

FOTOREPORTAŽA NEKAJ IZJEMNIH, A NEREALIZIRANIH IDEJNIH ZASNOV MOSTOV INŽENIRSKEGA BIROJA PONTING

Predstavljenih je nekaj nerealiziranih idejnih zasnov cestnih ter peš in kolesarskih mostov Inženirskega biroja Ponting, d. o. o., iz Maribora z natečajev ali neposredno za naročnika. Večina jih ne bo nikoli realiziranih, mogoče pa bodo kot ideja služili bodočim projektantom za nove realizacije.

Projekti so avtorstvo Pontingove skupine (dr. Viktor Markelj, Dušan Rožič, Rok Mlakar, Jernej Maher in Simon Sever) z zunanjimi sodelavci Korpnik produkcija (Turistična brv Celje), Arhimedia (Most čez Muro pri Gradcu), Peter Gabrijelčič in Maša Čelebić (Huzarska brv), IGS Ingenieure in KRP Architektur GmbH (Moldauhafenbrücke), Jakobsson Pusterla AB (Pyttebron), KRP Architektur GmbH (Landesgartenschau Rottweil).

TURISTIČNA BRV CELJE

Lokacija: Celje

Naročnik: Mestna občina Celje

Izdelana projektna dokumentacija: IDZ, PGD, PZI

Trajanje projekta: 2017–2022

Objekt Turistična brv Celje je zasnovan kot viseča konstrukcija z enim razponom dolžine 505,0 m ter skupno dolžina nosilne konstrukcije – kablov 527,0 m. Niveleta mostu poteka ca. 100 m nad dolino. Svetla širina pohodne površine v karakterističnem prečnem prerezu brvi znaša 1,20 m. Nosilen sistem v vzdolžni smeri predstavljajo štirje kabli dimenzij LC 80 mm. Nosilni kabli so preko dveh masivnih AB-blokov direktno sidrani v hribinsko osnovo s pomočjo prednapetih sider. Predvideno je sidranje z 2x34 sidri.



Slika 1. Pogled na turistično brv iz doline gorvodno od mostu Polule.

Za turistično brv Celje je že bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje, izdelana celotna projektna dokumentacija za izvedbo (PZI), izveden je bil razpis za prvo fazo projekta – izgradnja gozdnih poti do izhodišč – in pridobljena večina potrebnih sredstev. Naročnik MO Celje je leta 2022 projekt turistične brvi ustavil.



Slika 2. Pogled na brv s kolesarske steze Celje–Laško.

MOST ZA KOLESARJE IN PEŠCE GRADEC

Lokacija: Gradec, Avstrija

Naročnik: Dežela Štajerska, Urad deželne vlade, Oddelek za promet in gradbeništvo

Izdelana projektna dokumentacija: natečajni elaborat

Trajanje projekta: 2023

Udobno čez Muro – most in njegovi dostopi so zasnovani ob upoštevanju urbanističnih potreb in njihovih funkcionalnih zahtev. Udobno, učinkovito in predvsem varno prečkanje reke Mure je vodilo zasnove, oblikovanje se temu prilagaja in podreja, poudarja praktičnost in daje mostu njegov edinstveni značaj.



Slika 3. Vzdolžna perspektiva mostu.



Slika 4. Na mostu ob sončnem zahodu.

Most je zasnovan kot kontinuirna, 3-razpanska, semiintegralna, armiranobetonska okvirna konstrukcija, prednapeta masivna plošča – kontinuirni nosilec s spremenljivo konstrukcijsko višino (0,85 m - 1,35 m), $L/V = 28$. Razponi mostu so enaki kot pri sosednjem avtocestnem mostu in znašajo 31,0 m + 38,0 m + 31,0 m, skupna dolžina prekladne konstrukcije pa znaša 101,2 m. Prečni profil mostu se proti sredini mostu enostransko razširi od 6,95 m do 9,55 m, s čimer se na mostu ob izdatno dimenzioniranih kolesarskih površinah ustvari dodaten prostor za počitek pešcev in kolesarjev nad sredino struge reke, kjer so tudi najlepši razgledi na revitalizirana rečna nabrežja.

