciju. Konstrukcija je izrađena od hrastovine, površinski zaštićena pigmentiranom debeloslojnom lazuruom.

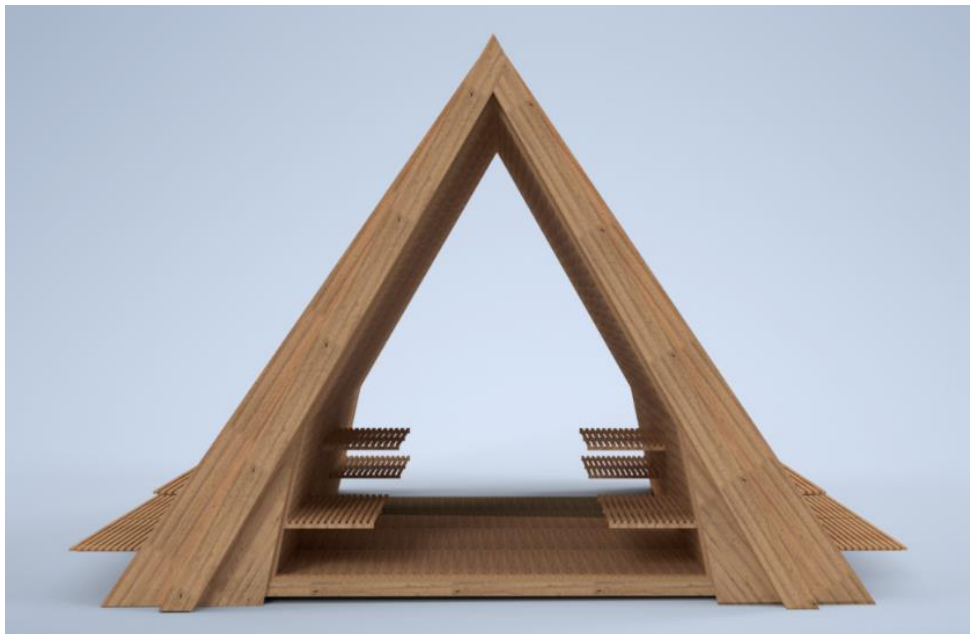


Slika 45. Koncept K7

Crtež: Kučinić, 2021

5.3.8. KONCEPT K8

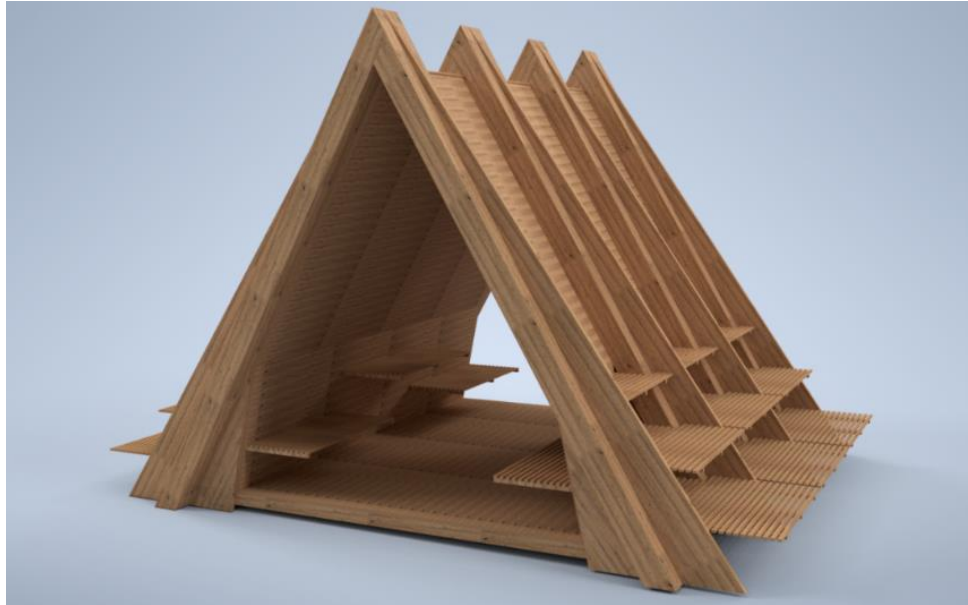
Idejno rješenje na slici 46 i 47 inspirirano je krovštem čije horizontalno i koso postavljene grede tvore oblik trokuta. Središnji natkriveni prostor ima letvičastu konstrukciju postavljenu u dvije razine koja se može koristiti kao stol i klupa. S vanjske strane konstrukcije nalaze se letvičasta izbočenja postavljena u više razina koja se također mogu koristiti kao prostor za sjedenje.



Slika 46. Koncept K8 - prednji pogled

Crtež: Mogorović, 2021

Glavnu konstrukciju čine grede koje su s unutarnje strane obložene oblogama, čineći tako natkrivenu konstrukciju. Podne obloge postavljene su na horizontalne grede. Sve grede su odignute od tla pomoću metalnih okova. Materijal izrade je hrastovina koja je površinski zaštićena.



Slika 47. Koncept K8 – izometrija

Crtež: Mogorović, 2021

5.3.9. KONCEPT K9

Podloga za izradu koncepta K9 na slici 48 su kombinacija elemenata i detalja pronađenih na stambenim i gospodarskim objektima hrvatskog tradicijskog graditeljstva. Kućica je građena od hrastovih greda spojenim međusobno "hrvaškim vuglom" čija je karakteristika da strši izvan funkcionalnih dimenzija kućice. Krov je od slame, prekriven mahovinom kao što je to često bio slučaj u Kumrovcu (rijetko koja obitelj si je mogla priuštiti crijep, a mahovina se vremenom nakupila na krovovima njihovih domova). Dvije strane kućice su u potpunosti otvorene radi lakšeg pristupa. Nasuprotne strane su prožete ukrasno-funkcionalnim prolazima koji su često vidljivi na gospodarskim objektima, čija je svrha dotok svjetlosti i prozračivanje. Bočno se na kućicu nastavlja naglašen "hrvaški vugel" stražnjeg zida, s ugrađenim sjedištima i nadstrešnicom od tkanine. Objekt može biti ispunjen različitim sadržajima, pa tako pojedini korisnik samoinicijativno i prema vlastitoj potrebi može opremiti unutrašnjost kućice s namještajem za sjedenje, stolovima i sl.

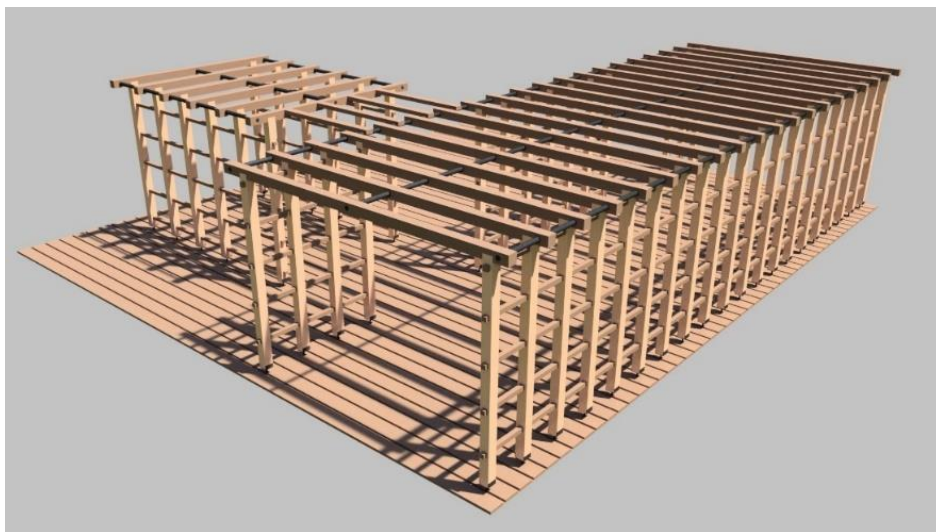


Slika 48. Koncept K9

Crtež: Roginić, 2021

5.3.10. KONCEPT K10

Konstrukcija koja je služila kao inspiracija u izradi koncepta K10 na slici 49, su elementi gospodarskih objekata koji se nalaze na gotovo svakom imanju u selu Kumrovec. Ovaj koncept je prožet dvama detaljima: spojem "hrvaški vugel" i malim horizontalnim gredicama. "Hrvaški vugel" je spoj koji je vidljiv na poprečnim horizontalnim gredama koje povezuju vertikalno postavljene grede te strše izvan širine istih. Manje horizontalne grede koje prolaze kroz vertikalno postavljene grede su prilikom uporabe gospodarskih objekata služile za sušenje kukuruza, dok u ovom konceptu služe kao ukras, za protok zraka, prodor svjetlosti, vješanje biljaka i ukrasnih predmeta te razapinjanje tkanine kao zaštite od intenzivnog sunčevog zračenje u ljetnim mjesecima. Objekt može biti ispunjen različitim sadržajima, pa tako pojedini korisnik samoinicijativno i prema vlastitoj potrebi može unijeti namještaj za sjedenje, stolove, ležaljke i sl.



Slika 49. Koncept K10

Crtež: Roginić R., 2021

5.3.11. KONCEPT K11

Inspiracija za izradu koncept K11 (Slike 50 i 51) preuzeta je iz više elemenata tradicijske gradnje Hrvatskog Zagorja: za izradu oplošja ("zidova" i stropa objekta) poslužili su tradicijski cigleni prozor na kućama nešto novijeg vijeka s područja Zagorja te vertikalni drveni elementi na pročeljima kuća. Izraženi oblikovni kontrast inspiriran je centralnom prostorijom zagorske kuće u kojoj je strop izrazito taman od dima, a zidovi bijelo obojeni. Dimenzije, kao i sadržaj u unutrašnjosti objekta su prilagodljivi, ovisno o potrebama korisnika i lokaciji objekta. Konstrukcija je zamišljena kao spoj tri rešetkaste plohe pričvršćene na stupove koji su glavni nosivi elementi objekta. Stupovi i ispuna su izdignuti od tla na podu (postolju) od drvoplastike (tzv. decking) i metalnim nosačima kako bi se izbjegli negativni utjecaji vlažnosti tla na drvo. Na postojeću konstrukciju krova mogu biti postavljene ploče od prozirnog akrilnog stakla (pleksiglasa). Za izbor drvnih materijala mogu se koristiti vrste koje dobro podnose vanjske uvjete, od kojih je jedna vrsta drva prirodno svjetlija, a druga tamnija. Također može se koristiti samo jedna vrsta drva, kod koje bi kontrast istaknuli različitom površinskom obradom.



Slika 50. Koncept K11 - izometrija

Crtež. Palalić, 2021

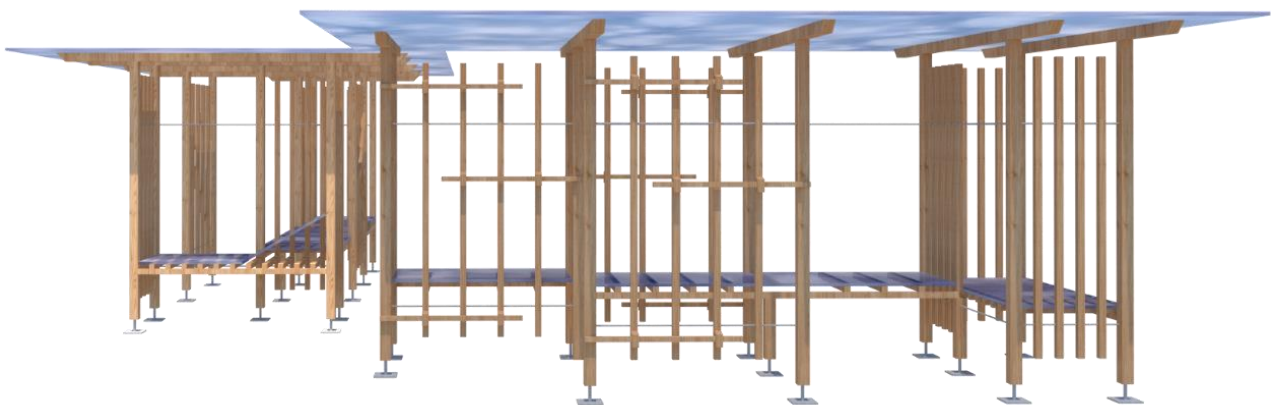


Slika 51. Koncept K11 – pogled

Crtež: Palalić, 2021.

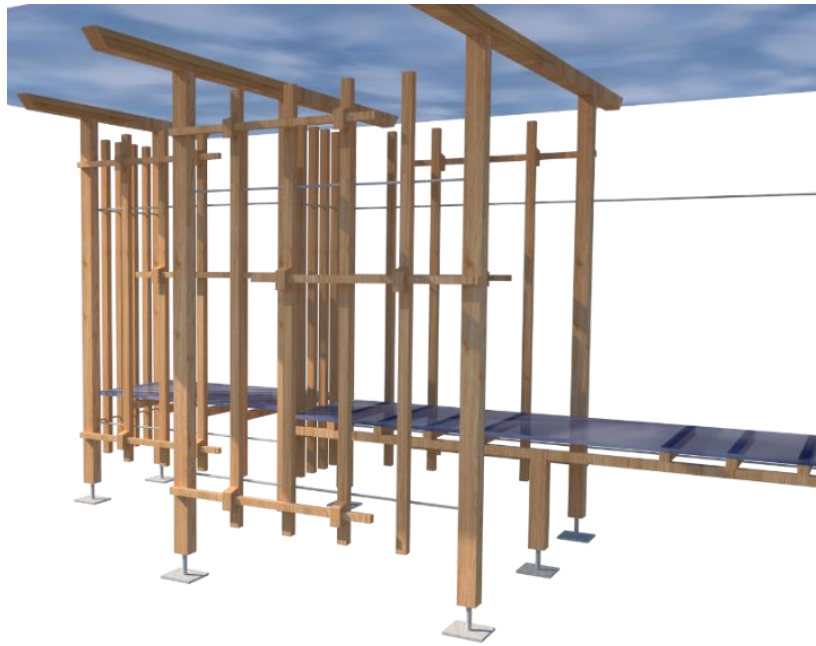
5.3.12. KONCEPT K12

Koncept K12 prikazan je na Slikama 52 i 53. Inspiracija za izradu ove modularne pergole koja korisnicima ne nameće svoje zadano korištenje (već naprotiv omogućava sjedenje, ležanje, odmaranje, vezanje bicikla, zaštitu od vremena, itd.) potiče iz elemenata tradicijske kuće Hrvatskog Zagorja, starinski zasun koji se koristio na dvorišnim ulaznim vratima, drvene pregrade koje su bile dio pročelja pomoćnog objekta i tradicionalnog uzdužnog spoja drvenih planki. Ova pergola zamišljena je za korištenje na lokacijama urbanog zelenog prostora, no moguće ju je postaviti i u ruralnim zonama, u šumama, na livadi, uz rijeku ili jezero, u ovisnosti o potrebama korisnika i mogućnostima tla. Za materijal izrade predlažem drvo ariša koje je površinski odgovarajuće zaštićeno i akrilno staklo koje je otporno na vremenske uvjete.



Slika 52. Koncept K12

Crtež: Pećarina, 2021



Slika 53. Koncept K12 – detalj

Crtež: Pećarina, 2021

5.3.13. KONCEPT K13

Koncept K13, na Slikama 54 i 55, koristi ideju povezivanja modularnih elemenata koji međusobnim sastavljanjem čine funkcionalnu cjelinu. Jedan modul sastoji se od četiri okvira (kutno - bočno sastavljenih greda). Upravo u tom spoju pronađena je i inspiracija koja se često nalazi na fasadama i dovratnicima starih kuća. Okviri su u unutrašnjosti i s gornje vanjske strane međusobno povezani podnim letvicama. Okviri od greda su postavljeni na rasteru tako da se između svakog okvira može umetnuti horizontalna ploha za sjedenje ili ležanje u različitim slobodnim položajima korisnika. Svaki modul može biti zamaknut u odnosu na prethodni na različitim odstojanjima i tako tvoriti razigranu strukturu u prostoru. Predviđeno je izraditi podnu i sjedeću strukturu iz tzv. decking-a u istoj ili drugoj boji od nosivih okvira čime se stvara i dodatni vizualni kontrast.



Slika 54. Koncept K13 - prednji pogled

Crtež: Janković, 2021



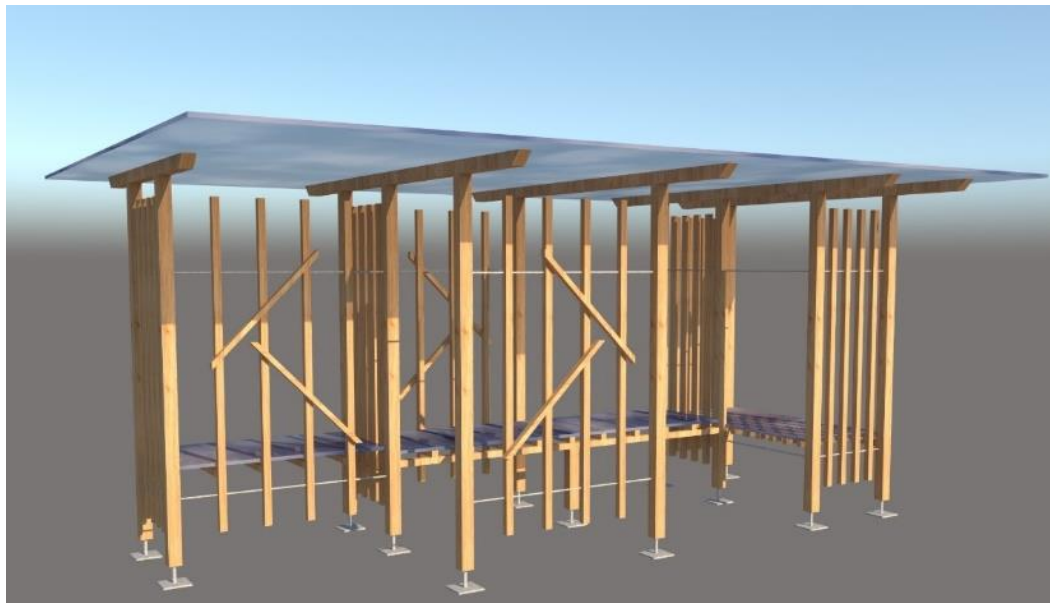
Slika 55. Koncept K13 - bočni pogled

Crtež: Janković, 2021

5.3.14. KONCEPT K14

Na Slici 56 nalazi se koncept K14 Inspiracija modularne pergole koja korisnicima ne nameće svoje zadano korištenje (već naprotiv omogućava sjedenje, ležanje, odmaranje, vezanje bicikla, zaštitu od vremena, itd.) proizlazi iz konstrukcijskih detalja vrata koja se često nalazila na tradicijskim kućama

Hrvatskog zagorja, drvenih pregrade koje su bile dio pročelja pomoćnog objekta i tradicionalnog uzdužnog spoja drvenih planki. Ova pergola zamišljena je za korištenje na lokacijama urbanog zelenog prostora, no moguće ju je postaviti i u ruralnim zonama, u šumama, na livadi, uz rijeku ili jezero, u ovisnosti o potrebama korisnika i mogućnostima tla. Za materijal izrade predlažem drvo ariša koje je površinski odgovarajuće zaštićeno i akrilno staklo koje je otporno na vremenske uvjete.



Slika 56. Koncept K14

Crtež: Pećarina, 2021

5.4. REZULTATI ANKETE II

ANKETA II provedena je na uzorku od 14 ispitanika. Nije se radilo o anonimnoj anketi već je ona bila usmjerena ciljanim ispitanicima, profesionalcima i studentima iz područja arhitekture, dizajna, drvne tehnologije i povijesti umjetnosti. U Tablici 10 prikazani su struktura i broj ispitanika iz pojedinog područja.

Tablica 10. Struktura ispitanika ANKETE II

Zanimanje	Ispitanici (broj osoba)
student/ica dizajna i arhitekture	3
profesor/ica dizajna	2
profesor/ica drvne tehnologije	3
arhitekt/ica	3
dizajner/ica	1
povjesničar/ka umjetnosti	2
ukupno	14

Kako je ranije spomenuto, cilj ANKETE II bio je kvalitativno vrednovati svaki koncept prema kriterijima: vizualni sklad, funkcionalnost, inspiriranost baštinom, modularnosti, korištenje materijala,

primjenjivost koncepta i opći dojam. Tablica 11 prikazuje ukupne prosječne ocjene svih koncepta iz svih kriterija ocjenjivanja.

Iz Tablice 11 je vidljivo sljedeće:

KR1: U kategoriji *vizualni sklad* najveću ocjenu od 4,8 je dobio koncept K5, dok su koncept K8 i K13 dobili nešto niže ocjene. Najmanja ocjena u kategoriju vizualnog sklada dodijeljena je konceptu K3.

KR2: Pri vrednovanju kriterija *funkcionalnosti* najveća prosječna ocjena iznosila je 4,5, a dobio ju je koncept K5. Koncept K13 ima sljedeću najveću ocjenu koja iznosi 4,1. S najmanjom ocjenom od 3,3 ocijenjen je koncept K6.

KR3: Kod kriterija *inspiriranost baštinom* najveća ocjena iznosila je 4,4 za koncept K11 i 4,2 za koncept K2. S najmanjom ocjenom ocijenjeni su koncept K1, čija ocjena iznosi 3,2 i koncept K12, čija ocjena iznosi 3,3.

KR4: Najveća prosječna ocjena kod vrednovanja kriterija *modularnost* iznosila je 4,9 za koncept K13, dok su koncepti K1 i K6 ocijenjeni s ocjenom 4,4. Najmanjom prosječnom ocjenom 3,2 ocijenjen je koncept K9.

KR5: *Korištenje materijala* bio je kriterij kod kojeg je svim konceptima dodijeljena ocjena niža od 4,0. Najviša prosječna ocjena iznosi 3,9 a njome su ocijenjeni sljedeći koncepti K2, K3, K5, K10, K11 i K13.

KR6: Najveća prosječna ocjena za kriterij *primjenjivost koncepta* iznosila je 4,7 i pripala je konceptu K13, a koncept K5 ga prati s ocjenom 4,6. Najmanja prosječna ocjena iznosila je 3,5 i dodijeljena je konceptima K1, K6 i K9.

KR7: Najveća prosječna za *opći dojam* bila je 4,6 koja je pripala konceptu K5. Slijedi koncept K13 sa ocjenom 4,4. Nakon njega rangiran je koncept K8 sa ocjenom 4,3, potom koncepti K4 i K11 koji su ocijenjeni prosječnom ocjenom 4,2. Najmanjom ocjenom koja iznosi 3,1 ocijenjen je koncept K7.

UO: *Ukupna prosječna ocjena* predstavlja prosjek ocjena svih kriterija zbrojenih zajedno. Najveću ukupnu prosječnu ocjenu dobili su koncepti K5 i K13, a iznosi 4,3. Drugi najbolje ocijenjeni koncepti su K8 i K11 sa ocjenom 4,1. Slijede ih koncepti K4 i K2 čije prosječne ocjene iznosi 3,9. Potom koncept K10 sa ocjenom 3,8. Konceptima K1, K6, K12 i K14 dodijeljena je ocjena 3,6. Najmanju ukupnu prosječnu ocjenu dobili su koncepti K3 i K7, a iznosi 3,5.

Tablica 11. Prosječne ocjene unutar svakog kriterija i ukupna ocjena pojedinog koncepta

Koncept	Slika	KR1	KR2	KR3	KR4	KR5	KR6	KR7	Ukupna ocjena
		Vizualni sklad	Funkcionalnost	Inspiriranost baštine	Modularnost	Korištenje materijala	Primjenjivost koncepta	Opći dojam	
K 1		3,7	3,5	3,2	4,4	3,4	3,5	3,6	3,6
K 2		3,8	3,9	4,2	3,9	3,9	3,7	3,7	3,9
K 3		3,3	3,6	3,4	3,7	3,9	3,6	3,1	3,5
K 4		4,4	3,7	3,7	4,1	3,4	3,9	4,2	3,9
K 5		4,8	4,5	3,6	4,4	3,9	4,6	4,6	4,3
K 6		3,5	3,3	4,1	3,7	3,7	3,5	3,2	3,6
K 7		3,5	3,4	4,0	3,4	3,7	3,6	3,1	3,5
K 8		4,7	3,9	4,1	3,9	3,8	3,9	4,3	4,1
K 9		3,6	3,9	4,0	3,2	3,6	3,5	3,1	3,6
K 10		3,9	3,6	3,8	4,1	3,9	3,9	3,5	3,8
K 11		4,4	3,6	4,4	4,1	3,9	4,1	4,2	4,1
K 12		3,6	3,5	3,3	4,1	3,4	4,0	3,4	3,6
K 13		4,6	4,1	3,5	4,9	3,9	4,7	4,4	4,3
K 14		3,9	3,4	3,4	4,0	3,6	3,7	3,4	3,6

Koncept K5 najbolje je ocijenjen u kriteriju: KR1 / *vizualni sklad* (4,8), KR2 / *funkcionalnost* (4,5), i KR / *opći dojam* (4,6). Koncept K13 je najbolje ocijenjen u kriterijima KR4 / *modularnost* (4,9) i KR6 / *primjenjivost koncepta* (4,7). U kriteriju KR5 / *korištenje materijala* pojavljuje se najveće preklapanje u ocjenama, pa tako stu ocjenu 3,9, dijele koncepti K2, K3, K5, K10, K11 i K13.

Iako su koncepti K5 i K13 kod većine kriterija dobili visoke ocjene i imaju najveće ukupne prosječne ocjene, u tablici 11 je vidljivo kako za kriterij KR3 / *inspiriranost baštinom* oba koncepta imaju niske ocjene. Koncept K5 dobio je prosječnu ocjenu 3,6, a koncept K13 ocjenu 3,5. Budući da je cilj ovog projekta te ujedno i postavljeni projektni zadatak bio upravo oblikovanje montažnih objekata inspiriranih tradicijom i baštinom Republike Hrvatske, može se reći kako koncepti K5 i K13 u potpunosti ne udovoljavaju projektnom zadatku te ih treba optimizirati u sljedećim fazama projekta.

Zadatak u idućoj fazi projekta, koja nije predmet ovog rada, bit će faza reverzibilnog koraka unutar cikličke metode kreativnog procesa na fazu optimizacije, pri čemu će se analizirati dobre i visoko ocijenjene karakteristike svakog pojedinog koncepta te objediniti u novom izvedbenom rješenju koje će biti pripremljeno za daljnju detaljnu razradu.

Analizom dobivenih rezultata ANKETE II proizlazi daljnje povezivanje koncepata K5, K13 s K11 u većini kriterija u kojima se preklapaju (KR 4 i KR6 kod K13; KR1, KR2 i KR7 kod K5; te KR3 kod K11), s najvećim naglaskom na KR5 / *korištenje materijala* u čak šest konceptualnih rješenja (K2, K3, K5, K10, K11, K13) (Slika 57).



Slika 57. Daljnje smjernice u oblikovanju izvedbenog rješenja.

Crtež: Mogorović, 2021

6. ZAKLJUČAK

Rezultati ANKETE I potvrdili su pretpostavku kako je nastupanjem pandemije virusa COVID-19 došlo do promjene naše svakodnevice. Postotak ispitanika koji je tijekom pandemije COVID-19 vidno smanjio vrijeme na posjećivanje zabavnih događaja (-1,52%), kulturnih (-1,0%), čak i sportskih događaja (-0,85%), te za rekreaciju i tjelovježbu (+0,22%), za razliku od vremena tijekom pandemije, dok se povećalo vrijeme gledanja televizije (+0,31), boravljenja ispred računala (+0,16%), aktivnosti druženja s djecom i ukućanima (+0,13), što je i bilo za očekivati. Odgovori na pitanje *na kojim mjestima se ispitanici najčešće druže* prikazuju kako je najveća razlika u mjestu druženja vezana za javne zatvorene prostore, taj odgovor je za razdoblje u vrijeme pandemije dobio najmanju ocjenu. Za ostale odgovore razlika između mjesta druženja prije i za vrijeme pandemije je značajno velika. Od početka pandemije ispitanici su odgovorili da im najviše nedostaje druženje s prijateljima, njih 49,8%. Po najvećem broju odgovora slijedi upoznavanje novih ljudi s 43,5%.

Rezultati ANKETE I bili su polazišna točka u oblikovanju idejnih rješenja. Osnovna pitanja koja su bila vodilja u oblikovanju su ona koja se odnose na to u kakvim se prostorima ispitanici osjećaju najugodnije i kojim elementnima prostornog uređenja pritom pridaju najveću pažnju. Tako je iz odgovora vidljivo da se ljudi najviše vole družiti na otvorenom (park, vrt, balkon, šuma itd...), a ugođaj prostora ocjenjen je kao najvažniji kriterij u odabiru prostora za druženje (ocjena 4,32). Nakon nje slijedi kvaliteta zraka s prosječnom ocjenom 3,86, a potom udobnost namještaja prosječno ocjenjeno ocjenom 3,78. Također, korisnici najviše preferiraju otvoreni tip objekta za druženje koji se nalazi u prirodi i omogućava im uživanje u prirodnom okruženju. Na pitanje *U kakvim prostorima se osjećate najugodnije?* najveću prosječnu ocjenu dobio je odgovor priroda i iznosi 4,56, potom otvoreni javni prostori s ocjenom 3,9. Najmanju prosječnu ocjenu dobivaju zatvoreni javni prostori koja iznosi 2,43, što je zanimljiv pokazatelj kako je ljudima tijekom i nakon pandemije COVID dosta zatvorenosti te s obzirom na prethodno rečeno, teže boravku u prirodi i na zraku.

Vodeći se analiziranim odgovorima oblikovano je ukupno 14 konceptualnih / idejnih rješenja. Svako idejno rješenje sadrži specifičan izričaj, inspiraciju baštinom, primjenu materijala, funkcionalnost u korištenju, modularnost u izvedbi kako bi na određeni način omogućavali druženje i boravak u otvorenom prostoru. S obzirom na značajnu i raznoliku produkciju konceptualnih rješenja bila je potrebna usmjerena komparativna selekcija kojom je služila ANKETA II. ANKETA II u stvari je bila ocjenjivačka anketa u kojoj je 14 stručnjaka iz pojedinog područja (dizajna, drvne tehnologije, arhitekture i povijesti umjetnosti) ocjenjivalo svaki koncept / idejno rješenje prema sljedećim kriterijima: vizualni sklad, funkcionalnost, inspiriranost baštinom, modularnost, korištenje materijala, primjenjivost koncepta i opći dojam.