NOVA BRV ČEZ MARIBORSKI OTOK – HUZARSKA BRV

Lokacija: Mariborski otok, Maribor

Naročnik: Mestna občina Maribor v sodelovanju z ZAPS in IZS

Izdelana projektna dokumentacija: natečajni elaborat

Osvojene nagrade: 2. enakovredna nagrada, prva nagrada ni bila podeljena

Trajanje projekta: 2022

Bodoča brv na izjemni lokaciji ima namen povezati poti na obeh bregovih in vzpostaviti krožno kolesarsko in peš promenado. Tak obroč, še posebej z atraktivno premostitvijo, bi pomenil dvig kvalitete bivanja prebivalcev, hkrati pa bi bil generator novih priložnosti tudi v turizmu.



Slika 5. Situacijski prikaz mostu.

Konstrukcija Huzarske brvi po tipologiji spada med viseče konstrukcije z zakrivljeno osjo. Dolžina konstrukcije znaša 312 m merjeno po zakrivljeni osi, celotna širina konstrukcije znaša 5,40 m, uporabna širina pa 4,00 m.

Pilon je postavljen na notranjo stran zakrivljenosti grede, lega piona pa je izbrana tako, da bi gradnja povzročila najmanj možne škode na naravno občutljivem območju. Pilon dviguje nosilni kabel 50 m nad nivoletu, celotna višina piona nad temeljem pa znaša 59 m.

Največji most takega tipa (Mono-cable Suspension Bridge) je leta 2020 odprt Hemei Bridge na Kitajskem z nosilnim razponom 217 m. Most Huzarska brv z razponom 312 m bi precej prekosil trenutnega rekorderja.



Slika 6. 3D-prikaz konstrukcije mostu.



Slika 7. Na mostu – perspektiva uporabnika.

MOST MOLDAUHAFENBRÜCKE

Lokacija: Hamburg, Nemčija

Izdelana projektna dokumentacija: natečajni elaborat

Trajanje projekta: 2022

Most tvori transparenten pristaniški portal, v prostor pristanišča Grasbrook je umeščen naravno, brez pretiranih konstruktivnih gest in tako ustvarja reprezentativno prečkanje, ponuja dodane rekreacijske površine in površine za počitek ter uporabniku ponuja edinstvene poglede na vedute hamburškega pristanišča.



Slika 8. Pogled na most z morske gladine.



Slika 9. Koncept razsvetljave mostu.

Most skupne dolžine 137 m prečka kanal Moldauhafen v treh razponih 38,5 m + 58 m + 38,5 m, tlorisno se nad obema stebroma asimetrično razširi od 19,00 m do 21,45 m oziroma 24,50 m.

Most je zasnovan kot semiintegralna jeklena okvirna konstrukcija. Jeklena prekladna konstrukcija je sestavljena iz dveh vzporednih votlih škatlastih glavnih nosilcev, prečnih nosilcev, stranskih konzolnih nosilcev, ortotropne krovne plošče in zunanjih robnih nosilcev. Konstrukcijska višina glavnih vzdolžnih nosilcev se spreminja od 1,45 m do 2,60 m.

Nagnjeni, vutasto oblikovani stebri zmanjšujejo statično dolžino karakterističnega razpona, hkrati pa odpirajo plovni profil okrog pod mostom.