Najveću prosječnu ocjenu za kriterij vizualni sklad dobio je koncept K5 i iznosi 4,8. Funkcionalnost je ocjenjena s najvećom prosječnom ocjenom 4,5 i pripala je također konceptu K5. Najveća prosječna ocjena za kriterij inspiriranost baštinom iznosila je 4,4 za koncept K11. Za kriterij modularnosti najveća prosječna ocjena iznosila je 4,9 za koncept K13. Korištenje materijala je kriterij koji je ujedno najlošije ocjenjen gledano po svim drugim kriterijima. Najveća prosječna ocjena iznosila je 3,9 i pripala je konceptima: K2, K3, K5, K10, K11 i K13. Primjenjivost koncepta ocijenjeno je s najvećom prosječnom

ocjenom 4,7 i pripala je konceptu K13. Najveću prosječnu ocjenu za opći dojam je također dobio koncept K13 i iznosi 4,3.

Gledano u ukupnom zbroju svih prosječnih ocjenu najveći broj bodova dobili su konceptu K5 i K13 i iznosi 4,3. Najmanju ukupnu prosječnu ocjenu dobili su koncepti K3 i K7, a iznosi 3,5. Nakon koncepta K3, s ocjenom 3,6 ocijenjeni su koncepti K1, K6, K12 i K14. Potom koncept K10 sa ocjenom 3,8. Slijede ga koncepti K4 i K2 čije prosječne ocjene iznosi 3,9. Drugi najbolje ocijenjeni koncepti su K8 i K11 s ocjenom 4,1.

Iako su koncepti K5 i K13 kod većine kriterija dobili visoke ocjene i imaju najveće ukupne prosječne ocjene, u Tablici 11 je vidljivo kako za kriterij KR3 / *inspiriranost baštinom* oba koncepta imaju niske ocjene, koju dobiva koncept K11. Koncept K5 dobio je za KR3 prosječnu ocjenu 3,6, a koncept K13 ocjenu 3,5. Ujedno, kriterij KR5 / *korištenje materijala* nije dovoljno prepoznat gotovo niti na jednom konceptu, te niti jedna ocjena ne prelazi 3,9. Budući da je cilj ovog projekta, a ujedno i postavljeni projektni zadatak, bio upravo oblikovanje montažnih objekata inspiriranih tradicijom i baštinom Republike Hrvatske uz primjenu drvnih materijala, može se reći kako koncepti K5 i K13, pa niti K11 u potpunosti ne udovoljavaju zadatku te ih treba optimizirati u sljedećim fazama projekta uz zadržavanje visoko ocijenjenih kriterija.

Zadatak u idućoj fazi projekta, koja nije predmet ovog rada biti će faza reverzibilnog koraka unutar cikličke metode kreativnog procesa na fazu optimizacije, pri čemu će se analizirati dobre i visoko ocijenjene karakteristike svakog pojedinog koncepta te objediniti u novom izvedbenom rješenju koje će biti pripremljeno za daljnju detaljnu razradu.

Ovaj rad upućuje svojim rezultatima na nekoliko istaknutih zaključaka:

- Pandemija COVID promijenila je percepciju korisnika prema većoj potrebi za provođenjem slobodnog vremena u mirnijim prirodnim okruženjima.
- Republika Hrvatska bogata je tradicionalnom graditeljskom baštinom, no kod odabira najdojmljivijeg objekta, objekti koji posjeduju naglašene tradicijske elemente nisu suvremeno-atraktivni. To upućuje na potrebu daljnjih proučavanja oblikovnih i konstrukcijskih detalja starih građevina kako bi se oni suptilno mogli prenijeti u nove suvremene izričaje uz nenametljivu vizualnu i funkcionalnu prepoznatljivost.
- Također, rad ukazuje na potrebu proširivanja tima na interdisciplinarnu skupinu autora iz područja drvne tehnologije, dizajna i arhitekture koji će zajedničkim timskim radom oblikovati novo izvedbeno rješenje prema zadanim smjernicama u cilju daljnje revitalizacije tradicijskog graditeljstva Republike Hrvatske u suvremenim montažnim objektima javne namjene.

ZAHVALE

Prvenstveno se zahvaljujemo našoj mentorici izv. prof. dr. sc. Danijeli Domljan na vremenu i trudu koje je proteklih mjeseci uložila u naš rad. Hvala joj na strpljenju, upornosti, motivaciji, poticaju i stručnosti. Bez mentorice ne bi bilo moguće pokretanje projekta CROSTAND2, a ni izrada ovog rada. Mentorica je zaista velikim angažmanom pridonijela nastanku ovog rada, motivirala nas i poticala na razvoj vlastitih ideja.

Zahvaljujemo svim ispitanicima u ANKETI I što su svojim odgovorima pridonijeli nastanku idejnih rješenja.

Hvala članovima ocjenjivačkog tima ANKETE II, Sanji Bencetić, Silvani Čubrić, Violi Šebalj, Marini Perica Krapljanov, Darku Motiku, Višnji Vidaković, Goranki Lisac Barbaroša, Zvezdani Antoš, Jeleni Matić, Mihaeli Klobučar, Mauru Polondaku, Moniki Markić, Zoranu Vlaoviću te Vjekoslavu Živkoviću, koji su svojim ocjenama i kritikama omogućili evaluaciju svakog idejnog rješenja koja će biti polazište za detaljnu razradu novog rješenja modularnog objekta javne namjene.

LITERATURA

1. Abras, C.; Maloney-Krichmar, D.; Preece, J., 2004: User-Centered Design. U Bainbridge, W. Encyclopedia of Human-Computer Interaction, Thousand Oaks: Sage Publications.
2. Alter, L., 2020: Urban design after the coronavirus (online), Treehugger.
<https://www.treehugger.com/urban-design/urban-design-after-coronavirus.html> (pristupljeno 13. 6.2021.).
3. Antonović, A.; Beljo Lučić, R.; Brezović, M.; Čavlović, A. O.; Domljan, D.; Grbac, I.; Hasan, M.; Ištvanić, J.; Jambrečković, V.; Jirouš-Rajković, V.; Jug, M.; Klarić, K.; Klarić, M.; Ljuljka, B.; Mihulja, G.; Miklečić, J.; Perić, I.; Pervan, S.; Prekrat, S.; Runjaić, S.; Sedlar, T.; Sinković, T.; Šafran, B.; Šefc, B.; Španić, N.; Štebih Golub, B.; Trajković, J.; Turkulin, H.; Vlaović, Z.; Živković, V.; Župčić, I., 2018: *Pojmovnik hrvatskog drvnotehnološkog nazivlja*, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, Zagreb, ISBN 978-953-292-057-4
4. Belaj, M., 2001: Tradicijska arhitektura u Lonjskom polju. *Studia ethnologica Croatica*, 12/13(1):69-110.
<https://hrcak.srce.hr/48527>
5. Buchanan, R., 2001 : Human dignity and human rights: Thoughts on the principles of human-centered design. *Design issues*, 17(3): 35-39. <https://www.jstor.org/stable/1511953> (pristupljeno 15.6.2021).
6. Cagan, J.; Vogel, C.M., 2002: *Creating breakthrough products: Innovation from product planning to program approval*. Ft Press.
7. Charitonidou, M., 2020: Simultaneously Space and Event: Bernard Tschumi's Conception of Architecture. *AJAR Arena Journal of Architectural Research*.
https://www.researchgate.net/publication/346757018_Simultaneously_Space_and_Event_Bernard_Tschumi's_Conception_of_Architecture/link/5fdc458f299bf140881b5a89/download (pristupljeno 18.06.2021.).
8. Demonja, D.; Baćac, R., 2013: Ruralna graditeljska baština u funkciji turističke ponude Hrvatske. *Podravina*, 12(23): 133-149. <https://hrcak.srce.hr/107198>
9. Dodd, K., 2001: Research and design success. *Design Management Review*, 12(3): 58-62.
10. Eason, K., 1987: *Information technology and organizational change*. London: Taylor and Francis.
11. Florida, R., 2020: We'll Need To Reopen Our Cities. But Not Without Making Changes First. (online), CityLab. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-27/how-to-adapt-cities-to-reopen-amid-coronavirus> (pristupljeno 13.5.2021).
12. Freudenreich, A., 1972: *Kako narod gradi*. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.
13. Giacobbe, A., 2020: How the covid-19 pandemic will change the built environment. *Architectural Digest*.
<https://www.architecturaldigest.com/story/covid-19-design> (pristupljeno 12.6.2021.)
14. Gorišek, Ž., 2008: Trajnost drva. *Korak u prostor*, vol. 6 (2). <https://korak.com.hr/korak-022-lipan-j-2008-trajnost-drva/> (pristupljeno 10.6.2021.)
15. Henriques, D.F.; Azevedo, A.C.B., 2018: Outdoor wood weathering and protection. u REHABEND 2018 Congress on Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management, University of Cantabria. pp 2007-2015. <http://hdl.handle.net/10400.21/8647>
16. Honey-Roses, J.; Anguelovski, I.; Bohigas, J.; Chireh, V.; Daher, C.; Konijnendijk, C.; Nieuwenhuijsen, M., 2020: The Impact of COVID-19 on Public Space: A Review of the Emerging Questions.
<https://osf.io/rf7xa/download?format=pdf> (pristupljeno 20.5.2021).
17. Horvat, I. i suradnici, 1985: *Osnove nauke o drvu*, Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Katedra za tehnologiju drva, Zagreb.
18. HRN EN 335:2013 Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Upotreba razreda: definicije, primjena na cjelovito drvo i ploče na osnovi drva (EN 335:2013)

19. Ištok, I., 2009: Dizajn suvremenog namještaja temeljen na tradiciji Hrvatskog zagorja. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, Zagreb.
20. Janković, L.; Mogorović, M.; Kučinić, M.; Palalić, V.; Moro, M.; Lazić, D.; Domljan, D., 2021: Research of traditional construction and heritage of zagorje country as a basis for design requirements of a modern prefabricated object for public events. In: Proceedings of Scientific Papers: The Response of the Forest-Based Sector to Changes in the Global Economy, (Jošt, M. ed) June 16-18, Koper, Slovenia. WoodEMA, i.a., University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science and Technology, pp. 381-386.
21. Jirouš-Rajković, V.; Miklečić, J., 2021: Enhancing Weathering Resistance of Wood—A Review. *Polymers* 2021, 13, 1980. <https://doi.org/10.3390/polym13121980>
22. Jirouš-Rajković, V.; Turkulin, H.; Sell, J., 2003: Postojanost drva na pročeljima 2. dio: Površinska obrada drva na pročeljima. *Drvna industrija*, 53 (2002), 3; 141-151.
23. Kassing, J., 2021: 3 Ways COVID-19 Will Impact the Future of Residential Interior Design. (online), <https://bdmag.com/covid-19-future-residential-interior-design/> (pristupljeno 20. 6. 2021.).
24. Kaygin, B.; Demir, M., 2017: A Research on the Importance of User-Centered Design in Furniture. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 19(2):20-29. DOI: 10.24011/barofd.331546
25. Lapaine, B., 1993: Metodologija dizajna, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Interfakultetski studij dizajna, Zagreb.
26. Lozančić, M.; Janković, L.; Roginić, R.; Babić, K.; Maršić, V.; Domljan, D., 2020: Croatian traditional construction and heritage as inspiration for the design of contemporary modular displays for public events. In: Proceedings of Scientific Papers: Sustainability of forest-based industries in the global economy on 13th International Conference WoodEMA and 31st International Conference ICWST (Jelačić, D. ed) September 28-30, Vinkovci, Croatia. WoodEMA, i.a., University of Zagreb, Faculty of Forestry, Competence Centre, Ltd. pp. 305-309.
27. Micek, M.; Staszewska, S., 2019: Urban and Rural Public Spaces: Development Issues and Qualitative Assessment. *Bulletin of Geography, Socio-economic Series*, 45 (45):75-93. DOI: <https://doi.org/10.2478/bog-2019-0025>
28. Muslić, Lj., 2020: Koronavirus kao prijatna mentalnom zdravlju. u: Koronavirus i mentalno zdravlje. Psihološki aspekti, savjeti i preporuke, Hrvatska psihološka komora Zagreb, 2020. http://psiholoska-komora.hr/static/documents/HPK-Koronavirus_i_mentalno_zdravlje.pdf (pristupljeno 18.6.2021.).
29. Norman, D., 1988: The psychology of everyday things. Basic Books, New York.
30. Norman, D. A.; Draper, S. W., 1986: User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction. Lawrence Earlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
31. Null, S.; Smith, H., 2020: COVID-19 Could Affect Cities for Years. Here Are 4 Ways They're Coping Now. TheCityFix, World Resource Institute (WRI).
32. Preece, J.; Rogers, Y.; Sharp, H., 2002: Interaction design: Beyond human-computer interaction. John Wiley & Sons, Inc., New York.
33. Rassia, S.T., 2020: How Architecture Fails in Conditions of Crisis: a Discussion on the Value of Interior Design over the COVID-19 Outbreak. *SN Operations Research Forum*, 1 (3):1-3, DOI: <https://doi.org/10.1007/s43069-020-0014-9> (pristupljeno 17.6 2021.).
34. Roberts, D., 2020: How to make a city livable during lockdown. Vox. <https://www.vox.com/cities-and-urbanism/2020/4/13/21218759/coronavirus-cities-lockdown-covid-19-brent-toderian> (pristupljeno 18.6.2021.).
35. Sanders, E. B. N., 2002: From user-centered to participatory design approaches. *Design and the social sciences: Making connections*, CRC Press. pp. 1-8.

36. Sanders, E. B. N.; William, C. T., 2002: Harnessing people's creativity: Ideation and expression through visual communication. Focus groups: Supporting effective product development, (pp. 147-158), CRC Press.
37. Stark, N. M.; Gardner, D. J., 2008: Outdoor durability of wood-polymer composites. u Wood-polymer composites (pp. 142-165). Woodhead Publishing.
https://www.researchgate.net/publication/279431864_Outdoor_durability_of_wood-polymer_composites (pristupljeno 2.6.2021.).
38. Turkulin, H., 2012: Zaštita drva. ProHolz, interna skripta, Zagreb.
39. Turkulin, H.; Sell, J., 2002: Postojanost drva na pročeljima 1. dio: Fizička i konstrukcijska zaštita. Drvna industrija, 53(1), 33-48. <http://drvnaindustrija.sumfak.hr/pdf/rad%204.pdf> (pristupljeno 11.6.2021.).
40. Šarić, D., 2011: Baštinjenje vrijednosti tradicijske kulture kumrovečkog kraja – doprinos muzeja »Staro selo«. Modeli upravljanja procesima obnove i razvoja povijesnih gradova, Primjer Ivanić-Grada: Mogućnosti revitalizacije i obnove starog Ivanića, Ivanić-Grad, 11. studenog 2011., Ecovast Hrvatska sekcija, pp. 1-14. http://www.ecovast.hr/dokumenti/publikacije/Ivanic2009/32_Saric.pdf (pristupljeno 17.6.2021.)
41. Živković, Z., 2013: Hrvatsko tradicijsko graditeljstvo. Zagreb: Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine.
42. Web 1: https://www.archdaily.com/794566/the-best-student-design-build-projects-worldwide-2016?ad_medium=gallery (pristupljeno 1.6.2021.)
43. Web 2: <https://www.londondesignfestival.com/events/sclera> (pristupljeno 1.6.2021.)
44. Web 3: <https://www.ajbuildingslibrary.co.uk/projects/display/id/4474> (pristupljeno 1.6.2021.)
45. Web 4: <https://why.org/articles/looped-in-brings-social-seating-to-university-city/> (pristupljeno 1.6.2021.)
46. Web 5: <https://www.camposaz.com/portfolio/44-tampa/> (pristupljeno 15.3.2021.)
47. Web 6: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/760658/habitacion-fundamental-en-concepcion-chile-habitando-el-espacio-publico> (pristupljeno 11.6.2021.)
48. Web 7: <https://torresastaburuaga.com/2017/09/20/transition-crasas-garden-instalation-ivam-2017/> (pristupljeno 1.3.2021.)
49. Web 8: <https://www.archdaily.com/180326/cadiz-temporary-pavilion-breathnach-donnellan-with-easa-participants> (pristupljeno 1.4.2021.)
50. Web 9: <https://www.dezeen.com/2019/09/30/sauna-burning-man-pavilion-jkmm-architects-sauna-on-fire/> (pristupljeno 1.5.2021.)

SAŽETAK

Ovaj rad predstavlja dio rezultata kompleksnog znanstveno-istraživačkog interdisciplinarnog timskog projekta CROSTAND2 čiji je cilj revitalizacija tradicijskog graditeljstva Republike Hrvatske u suvremenim montažnim objektima javne namjene. Glavni cilj ovog rada bio je, primjenom elemenata hrvatske gradbene tradicije i baštine, oblikovati modularne objekte koji bi se nalazili u urbanim i ruralnim područjima Republike Hrvatske (gradskim parkovima, nacionalnim parkovima i šumama, livadama ili obalama mora, rijeka, jezera i sl.) i koji bi služili korisnicima kao wellness i/ili fitness zona rekreacije, druženja i okupljanja s obitelji i prijateljima, konzumiranja pića i hrane, glazbe ili jednostavno kao oaza opuštanja i mira, a koji su nastali kao odgovor na novonastale potrebe korisnika tijekom pandemije COVID-19. Rad daje pregled relevantne literature iz područja hrvatskog tradicijskog graditeljstva i drva u graditeljstvu, s posebnim naglaskom na zaštitu drva i pravilima gradnje drvom. Analizirane su potrebe javnih prostora i suvremenih trendova u načinima primjene, kao i problematika dizajna usmjerenog prema korisniku i posljedica ponašanja ljudi uslijed COVID-19. U svrhu prikupljanja fotodokumentacije i oblikovno-konstruktivskih značajki hrvatskog tradicijskog graditeljstva obrađena je literatura i analizirane fotografije s lokaliteta Kumrovca i Lonjskog polja te su provedena terenska istraživanja na poligonima u Sisačko-moslavačkoj / lokaliteti Glina i Topusko i Zagrebačkoj županiji / lokalitet Donja Kupčina. Fotodokumentacija je sustavno analizirana u cilju izdvajanja vizualnih estetskih i konstrukcijskih karakterističnih detalja na objektima te potencijalnih inspiracija u oblikovanju kasnijih koncepata / idejnih rješenja. Paralelno, kako bi utvrdili novonastale potrebe korisnika i temeljem njih definirali zahtjeve i smjer oblikovanja novih objekata, provedena je online ANKETA I s ciljem istraživanja navika druženja ispitanika prije i za vrijeme pandemije COVID-19, te utvrđivanja novonastalih potreba i želja korisnika. Rezultati ANKETE I potvrdili su pretpostavku kako je nastupanjem pandemije COVID-19 došlo do promjene percepcije naše svakodnevice i slobodnog vremena te da ispitanicima nedostaje sloboda kretanja, druženje s prijateljima i posjećivanje javnih događaja, no da bi u budućnosti voljeli sačuvati novonastalu naviku boravka u prirodi i na zraku. Rezultati ANKETE I, ujedno proizašli iz dizajna usmjerenog prema korisniku, kao i prikupljena bogata fotodokumentacija s terena i proučena literatura, definirali su zahtjeve na oblikovanje proizvoda na temelju čega je predloženo čak četrnaest oblikovnih koncepata / idejnih rješenja (K1 – K14) modularnih objekta inspiriranih hrvatskom baštinom. Kako bi utvrdili koji koncept / idejno rješenje zaslužuje veću pažnju daljnje razrade proveden je ocjenjivački upitnik (ANKETA II) u kojem je sudjelovalo četrnaest pozvanih ocjenjivača – profesionalaca, profesora i studenata iz područja drvne tehnologije, dizajna, arhitekture i povijesti umjetnosti. Svaki koncept ocjenjen je ocjenama 0 - 5 prema sljedećim kriterijima: KR1 / vizualni sklad, KR2 / funkcionalnost, KR3 / inspiriranost baštinom, KR4 / modularnost, KR5 / korištenje materijala, KR6 / primjenjivost koncepta i KR7 / opći dojam. Izdvojeni su koncepti s najviše dobivenih bodova (K5, K11 i K13). te date smjernice za daljnju detaljnu razradu konačnog rješenja koji će objediniti visoko ocijenjene karakteristike svakog pojedinog koncepta prikazanog u ovom radu, s naglaskom na primjenu materijala i inspiriranost baštinom.

Ključne riječi: hrvatsko tradicijsko graditeljstvo, oblikovanje proizvoda od drva, javni montažni objekti, dizajn usmjeren korisniku

SUMMARY

This paper is part of the results of a complex scientific research interdisciplinary team project CROSTAND2 whose goal is to revitalize the traditional construction of the Republic of Croatia in modern prefabricated public buildings. The main goal of this work was, using elements of Croatian building tradition and heritage, to design modular objects that would be located in urban and rural areas of the Republic of Croatia (city parks, national parks and forests, meadows or shores, rivers, lakes, etc.) and which would serve users as a wellness and / or fitness zone for recreation, socializing and gathering with family and friends, consuming drinks and food, music or simply as an oasis of relaxation and peace, and which arose in response to the emerging needs of users during the COVID-19 pandemic. The paper provides an overview of relevant literature in the field of Croatian traditional wooden construction, with special emphasis on wood protection and rules of wood construction. The needs of public spaces and contemporary trends in the ways of application were analyzed, as well as the issues of user-oriented design and the consequences of human behavior due to the COVID-19 pandemic. In order to collect photo documentation and design features of Croatian traditional architecture, literature and photographs from the Kumrovec and Lonjsko fields were collected and field research was conducted in Sisak-Moslavina County / localities Glina and Topusko and Zagreb County / locality Donja Kupčina. The photo documentation was systematically analyzed in order to highlight the visual aesthetic and constructional characteristic details on the buildings and potential inspirations in the design of later concepts / conceptual solutions. In parallel, in order to identify the evolving needs of users and based on them define the requirements and direction of creating new facilities, was conducted online surveys and research with the aim of socializing habits of subjects before and during a pandemic Covid-19, and determining the newly emerging needs and wishes of the users. Results of surveys and confirmed the assumption that the occurrence of a pandemic Covid-19 has been a change of perception of our everyday life and leisure time, and that the respondents lack freedom of movement, hanging out with friends and attending public events, but that in the future would like to keep the newly habit of staying outdoors and in the air. The results of the SURVEY I, which also resulted from the user-centered design (UCD), as well as the collected rich photo documentation from the field and the studied literature, defined product design requirements based on which as many as fourteen design concepts (K1 - K14) of modular buildings inspired by Croatian heritage. In order to determine which concept / conceptual solution deserves more attention, an evaluation questionnaire (SURVEY II) was conducted, in which fourteen invited evaluators participated - professionals, professors and students in the field of wood technology, design, architecture and art history. Each concept was rated 0 - 5 according to the following criteria: KR1 / visual harmony, KR2 / functionality, KR3 / heritage inspiration, KR4 / modularity, KR5 / material use, KR6 / concept applicability and KR7 / general impression. The concepts with the highest score (K5, K11 and K13) are highlighted and guidelines are given for further detailed elaboration of the final solution that will combine the highly rated characteristics of each concept presented in this paper with emphasis on material application and heritage inspiration.

Keywords: Croatian traditional construction, wood product design, public prefabricated buildings, user-centered design

PRILOZI

PRILOG I - ANKETA I

Druženje uz i nakon COVID- 19: oblikovanje višefunkcionalnog montažnog objekta CROSTAND

Poštovana/i,

Pred Vama je anketni upitnik koji provodimo na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu u okviru studentskog projekta CROSTAND. Cilj projekta je oblikovanje višenamjenskog (ugostiteljskog, sportskog, kulturnog i sl.) objekta javne namjene s obilježjima tradicijske primjene drva u graditeljstvu koji bi omogućio nove oblike druženja. Podaci iz ovog upitnika isključivo će biti korišteni za potrebe projekta CROSTAND te znanstvenih istraživanja u okviru navedene teme.

Upitnik je anoniman, a za ispunjavanje će Vam trebati 15ak minuta.

Unaprijed hvala na odvojenom vremenu, Vašim odgovorima i prijedlozima!!

U slučaju daljnjih pitanja ili ideja, slobodno nas kontaktirajte!

Luka Janković, voditelj projekta

e-mail: ljankovic@sumfak.hr

***Obavezno**

Opća pitanja

1. Spol

Označite samo jedan oval.

M

Ž

2. Godina Vašeg rođenja

3. Vaš trenutni status (možete zaokružiti više odgovora)

Odaberite sve točne odgovore.

- Učenik/ca
- Student/ica
- Zaposlen/a
- Nezaposlen/a
- Umirovljenik/ca

4. Koliko osoba s Vama živi u Vašem kućanstvu? (upišite broj osoba, uključujući i Vas)

5. Koji način stanovanja odgovara Vašem trenutnom statusu? Stanujem u...

Označite samo jedan oval.

- Kući
- Stanu
- Studentskom domu
- Umirovljениčkom domu
- Učeničkom domu
- Ostalo: _____

6. Trenutno stanujete u mjestu veličine (prema broju stanovnika)

Označite samo jedan oval.

- mjesto do 100 stanovnika
- mjesto od 100 do 10 000 stanovnika
- mjesto od 10 000 do 50 000 stanovnika
- mjesto od 50 000 do 100 000 stanovnika
- mjesto sa više od 100 000 stanovnika

Prijeđite na pitanje broi 7

Pitanja o
navikama
prije
pandemije
COVID-19.

Ova grupa pitanja odnosi se na Vaše navike druženja i provođenja slobodnog vremena prije proglašenja mjera uslijed pandemije COVID-19. Molimo Vas odaberite jedan od ponuđenih odgovora, osim ako nije drugačije navedeno.

7. Na koje od navedenih aktivnosti ste izdvajali najviše slobodnog vremena prije pandemije COVID-19? (Na svako ponuđeno pitanje odgovarate procjenom pri čemu je 1 - jako rijetko, 5 - jako često)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
druženje s prijateljima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
druženje s djecom i ukućanima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
učenje i vlastito školovanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rekreacija i tjeļovježba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
gledanje televizije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
čitanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
internet i računalo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje kulturnih događaja (izložbe u galerijama, muzejima, kino, koncerti klasične glazbe, kazalište)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje zabavnih događaja (glazbeni festivali, zabave u klubovima, sajmovi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje sportskih događaja (utakmice)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
prigodne proslave (rođendani, svadbe, krštenja, itd.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. S kim ste se najčešće družili prije pandemije COVID-19? (1 - najmanje, 5 - najviše)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
obitelj	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kollege s fakulteta ili škole	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
poznanici	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kollege s posla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
obiteljski prijatelji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
prijatelji iz djetinjstva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Na kojim mjestima ste se najčešće družili s navedenim društvom prije pandemije COVID-19? (1 - najmanje, 5 - najviše) *

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
privatni zatvoreni prostori (stan, kuća)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
privatni otvoreni prostori (vrt, dvorište, vikendica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
javni zatvoreni prostori (kafići, klubovi, ured na poslu fakulteti, škole)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
javni otvoreni prostori (parkovi, šume, livade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Posjećivali ste prigodne sajmove i festivale prije pandemije COVID-19 (npr. adventski sajam, interliber i drugo) *

Označite samo jedan oval.

- da, svake godine
 da, ali ne redovito
 ne, nikada

11. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili s DA, koji Vas je od navedenih sadržaja potaknuo na dolazak? (možete zaokružiti više odgovora)

Odaberite sve točne odgovore.

- gastronomska ponuda hrane i pića
 glazbena događanja
 druženje s prijateljima i poznanicima
 ugođaj u ambijentu
 poslovni razlozi
 znatiželja

12. Mogućnost slobodnog kretanja i izlazaka prije pandemije COVID-19 značajno su oblikovali Vašu tadašnju svakodnevnicu (moguće je zaokružiti više odgovora)

Odaberite sve točne odgovore.

- da, izlasci s društvom prije restrikcija su bili sastavni dio mogeg života
 da, sloboda kretanja imala je veliko značenje u mojoj svakodnevnicu
 ne, sloboda kretanja nije utjecala na svakodnevnicu
 ne znam procijeniti

Pitanja o trenutnoj situaciji i prilikama za druženje za vrijeme pandemije COVID-19

Ova grupa pitanja odnosi se na Vaše navike druženja i provođenja slobodnog vremena nakon proglašenja mjera uslijed pandemije COVID-19 i koliko je COVID-19 promijenio Vaše navike. Molimo Vas odaberite jedan od ponuđenih odgovora, osim ako nije drugačije navedeno.

13. Novonastala situacija uslijed COVID-19 utjecala je značajno na Vaš život i navike koje ste imali do tada? *

Označite samo jedan oval.

- da, sve mi se izokrenulo
- prilično, ali dobro podnosim
- pomalo, nisam puno primijenio/la navike
- ne, nimalo, ne primjećujem promjene

14. Mjere koje se donose zbog pandemije COVID-19 utječu na Vaše zdravlje i čine Vas depresivnim/om. *

Označite samo jedan oval.

- da, iznimno sam depresivan/na
- prilično, ali dobro podnosim
- pomalo, ali nastojim ostati pozitivan/na u glavi
- ne, ne utječu nimalo

15. Trenutno svoj posao (učenje, odlazak u školu, fakultet, rad u tvrtci i sl.) radite u obliku

Označite samo jedan oval.

- Radim online od kuće i uopće ne odlazim na posao
- Radim online od kuće i povremeno odlazim na posao
- Ne radim od kuće, odlazim fizički na posao
- Trenutno ne radim

16. Na koji način se najčešće družite s Vašim prijateljima, poznanicima i društvom za vrijeme pandemije COVID-19? (1 – najmanje, 5 – najviše) *

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Kontaktno, u živo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online (video i telefonski pozivi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne družim se	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Koliko često se družite s Vašim društvom?

Označite samo jedan oval.

- jedno dnevno
 jednom tjedno
 nekoliko puta tjedno
 nekoliko puta mjesečno
 nekoliko puta u šest mjeseci
 ne družim se uopće

18. U proteklih godinu dana (od početka pandemije COVID-19) imate više slobodnog vremena u odnosu na razdoblje prije pandemije COVID-19.

Označite samo jedan oval.

- da, imam slobodna 1-2 sata dnevno
 da, imam slobodnih više od 2 sata dnevno
 ne, nemam uopće vremena
 ne znam procijeniti

19. Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom od početka pandemije COVID-19? (1 – najrijeđe, 5 – najčešće)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
privatni zatvoreni prostori (stan, kuća, vrt, vikendica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
privatno otvoreni prostori (okućnica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
javni zatvoreni prostori (poslovni prostori, fakulteti, škole)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
javni otvoreni prostori (parkovi, šume, livade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Na koje od navedenih aktivnosti izdvajate najviše slobodnog vremena od kad traje pandemija COVID-19? (1 - jako rijetko, 5 - jako često)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
druženje s prijateljima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
druženje s djecom i ukućanima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
učenje i vlastito školovanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rekreacija i tjelovježba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
gledanje televizije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
čitanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
internet i računalo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje kulturnih događaja (izložbe u galerijama, muzejima, kino, koncerti klasične glazbe, kazalište)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje zabavnih događaja (glazbeni festivali, zabave u klubovima, sajmovi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje sportskih događaja (utakmice)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
prigodne proslave (rođendani, svadbe, krštenja, itd.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Što Vam nedostaje od početka pandemije COVID-19 u odnosu na prije? (1 - najmanje, 5 - najviše)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
vlastita privatnost (moj kutak)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
odlazak na posao	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
slučajni susreti s poznanicima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
upoznavanje novih ljudi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje sportskih događaja (utakmice, maratoni i sl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje kulturnih događaja (klasični koncerti, kazališta, kina i sl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
posjećivanje zabavnih događaja (koncerti,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
prigodne proslave (vjenčanja, krstítke, rođendani i sl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rekreacija i sport (teretane, fitness klubovi, yoga i sl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Koji sadržaji Vam najviše nedostaju, a nemate ih uslijed pandemije COVID-19?

Odaberite sve točne odgovore.

- druženje sa prijateljima
- upoznavanje novih ljudi
- adekvatni prostor za rad
- mjesto za samog/samu sebe, vlastiti prostor
- ništa od navedenog, ok sam

Pitanja o kvaliteti prostora i objekta u kojem boravite prilikom druženja

Sljedeća pitanja odnose se na kvalitetu druženja s Vašim prijateljima, društvom, poznanicima i/ili kolegama u odnosu na prostor u kojem najčešće volite provoditi vrijeme s društvom. Pitanja se odnose na Vaše stavove i navike neovisno o pandemiji COVID-19.

23. Prilikom druženja s Vašim društvom (prijatelji, kolege, obitelj i sl.), obraćate li pažnju na uređenje prostora u kojem se nalazite? *

Označite samo jedan oval.

- Da
 Ne
 Ne znam

24. Utječe li kvaliteta uređenja prostora na kvalitetu provedenog vremena s Vašim društvom? *

Označite samo jedan oval.

- Da
 Ne
 Ne znam

25. Koji elementi prostornog uređenja utječu na kvalitetu Vašeg vremena provedenog s društvom? (1 - najmanje, 5 - najviše) *

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Veličina prostora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boje u prostoru	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materijali u prostoru	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rasvjeta prostora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stil uređenja prostora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Udobnost namještaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kvaliteta zraka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Količina biljaka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmosfera (ugodaj)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ništa ne utječe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Tijekom druženja s društvom vrijeme radije provodite (moguće zaokružiti više odgovora)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
na otvorenom (terasa, vrt, park)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
u zatvorenom (interijer ugostiteljskog objekta, privatni prostori)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
okruženi prirodom i tišinom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
okruženi drugim ljudima i muzikom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
volim biti na osami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
volim biti "na špici" u centru mjesta u kojem živim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Odredite značaj kriterija za odabir ugostiteljskog objekta zbog kojih biste tamo proveli vrijeme s Vašim društvom (1 - najmanje važno, 5 - najbitnije)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Ponuda hrane i pića	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cijene hrane i pića	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uređenje interijera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glazba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lokacija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poznato društvo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Osjećate li se sigurno posjećivati ugostiteljske objekte (caffe barovi i sl.) s obzirom na trenutnu COVID-19 situaciju?

Označite samo jedan oval.

- Da, ali provodim u njima MANJE vremena nego prije
- Da, provodim u njima JEDNAKO vremena kao i prije
- Ne, ne odlazim u kafiće

29. Tijekom konzumacije jela i pića u ugostiteljskom objektu radije

Označite samo jedan oval.

- uzimam hranu i piće za van (izvan ugostiteljskog objekta)
- ostajem u ugostiteljskom objektu
- svejedno mi je

30. Od prikazanih fotografija odaberite jednu uz koju biste najradije proveli vrijeme s društvom (konzumirali hranu i piće).

Odaberite sve točne odgovore.



Štand 1



Štand 2



Kućica 1



Štand 3



Prostor 1



Prostor 2

31. Koju vrstu namještaja i opreme smatrate prikladnom za okruženje u kojem biste provodili vrijeme za druženje s društvom (možete odabrati više odgovora).

Odaberite sve točne odgovore.



Stol i klupe



Naslonjač 1



Naslonjač 2



Ležaljka



Stolica



Suncobran



<https://www.pexels.com/photo/1144555/45EQLeD8Dzmm8MWEIKG-ID-Yh1MMHdteWcS4/jd/>

 Kauč Ljuljačka Stol

32. Označite fotografiju kuće u koju bi ste najradije poveli svoje prijatelje na druženje.

Odaberite sve točne odgovore.



Kuća 1



Kuća 2



Kuća 3



Kuća 4



Kuća 5

Pitanja o
budućim
obicima
druženja

Sljedeća pitanja odnose se na Vaše želje za novim načinima druženja u kojima bi Vam pomogao novi višefunkcionalni objekt s ponudom sadržaja. Pomozite nam oblikovati takav objekt, navodeći što bi se sve trebalo nalaziti u njemu ili koje elemente bi taj objekt trebao imati.

33. Smatrate li da će trenutna situacija COVID-19 značajno utjecati na buduće oblike druženja?

Označite samo jedan oval.

- Da, puno toga će se promijeniti
- Ne, nastojati će se zadržati stare navike
- Ne znam

34. Na koji način bi poboljšali kvalitetu druženja tijekom i nakon COVID-a?
-

35. Koje karakteristike u provođenju vremena biste voljeli zadržati i nakon pandemije COVID-19? (moguće zaokružiti više odgovora)

Odaberite sve točne odgovore.

- Rad od kuće
- Upravljanje vlastitim vremenom
- Distanca od drugih
- Druženja s manjim brojem ljudi
- Odlazak u prirodu
- Naručivanje hrane i drugih proizvoda online
- Nošenje maske

36. U kakvim prostorima se osjećate najugodnije? (1 - najmanje, 5 - najviše)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Zatvoreni javni prostori (učionice, trgovine, poslovni prostori)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otvoreni javni prostori (trgovi, ulice, parkovi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Priroda (šume, livade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kafići i klubovi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Koje sadržaje bi trebao nuditi višefunkcionalni objekt za vaše kvalitetno druženje? (moguće zaokružiti više odgovora)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Ponuda hrane	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ponuda pića	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Najam sportskih rekvizita (lopte, bicikli)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pristup internetu i korištenje laptopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mogućnost tjeļovježbe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solarni paneli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posudba prenosivog namještaja (stolice i stolovi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kupovina suvenira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Najam suncobrana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Najam roštilja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glazba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. Novi objekt treba sadržavati vizualne elemente tradicijske gradnje?

Odaberite sve točne odgovore.

- Da
 Ne

39. Novi objekt bi trebao biti montažan i prenosiv.

Odaberite sve točne odgovore.

Da

Ne

40. Koje materijale bi trebao sadržavati novi objekt? (možete odabrati više odgovora)

Odaberite sve točne odgovore.

Drvo

Metal

Staklo

Kamen

Plastika

Nepromočiva tkanina

41. Na kraju, ovdje ukratko opišite kako bi za Vas izgledao idealan prostor za ugodno druženje i što bi sadržavao. Ukoliko crtate, skicu nam pošaljite mailom!:) Hvala Vam!!

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj.

Google Obrasci

PRILOG II – ANKETA II

Ocjenjivanje konceptualnih / idejnih rješenja – projekt CROSTAND2

Lijepi Vam pozdrav!

Unaprijed Vam zahvaljujemo na sudjelovanju u ocjenjivačkoj anketi u kojoj molimo Vašu pomoć u odabiru "favorita" za daljnju razradu.

U nastavku ovog ocjenjivačkog upitnika nalazi se naših 14 koncepata / idejnih rješenja / nastalih u okviru studentskog projekta CROSTAND2, kao rezultat naših terenskih istraživanja i provedene ankete o stavovima korisnika i navikama druženja na otvorenom prije i nakon COVID-a.

Cilj našeg projekta CROSTAND2 je revitalizacija tradicijskog graditeljstva Republike Hrvatske u montažnim objektima javne namjene. Osnovna ideja je korištenjem elemenata baštine oblikovati modularne objekte koji bi se nalazili u urbanim i ruralnim područjima "lijepe naše" i služili korisnicima kao wellness i/ili fitness zona opuštanja, druženja, konzumiranja pića i hrane, muzike ili jednostavno opuštajuća oaza mira nakon šetnje, trčanja ili uz okupljanje s obitelji i prijateljima.

Cilj ovog ocjenjivačkog upitnika je utvrditi koji koncept bi najvećim brojem Vaših zbirnih glasova zaslužio daljnju pažnju razrade i u kojem biste se jednog dana (potencijalno) mogli doći odmoriti ili družiti s prijateljima na različitim lokacijama.

U nastavku se nalaze prikazi svih 14 koncepata, a u nastavku je na svakom pojedinom listu po jedan koncept / idejno rješenje, inspiracija i kriteriji koje ocjenjujete. Pokušajte zamisliti kako nailazite na prikazani objekt na nekoj lokaciji, kako ga koristite, jel vas privukao vanjstinom i vizualnim skladom, inspiracijom tradicionalnih elemenata iz hrvatske baštine, potencijalnim modularnim detaljima, funkcionalnošću u načinu korištenja, nenametljivim mogućnostima različite primjene, smislenim korištenjem materijala, ili jednostavno pričom (idejom) koju prepoznajete i koja je na Vas ostavila izniman dojam da biste baš htjeli naići na ovakav objekt u šumi, parku, pokraj jezera, na ulici ili plaži....

Za Vašu lakšu odluku, svaki koncept sadrži kratak opis ideje i tablicu s kriterijima koje ocjenjujete ocjenom od 0-5. (0 = ne mogu procijeniti, 1= najmanja ocjena, 5 najveća ocjena). Ocjenjivanje je individualno i na temelju osobne procjene.

U ocjenjivanju sudjeluje ukupno 15 ciljano odabranih stručnih osoba i studenata iz područja drvne tehnologije, dizajna, arhitekture i građevinarstva među kojima ste i Vi, a čija imena smo predložili i usuglasili s našom mentoricom projekta izv. prof. dr. sc. Danijelom Domljan.

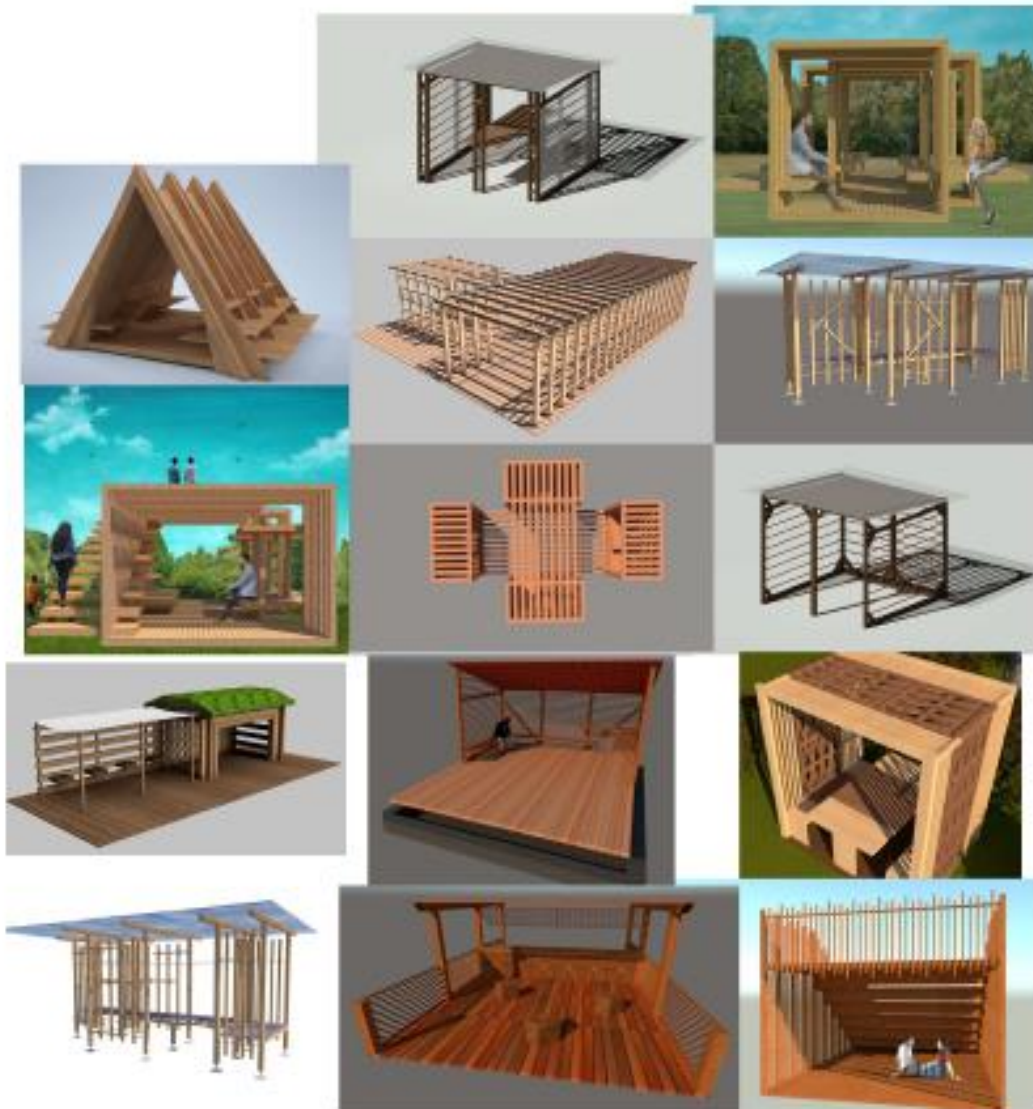
Hvala Vam što ste dio našeg projekta!

Luka, Mihaela, Robert, Marko, Vid, Matko, Ivan i Dubravko.

Kontakt: lukacjankovic2@gmail.com

***Obavezno**

Koncepti CROSTAND2



Opći podaci

Ova ocjenjivačka anketa je ciljano poslana Vama, sli nitko osim nas autora i mentorice neće imati Vaše podatke niti odgovore. Radi lakšeg praćenja, molimo Vas ostavite nam Vaše ime i prezime i kontakt kako bismo Vam se mogli direktno obratiti za eventualna kasnija pitanja. Hvala Vam!

1. Ime i Prezime

2. Zanimanje

3. E-mail

4. Suglasan/na sam da se moje Ime i Prezime spomene u Zahvali kao člana Ocjenjivačke ankete u budućim radovima, objavljenim člancima i sl. publikacijama. *

Odaberite sve točne odgovore.

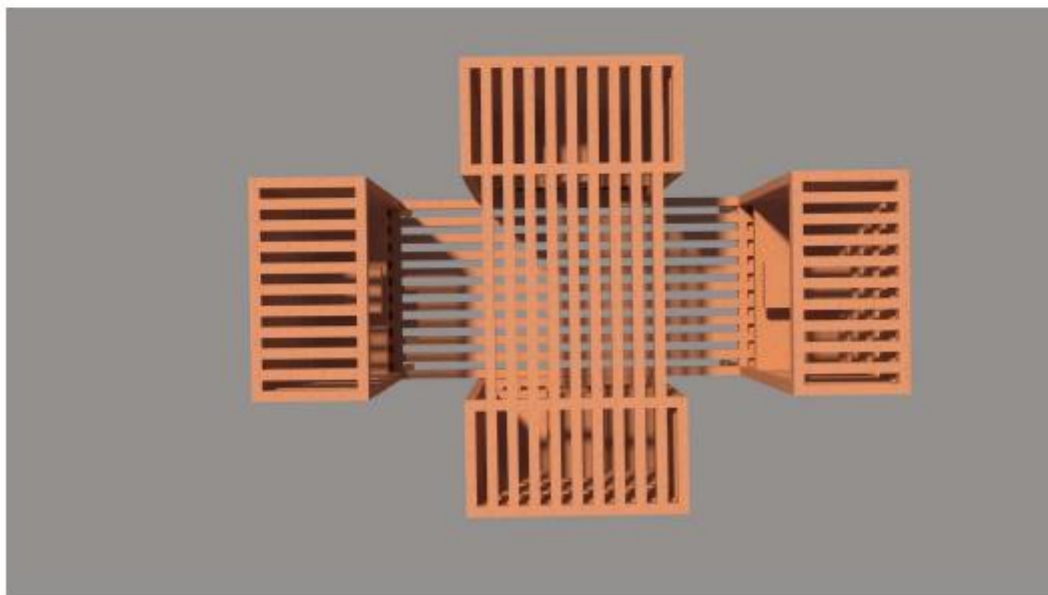
- DA
 NE

Koncept
1

Predloženi koncept treba sagledavati kroz križnu tlocrtnu (a time i prostornu) organizaciju četiri samostojeća objekta (kućice / štanda) koji se nalaze na uzdignutoj platformi, a zahvaljujući udaljenosti stvaraju središnje dvorište. Zamisao je omogućiti postavljanje različitih objekata na sve četiri strane svijeta i tako zatvoriti mali „trg“. Zahvaljujući modularnosti sustava objekti mogu stajati i neovisno (po jedan) ili jedan nasuprot drugome (po dva), spojeni platformom. Ideja preuzeta iz tradicije inspirirana je starim sojenicama i objektima izdignutim od tla na stupovima, te starim gradićima s trgovima.

Kao što je svaki čovjek jedinka za sebe, tako je i pojedini objekt dio većeg sklopa, što simbolično predstavljaju i prikazani segmenti. Oni su postavljeni u križnoj formaciji, dok se u središtu povišene konstrukcije nalazi zajednički slobodan prostor koji možemo iskoristiti na razne načine. Ujedno, taj zajednički prostor može biti natkriven, poluatkriven ili otkriven, ovisno o vremenu, a i atmosferi kakvu želimo postići. To je objekt gdje svi korisnici mogu pronaći mjesto za sebe, što je i cilj.

Vizualizacija koncepta 1



Vizualizacija koncepta 1



5. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

6. FUNKCIONALNOST (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

7. INSPIRIRANOST BAŠTINOM (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

8. MODULARNOST (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

9. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
						najveća ocjena
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. **PRIMJENJIVOST KONCEPTA** (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
						najveća ocjena
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. **OPĆI DOJAM** (Wow efekt, "ma, baš mi se dopada!" 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
						najveća ocjena
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Napomene (nije obavezno)

Koncept
2

Osmišljeni objekt ima višestruku funkciju zahvaljujući modularnim elementima gradnje, od ugostiteljskog (sa šankom i elementima za sjedenje) do otvorenog prostora javne namjene (samostojeći barski stolovi) za druženje, ali i nebrojene druge u ovisnosti o lokaciji na kojoj bi objekt bio postavljen i potrebama korisnika. Koncept se sastoji od nadstrešnice (pergole) te modularnih elemenata koje mogu tvoriti različite formacije i funkcije. Uzorci na prikazanim elementima inspirirani su uzorcima koji se nalaze na starinskim tradicionalnim vratima iz lokaliteta Kumrovcu, dok su kose letve koje se nalaze na ogradi i iznad "šanka" inspirirane uzorkom tradicionalne gradnje prozora. Ovaj koncept koristi tradiciju u modularnim elementima i konstrukcijskim detaljima (primjerice zaobljenja na krajevima greda nadstrešnice) koji su se koristili u tradicionalnom hrvatskom graditeljstvu.

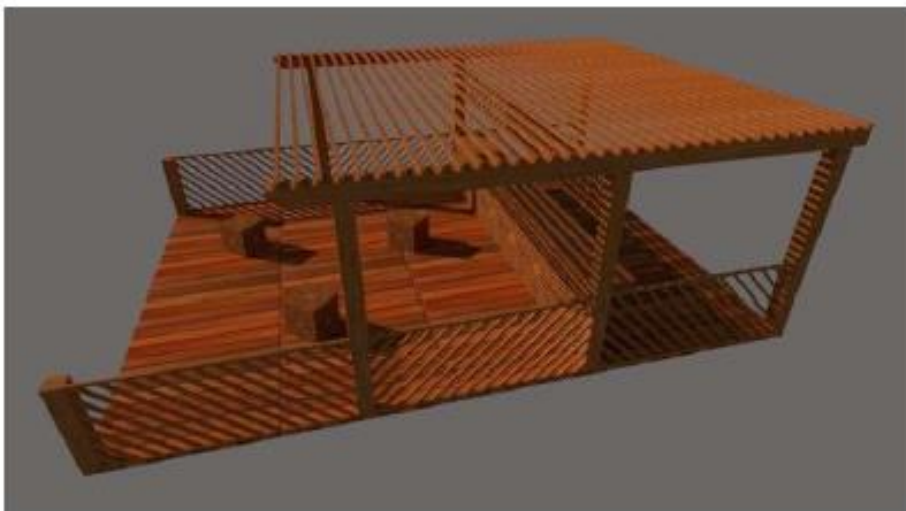
Vizualizacija koncepta 2



Vizualizacija koncepta 2



Vizualizacija koncepta 2



Inspiracija koncepta 2



13. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

14. FUNKCIONALNOST (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

15. INSPIRIRANOST BAŠTINOM (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

16. MODULARNOST (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

17. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

18. **PRIMJENJIVOST KONCEPTA** (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

19. **OPĆI DOJAM** (Wow efekt, "ma, baš mi se dopada!" 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

20. Napomene (nije obavezno)

Koncept
3

Inspiracija za koncept proizlazi iz stare tradicionalne kuće (slika niže) gdje je čvrstoća konstrukcije postignuta horizontalnim i kosim gredama oko kojih je isprepletana trstika. Kod ovog koncepta su upotrijebljene grede kao nosiva konstrukcija te između njih letvice koje djelomično zatvaraju prostor. Unutar kućice postavljene su letvičate plohe u dvije razine koje mogu predstavljati klupu i stol, oslonjene su na konzole koje čine masivne grede. Položaj konzolnih elemenata (sjedalice plohe i stolovi) je pomičan, modularan i izmjenjiv. Podest (terasa) ispred kućice je izdignut od poda nudi mogućnost druženja i izvan objekta.

Vizualizacija koncepta 3



Vizualizacija koncepta 3



Inspiracija koncepta 3



21. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procjeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

22. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procjeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

23. **INSPIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procjeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

24. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procjeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

25. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procjeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

26. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

27. OPĆI DOJAM (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

28. Napomene (nije obavezno)

Koncept
4

Ovaj koncept bavi se idejom otvoreno-zatvorene primjene čime objekt dobiva multifunkcionalni karakter. Vanjska (prednja) strana objekta zamišljena je poput tribina gdje korisnici mogu slobodno sjediti u različitim omiđenim položajima, dok se na vrhu tribine nalazi ravni podest, poput osmatračnice. Tribina i podest postavljeni su na konstrukciju od greda između kojih se nalazi letvičasta ograda. Ovakva konstrukcija stepeništa i podesta sa stražnje strane objekta otvara i omogućava slobodno korištenje stražnjeg, natkrivenog i zaklonjenog prostora kućice. Inspiracija za stvaranje ovog koncepta bilo je staro tradicijsko stubište s podestom koje vodi na kat kuće, dok je ograda preuzeta iz tradicijskih fasada i balkona.

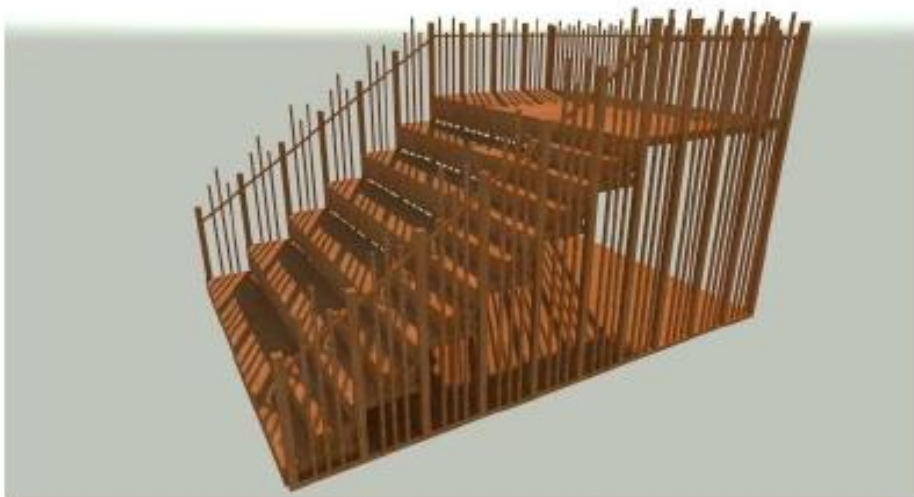
Vizualizacija koncepta 4



Vizualizacija koncepta 4



Vizualizacija koncepta 4



Inspiracija koncepta 4



29. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

30. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

31. **INSPIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

32. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

33. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

34. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> najveća ocjena						

35. OPĆI DOJAM (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> najveća ocjena						

36. Napomene (nije obavezno)

Koncept
5

Interpretacija modularne pergole inspirirana dovratnicima na tradicionalnim kućama Hrvatskog zagorja.

Osnovna ideja je ponovljivost jednostavne konstrukcije okvira u kojem se nalaze horizontalne plohe koje omogućavaju nebrojene položaje tijela i načina primjene – korisnik može sjediti, ležati ili stajati, konzumirati piće ili hranu, priključiti laptop ili jednostavno uživati u prirodnim zvukovima, u ovisnosti gdje se objekt nalazi, od parkova, šume, ulice grada, uz jezero, na privatnom posjedu i sl.

Daljnja razrada oblika i konstrukcije: kutno – bočnim sastavljanjem četiri grede stvaraju se okviri koji čine raster modula. Okvir se učvršćuje mosnicama na podu i na gornjoj etaži. Stubište je sastavljeno od konzolnih gazišta sastavljenih od tri širinski povezanih greda postavljenih u prostoru između okvira. Na isti način napravljene su plohe predviđene za ležanje. Materijal: drvene hrastove grede površinski zaštićene. Na horizontalnim ploham (gazištima i podu) nalaze se podne obloge tzv. decking.

Vizualizacija koncepta 5



Vizualizacija koncepta 5



Inspiracija koncepta 5

37. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

38. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

39. **INSPIRIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

40. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

41. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

42. **PRIMJENJIVOST KONCEPTA** (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

43. **OPĆI DOJAM** (Wow efekt, "ma, baš mi se dopada!" 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

44. Napomene (nije obavezno)

Koncept
6

Ovaj koncept je inspiriran tradicionalnim drvenim kućama i štagljevima Hrvatskog Zagorja i Posavine. Koncept je zamišljen kao prozirna nadstrešnica koja omogućava komunikaciju kroz prostor te horizontalnim elementima stvara psihološku pregradu. Akrično staklo (pleksiglas) na krovu i stranicama dodatno daje zaštitu konstrukcije od djelovanja atmosferija na drvenu konstrukciju. Krovna konstrukcija pruža zaštitu od direktnog djelovanja sunca na korisnike. Predviđeno je da je konstrukcija odignuta od tla te da su bočni elementi akrilnog stakla (pleksiglasa) zamaknuti tako da omogućava djelomično strujanje zraka. Unutarnji prostor može biti modularan te nuditi prostor za sjedenje, ležanje ili drugi oblik druženja (ovdje je prikazan stol za stajanje /pušt). Konstrukcija je izrađena od hrastovine, površinski zaštićena pigmentiranom debeloslojnom lazurnom.

Vizualizacija koncepta 6



Vizualizacija koncepta 6



Inspiracija koncepta 6



45. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

ne mogu procijeniti najveća ocjena

46. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

ne mogu procijeniti najveća ocjena

47. **INSPIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

ne mogu procijeniti najveća ocjena

48. MODULARNOST (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

49. KORIŠTENJE MATERIJALA (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

50. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

51. OPĆI DOJAM (Wow efekt, priča u koju želim ući, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

52. Napomene (nije obavezno)

Koncept
7

Objekt svojom zatvorenom konstrukcijom nudi modularan prostor za sjedenje, ležanje ili drugi oblik druženja. Inspiriran je detaljima koje možemo naći na kućama i štamboljevima Hrvatskog Zagorja i Posavine. Omeđeni prostor ne djeluje zatvoreno zbog razmaknutih horizontalnih elemenata koji omogućavaju slobodan pogled i protok zraka. Takva konstrukcija daje korisnicima osjećaj intime dok je i dalje prozračna i otvorena. Krov konstrukcije nudi djelomičnu zaštitu od direktnog udara sunca na korisnike, dok akrilno staklo (pleksiglas) nudi zaštitu od djelovanja atmosfere na konstrukciju. Konstrukcija je izrađena od hrastovine, površinski zaštićena pigmentiranom debeloslojnom lazurnom.

Vizualizacija koncepta 7



Vizualizacija koncepta 7



Inspiracija koncepta 7



53. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

54. FUNKCIONALNOST (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

55. INSPIRIRANOST BAŠTINOM (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

56. MODULARNOST (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

57. KORIŠTENJE MATERIJALA (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

58. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

59. OPĆI DOJAM (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

60. Napomene (nije obavezno)

Koncept
8

Idejno rješenje inspirirano je krovštem čije horizontalno i koso postavljene grede tvore oblik trokuta. Središnji natkriveni prostor ima letvičastu konstrukciju postavljenu u dvije razine koja se može koristiti kao stol i klupa. S vanjske strane konstrukcije nalaze se letvičasta izbočenja postavljena u više razina koja se također mogu koristiti kao prostor za sjedenje.

Glavnu konstrukciju čine grede koje su s unutarnje strane obložene punim oblogama, čime se u unutrašnjosti objekta stvara dojam zatvorenog natkrivenog šatora. Podne obloge postavljene su na horizontalne grede. Sve grede su odignute od tla pomoću metalnih okova (nosača). Materijal izrade je hrastovina koja je površinski zaštićena.

Vizualizacija koncepta 8



Vizualizacija koncepta 8



Inspiracija koncepta 8



61. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

62. FUNKCIONALNOST (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

63. **INSPIRIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

64. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

65. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

66. **PRIMJENJIVOST KONCEPTA** (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

67. **OPĆI DOJAM** (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

68. **Napomene** (nije obavezno)

Koncept 9

Podloga za izradu ovog koncepta su kombinacija elemenata i detalja pronađenih na stambenim i gospodarskim objektima hrvatskog tradicijskog graditeljstva. Kućica je građena od hrastovih greda spojenim međusobno "hrvaškim vuglom" čija je karakteristika da strši izvan funkcionalnih dimenzija kućice. Krov je od slame, prekriven mahovinom kao što je to često bio slučaj u Kumrovcu (rijetko koja obitelj si je mogla priuštiti crijep, a mahovina se vremenom nakupila na krovovima njihovih domova). Dvije strane kućice su u potpunosti otvorene radi lakšeg pristupa. Nasuprotne strane su prožete ukrasno-funkcionalnim prolazima koji su često vidljivi na gospodarskim objektima, čija je svrha dotok svjetlosti i prozračivanje. Bočno se na kućicu nastavlja naglašen "hrvaški vugal" stražnjeg zida, s ugrađenim sjedištima i nadstrešnicom od tkanine. Objekt može biti ispunjen različitim sadržajima, pa tako pojedini korisnik samoinicijativno i prema vlastitoj potrebi može opremiti unutrašnjost kućice s namještajem za sjedenje, stolovima i sl.

Vizualizacija koncepta 9



Vizualizacija koncepta 9



Inspiracija koncepta 9



69. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

70. FUNKCIONALNOST (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

71. INSPIRIRANOST BAŠTINOM (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

72. MODULARNOST (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

73. KORIŠTENJE MATERIJALA (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
						najveća ocjena
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

74. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
						najveća ocjena
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

75. OPĆI DOJAM (Wow efekt, "ma, baš mi se dopada!" 😊) *

Označite samo jedan oval.

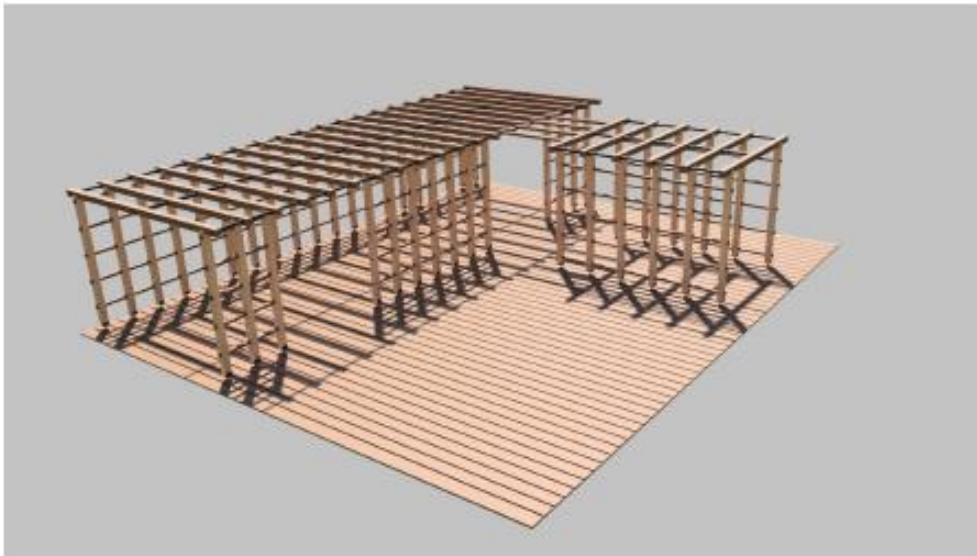
0	1	2	3	4	5	
						najveća ocjena
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

76. Napomene (nije obavezno)

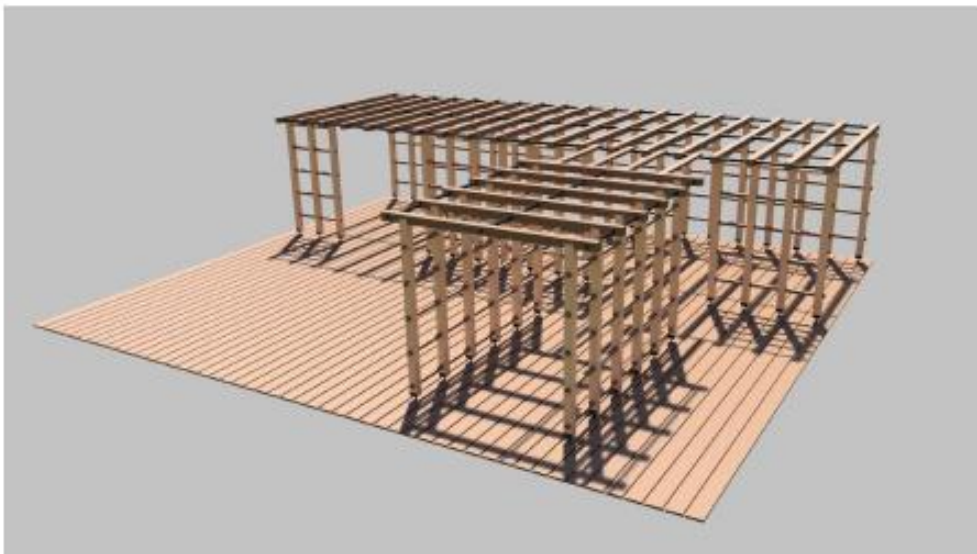
Koncept
10

Konstrukcija koja je služila kao inspiracija u izradi koncepta su elementi gospodarskih objekata koji se nalaze na gotovo svakom imanju u selu Kumrovec. Ovaj koncept je prožet dvama detaljima: spojem "hrvaški vugal" i malim horizontalnim gredicama. "Hrvaški vugal" je spoj koji je vidljiv na poprečnim horizontalnim gredama koje povezuju vertikalno postavljene grede te strše izvan širine istih. Manje horizontalne gredice koje prolaze kroz vertikalno postavljene grede su prilikom uporabe gospodarskih objekata služile za sušenje kukuruza, dok u ovom konceptu služe kao ukras, za protok zraka, prodor svjetlosti, vješanje biljaka i ukrasnih predmeta te razapinjane tkanine kao zaštite od intenzivnog sunčevog zračenje u ljetnim mjesecima. Objekt može biti ispunjen različitim sadržajima, pa tako pojedini korisnik samoinicijativno i prema vlastitoj potrebi može unijeti namještaj za sjedenje, stolove, ležaljke i sl.

Vizualizacija koncepta 10



Vizualizacija koncepta 10



Inspiracija koncepta 10



77. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

78. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

79. **INSPIRIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

80. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

81. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

82. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

83. OPĆI DOJAM (Wow efekt, "ma, baš mi se dopada!" 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

84. Napomene (nije obavezno)

Koncept
11

Inspiracija za izradu ovog objekta preuzeta je iz više elemenata tradicijske gradnje Hrvatskog Zagorja: za izradu oplošja ("zidova" i stropa objekta) poslužili su tradicijski cigleni prozor na kućama nešto novijeg vijeka s područja Zagorja te vertikalni drveni elementi na pročeljima kuća. Izraženi oblikovni kontrast inspiriran je centralnom prostorijom zagorske kuće u kojoj je strop izrazito taman od dima, a zidovi bijelo obojeni. Dimenzije, kao i sadržaj u unutrašnjosti objekta su prilagodljivi, ovisno o potrebama korisnika i lokaciji objekta.

Konstrukcija je zamišljena kao spoj tri rešetkaste plohe pričvršćene na stupove koji su glavni nosivi elementi objekta. Stupovi i ispuna su izdignuti od tla na podu (postolju) od drvoplastike (tzv. decking) i metalnim nosačima kako bi se izbjegli negativni utjecaji vlažnosti tla na drvo. Na postojeću konstrukciju krova mogu biti postavljene ploče od prozirnog akrilnog stakla (pleksiglasa). Za izbor drvnih materijala mogu se koristiti vrste koje dobro podnose vanjske uvjete, od kojih je jedna vrsta drva prirodno svjetlija, a druga tamnija. Također može se koristiti samo jedna vrsta drva, kod koje bi kontrast istaknuli različitom površinskom obradom.

Vizualizacija koncepta 11



Vizualizacija koncepta 11



Inspiracija koncepta 11



85. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

ne mogu procijeniti najveća ocjena

86. FUNKCIONALNOST (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

ne mogu procijeniti najveća ocjena

87. INSPIRIRANOST BAŠTINOM (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

ne mogu procijeniti najveća ocjena

88. MODULARNOST (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

89. KORIŠTENJE MATERIJALA (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

90. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

91. OPĆI DOJAM (Wow efekt, priča u koju želim ući, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> najveća ocjena

92. Napomene (nije obavezno)

Koncept
12

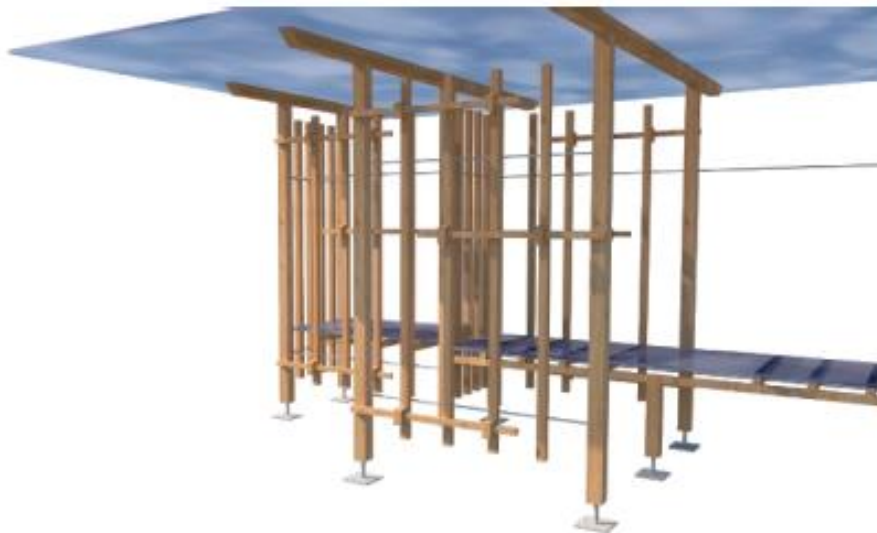
Inspiracija za izradu ove modularne pergole koja korisnicima ne nameće svoje zadano korištenje (već naprotiv omogućava sjedenje, ležanje, odmaranje, vezanje bicikla, zaštitu od vremena, itd.) potiče iz elemenata tradicijske kuće Hrvatskog Zagorja, starinski zasun koji se koristio na dvorišnim ulaznim vratima, drvene pregrade koje su bile dio pročelja pomoćnog objekta i tradicionalnog uzdužnog spoja drvenih planki. Ova pergola zamišljena je za korištenje na lokacijama urbanog zelenog prostora, no moguće ju je postaviti i u ruralnim zonama, u šumama, na livadi, uz rijeku ili jezero, u ovisnosti o potrebama korisnika i mogućnostima tla.

Za materijal izrade predlažem drvo ariša koje je površinski odgovarajuće zaštićeno i akrilno staklo koje je otporno na vremenske uvjete.

Vizualizacija koncepta 12



Vizualizacija koncepta 12



Inspiracija koncepta 12



93. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

94. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

95. **INSPIRIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

96. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

97. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) **Označite samo jedan oval.*

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

98. PRIMJENJIVOST KONCEPTA (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

99. OPĆI DOJAM (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

100. Napomene (nije obavezno)

Koncept
13

Koncept koristi ideju povezivanja modularnih elemenata koji međusobnim sastavljanjem čine funkcionalnu cjelinu. Jedan modul sastoji se od četiri okvira (kutno - bočno sastavljenih greda). Upravo u tom spoju pronađena je i inspiracija koja se često nalazi na fasadama i dovratnicima starih kuća. Okviri su u unutrašnjosti i s gornje vanjske strane međusobno povezani podnim letvicama. Okviri od greda su postavljeni na rasteru tako da se između svakog okvira može umetnuti horizontalna ploha za sjedenje ili ležanje u različitim slobodnim položajima korisnika. Svaki modul može biti zamaknut u odnosu na prethodni na različitim odstojanjima i tako tvoriti razigranu strukturu u prostoru. Predviđeno je izraditi podnu i sjedeću strukturu iz tzv. deckinga u istoj ili drugoj boji od nosivih okvira čime se stvara i dodatni vizualni kontrast.

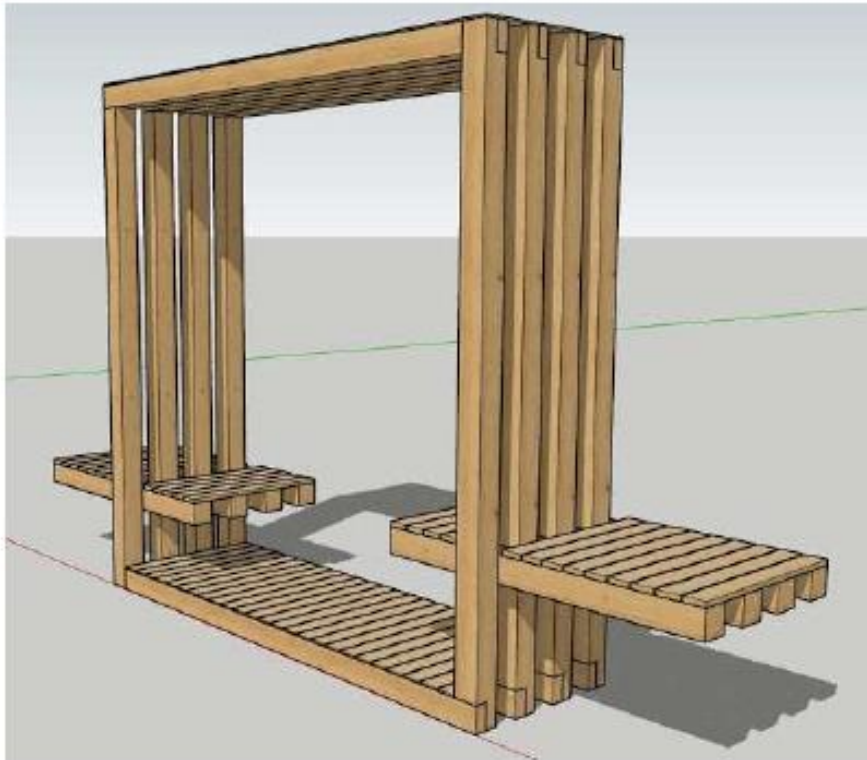
Vizualizacija koncepta 13



Vizualizacija koncepta 13



Vizualizacija jednog modula na konceptu 13



Inspiracija koncepta 13



101. VIZUALNI SKLAD (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

0 1 2 3 4 5

102. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

103. **INSPIRIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

104. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

105. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

106. **PRIMJENJIVOST KONCEPTA** (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

107. OPĆI DOJAM (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

108. Napomene (nije obavezno)

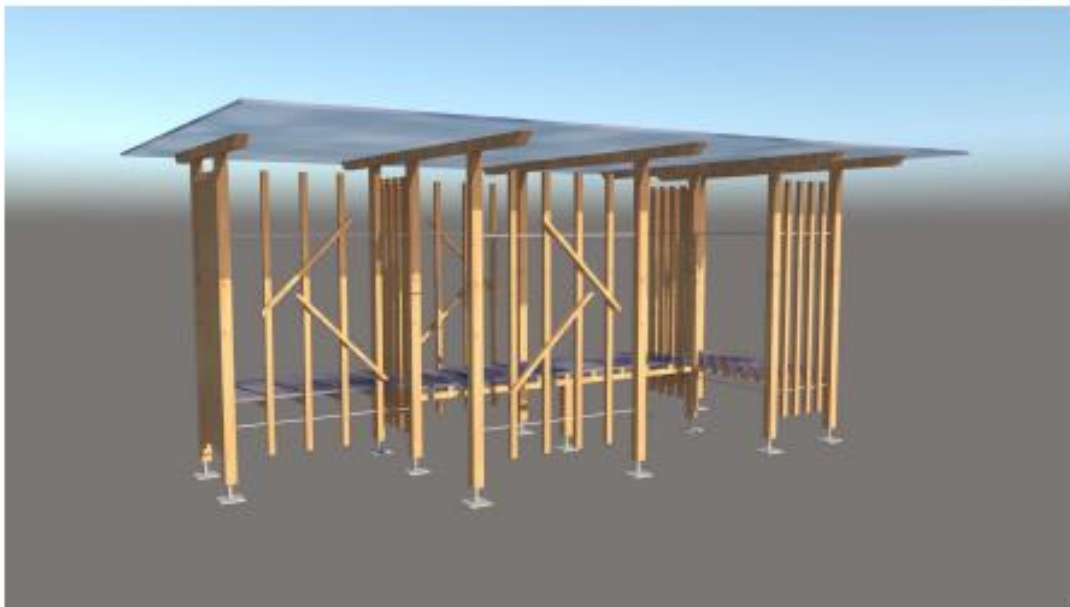
Koncept
14

Inspiracija modularne pergole koja korisnicima ne nameće svoje zadano korištenje (već naprotiv omogućava sjedenje, ležanje, odmaranje, vezanje bicikla, zaštitu od vremena, itd.) proizlazi iz konstrukcijskih detalja vrata koja se često nalazila na tradicionalnim kućama Hrvatskog zagorja, drvenih pregrade koje su bile dio pročelja pomoćnog objekta i tradicionalnog uzdužnog spoja drvenih planki.

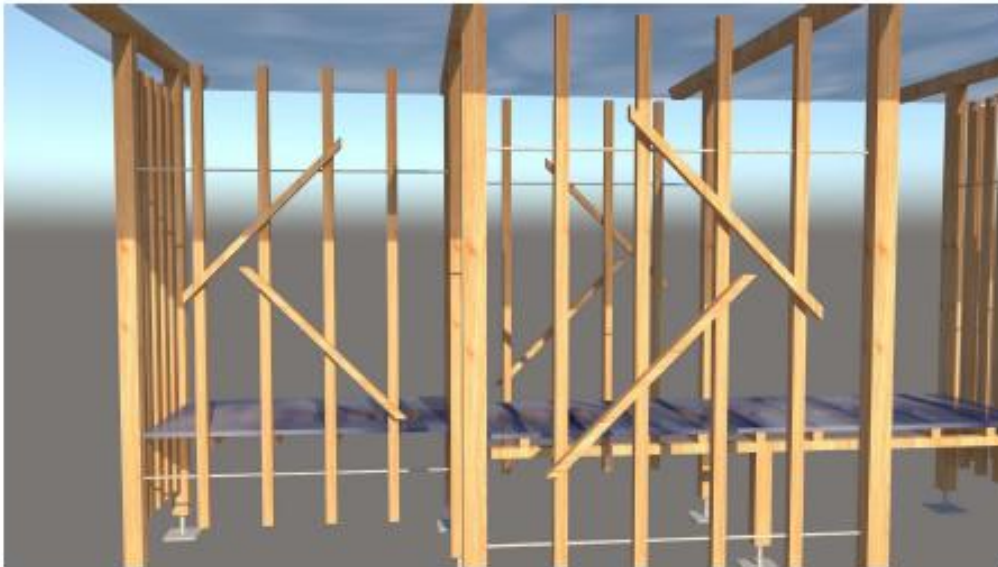
Ova pergola zamišljena je za korištenje na lokacijama urbanog zelenog prostora, no moguće ju je postaviti i u ruralnim zonama, u šumama, na livadi, uz rijeku ili jezero, u ovisnosti o potrebama korisnika i mogućnostima tla.

Za materijal izrade predlažem drvo ariša koje je površinski odgovarajuće zaštićeno i akrilno staklo koje je otporno na vremenske uvjete.

Vizualizacija koncepta 14



Vizualizacija koncepta 14



Inspiracija koncepta 14



109. **VIZUALNI SKLAD** (atraktivan izgled, dopadljivost, skladnost cjeline) *

Označite samo jedan oval.

	0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

110. **FUNKCIONALNOST** (mogućnost korištenja na različite načine, npr. odmaranje, konzumacija hrane, druženje u većoj ili manjoj skupini, vježbanje itd.) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

111. **INSPIRIRANOST BAŠTINOM** (prepoznatljiv element tradicije) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

112. **MODULARNOST** (moguća ponovljivost elemenata na isti ili sličan način) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

113. **KORIŠTENJE MATERIJALA** (racionalno iskorištenje drvnog materijala, poštivanje principa konstrukcijske i fizičke zaštite) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

114. **PRIMJENJIVOST KONCEPTA** (raspon načina korištenja objekta na različitim lokacijama) *

Označite samo jedan oval.

0	1	2	3	4	5		
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

115. OPĆI DOJAM (Wow efekt, „ma, baš mi se dopada!“ 😊) *

Označite samo jedan oval.

	0	1	2	3	4	5	
ne mogu procijeniti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	najveća ocjena

116. Napomene (nije obavezno)

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj.

Google Obrasci

POPIS SLIKA

Slika 1. Prizemna kamena kuća, <i>zidanica</i>	9
Slika 2. Drvena prizemnica, tzv. <i>mazanka</i>	10
Slika 3. Tlocrtni raspored prostorija unutar kuće	10
Slika 4. Staja karakteristična za područje Kumrovca	11
Slika 5. Drvena jednokatnica s vanjskim stubištem	12
Slika 6. Hrvatski sjek	12
Slika 7. Njemački sjek.....	12
Slika 8. Kitchen 21, Austrija.....	21
Slika 9. Sclera, Sjedinjene Američke Države	21
Slika 10. Promatračnica za ptice iz šume Coed Gwern, Velika Britanija	22
Slika 11. Društveno sjedenje, SAD	22
Slika 12. Osmatračnica, Rumunjska	23
Slika 13. Fundamental room, Čile	23
Slika 14. "Transition", Španjolska.....	24
Slika 15. Paviljon u Cadizu, Španjolska	24
Slika 16. „Steam of life“, Španjolska.....	25
Slika 17. Shema cikličke metode kreativnog procesa	29
Slika 18. Ugravirana godina na pročelju kuće, Donja Kupčina	30
Slika 19. Najstarija kuća u Donjoj Kupčini	31
Slika 20. Katnica, Donja Kupčina	31
Slika 21. Ulazna Vrata katnice	32
Slika 22. Prozorčić na prizemlju kuće, Donja Kupčina	33
Slika 23. Tradicijska kuća u Donjoj Kupčini.....	33
Slika 24. Kokošinjac, Donja Kupčina.....	34
Slika 25. Bunar, Donja Kupčina.....	34
Slika 26. Tradicijski objekt, Donja Kupčina.....	35
Slika 27. Društveni dom, Glina	35
Slika 28. Detalj pročelja.....	36
Slika 29. Detalj kutnog spoja	36
Slika 30. Njemački sjek na novom objektu	37
Slika 31. Detalj stubišta	37
Slika 32. Objekt u okolici Gline	38
Slika 33. Detalj krovišta	38
Slika 34. Objekt prepušten propadanju	39
Slika 35. Detalj konstrukcije.....	39
Slika 36. Mentalna mapa zahtjeva	49
Slika 37. Koncept K1, tlocrt	51
Slika 38. Koncept K1, izometrija.....	51
Slika 39. Koncept K2	52

Slika 40. Koncept K3	53
Slika 41. Koncept K4	53
Slika 42. Koncept K5 - prednji pogled	54
Slika 43. Koncept K5 - bočni pogled	54
Slika 44. Koncept K6	55
Slika 45. Koncept K7	56
Slika 46. Koncept K8 - prednji pogled	56
Slika 47. Koncept K8 – izometrija.....	57
Slika 48. Koncept K9	58
Slika 49. Koncept K10	58
Slika 50. Koncept K11 - izometrija	59
Slika 51. Koncept K11 – pogled	60
Slika 52. Koncept K12	60
Slika 53. Koncept K12 – detalj	61
Slika 54. Koncept K13 - prednji pogled	62
Slika 55. Koncept K13 - bočni pogled	62
Slika 56. Koncept K14	63
Slika 57. Daljnje smjernice u oblikovanju izvedbenog rješenja.	67

POPIS TABLICA

Tablica 1. Razredi opasnosti degradacije drva	14
Tablica 2. ANKETA I – struktura i vrsta pitanja	27
Tablica 3. ANKETA II – struktura i vrsta pitanja	28
Tablica 4. Mjesto i način stanovanja ispitanika	41
Tablica 5. Odgovori na pitanje A1: <i>Na koje od navedenih aktivnosti ste izdvajali najviše slobodnog vremena prije pandemije COVID-19.....</i>	42
Tablica 6. Odgovori na pitanje B8: <i>Na koje od navedenih aktivnosti izdvajate najviše slobodnog vremena od kad traje pandemija COVID-19?.....</i>	42
Tablica 7. Rezultati odgovora na pitanje A3: <i>Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom prije pandemije COVID-19?.....</i>	43
Tablica 8. Rezultati odgovori na pitanje B7: <i>Na kojim mjestima se najčešće družite i susrećete sa svojim društvom od početka pandemije COVID-19?</i>	43
Tablica 9. Odgovori na pitanje B9: <i>Što Vam nedostaje od početka pandemije COVID-19 u odnosu na prije?</i>	45
Tablica 10. Struktura ispitanika ANKETE II.....	63
Tablica 11. Prosječne ocjene unutar svakog kriterija i ukupna ocjena pojedinog koncepta	65

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Struktura ispitanika prema spolu	40
Grafikon 2. Broj ispitanika prema dobnim razredima	40
Grafikon 3. Trenutni status ispitanika	41
Grafikon 4. Usporedba rezultata odgovora na pitanja A1 (prije COVID) i B8 (tijekom COVID)	43
Grafikon 5. Usporedba rezultata odgovora na pitanja A3 i B7	44
Grafikon 6. Rezultati odgovora na pitanje A6: <i>Mogućnost slobodnog kretanja i izlazaka prije pandemije COVID-19 značajno su oblikovali Vašu tadašnju svakodnevicu</i>	44
Grafikon 7. Odgovori na pitanje B10: <i>Koji sadržaji Vam najviše nedostaju, a nemate ih uslijed pandemije COVID-19?</i>	45
Grafikon 8. Odgovori na pitanje C3: <i>Koji elementi prostornog uređenja utječu na kvalitetu Vašeg vremena provedenog s društvom?</i>	46
Grafikon 9. Odgovori na pitanje C4: <i>Tijekom druženja s društvom vrijeme radije provodim...?</i>	46
Grafikon 10. Odgovori na pitanje D4: <i>U kakvim prostorima se osjećate najugodnije?</i>	47
Grafikon 11. Odgovori na pitanje D3: <i>Koje karakteristike u provođenju vremena biste voljeli zadržati i nakon pandemije COVID-19?</i>	47

ŽIVOTOPISI AUTORA

Luka Janković rođen je 1995. u Zagrebu. Osnovnu školu Vladimir Nazor završio je u Pisarovini, a po završetku osnovne škole upisuje Drugu ekonomsku školu u Zagrebu. 2015. godine upisuje Šumarski fakultet, smjer Drvna tehnologija. Trenutno je student 2. godine diplomskog studija Oblikovanje proizvoda od drva. Profesionalni interes usmjerava u područje konstrukcija i oblikovanja proizvoda. Voditelj je projekta CROSTAND2.

Vid Palalić rođen je 1995. godine u Ogulinu. U rodnom gradu završio je osnovnu školu Ivane Brlić Mažuranić, te opću gimnaziju Bernardina Frankopana. Nakon gimnazije, upisuje Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer opće šumarstvo. Po završetku preddiplomskog studija šumarstva, odlučuje promijeniti smjer obrazovanja te se prebacuje na diplomski studij Oblikovanje proizvoda od drva na Drvnotehnoškom odsjeku Šumarskog fakulteta gdje je trenutno student prve godine studija. Svoje interese usmjerava u učenje novih znanja vezanih uz konstrukcijsku razradu proizvoda te proučavanje računalnih programa gdje naglasak stavlja na 3D vizualizacije proizvoda.

Mihaela Mogorović rođena je 1995. godine u Rijeci. Osnovnu školu Vladimira Nazora završila je u Pazinu, nakon koje upisuje Građevinsku tehničku školu u Rijeci. 2014. upisuje smjer Drvne tehnologije na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije. Trenutno je studentica druge godine diplomskog studija Oblikovanje proizvoda od drva.

Ivan Ivančić rođen je u Puli 1995. godine. Nakon završene srednje škole u Pazinu, smjer tehničar za elektroniku upisuje Fakultet Šumarstva i drvne tehnologije u Zagrebu. 2019. godine završava preddiplomski studij drvne tehnologije i stječe zvanje Sveučilišnog prvostupnika inženjera drvne tehnologije, zatim upisuje diplomski studij drvne tehnologije, smjer Oblikovanje proizvoda od drva. Dobro poznaje rad na računalu, posebice Microsoft Office, internet, 2D tehničke nacрте i 3D modeliranje.

Robert Roginić rođen je 1989. godine u Hamburgu (Njemačka). Akademske godine 2015./2016 upisao je prvu godinu preddiplomskog sveučilišnog studija Drvne tehnologije na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije u Zagrebu, te je isti završio akademske godine 2018./2019. godine. Trenutno je student na drugoj godini diplomskog studija Oblikovanje proizvoda od drva.

Dubravko Lazić rođen je 1998. u Zagrebu. Završio je I. Osnovnu školu Dugave u Zagrebu. Po završetku upisuje Školu za primijenjenu umjetnost i dizajn u Zagrebu. 2017. godine upisuje Prirodoslovno-matematički fakultet, a 2020. upisuje Arhitektonski fakultet u Zagrebu. Fokus svog interesa usmjerava na projektiranje. Intenzivno radi u AutoCad, kao i Rhinoceros i Photoshop crtaćim programima.

Matko Pećarina rođen je 1995. u Zagrebu Pohađao je osnovnu školu Silvija Strahimira Kranjčevića, po završetku osnovne škole upisuje Prirodoslovnu školu Vladimira Preloga u Zagrebu. 2014. godine upisuje Šumarski fakultet, smjer Drvna tehnologija. 2019. upisuje diplomski studij Oblikovanja proizvoda od drva, gdje je trenutno je student 2. godine Fokus svojih interesa nalazi u usvajanja znanja iz područja oblikovanja interijera i eksterijera, konstruiranja i projektiranja proizvoda od drva te upoznavanja novih materijala.