POHODNIŠKI MOST DESERT ROCK SKY BRIDGE

Lokacija: Savdska Arabija

Izdelana projektna dokumentacija: idejna zasnova

Trajanje projekta: 2023

Pohodniški most znotraj turističnega kompleksa na bližnjem vzhodu. Za potencialnega izvajalca Freyssinet je bila brv zasnovana kot viseči most z enim razponom 120,0 m. Nosilna konstrukcija je sestavljena iz dveh glavnih kablov FLC 80 mm in jeklenih okvirjev, ki so pritrjeni na glavna kabla na razdalji 3,50 m. Za prečno stabilnost sta predvidena dva kabla FLC 36 mm. Glavni kabli so sidrani v skalo z zemeljskimi sidri nosilnosti 700 kN. Pohodna površina je predvidena iz lesenih elementov s protidrsko obdelavo.



Slika 10. Vzdolžna perspektiva mostu.



Slika 11. Vstop na most – perspektiva uporabnika.

MOST PYTTEBRON

Lokacija: Ängelholm, Švedska

Izdelana projektna dokumentacija: natečajni elaborat

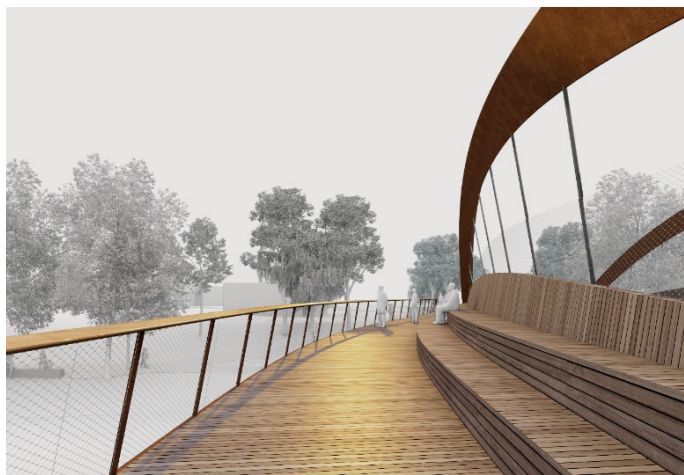
Trajanje projekta: 2021

Most Pyttebron je del pomembne prometne povezave med središčem Ängelholma in rekreacijskim območjem vzdolž obeh bregov reke Rönne z možnostmi prostočasnih dejavnosti in naravnimi vrednotami.

Most je podprt z dvema vzporednima, rahlo zamaknjenima poševnima lokoma, ki prebadata prekladno konstrukcijo in se opirata v temelje v obeh rečnih bregovih. Takšna zasnova kljub večjemu razponu omogoča nizek profil mostu nad niveleto in s tem omejeno pojavnost v izrazito naravnem okolju. Temelji mostu so odmaknjeni od roba reke in postavljeni vzporedno z njenimi brežinami, kar omogoča vodenje sprehajalnih poti vzdolž obeh strani reke in s tem enostaven prehod pod mostom in čezenj.



Slika 12. Pogled na most iz ptičje perspektive.



Slika 13. Na mostu – površine za pešce in kolesarje.

Celotna dolžina mostu je 66 m, razpon lokov pa znaša 58 m. Višina obeh je 8,5 m. Navzven nagnjena loka imata enakostranični trikotni presek s stranico 80 cm, vzdolžni nosilci prekladne konstrukcije so zrakotesno zaprte jeklene škatle dimenzij 80 x 100 cm. Med vzdolžnimi nosilci je 25–30 cm debela betonska voziščna plošča (za motorna vozila), ki je na rastru 4,0 m podprta s prečnimi nosilci. Loka in nosilci so izdelani iz corten jekla v kvaliteti S355, kar jekleni konstrukciji zagotavlja dolgo trajno zaščito.

MOST LANDESGARTENSCHAU ROTTWEIL 2028

Lokacija: Rottweil, Nemčija

Izdelana projektna dokumentacija: natečajni elaborat

Osvojene nagrade: priznanje

Trajanje projekta: 2024

Most v območju revitalizacije in vrtno razstave v Rottweilu preko številnih železniških tirov in reke Neckar povezuje dve izredno kontrastni območji; staro zgodovinsko mestno jedro na eni strani in zeleno, naravno rekreacijsko območje na drugi.

Glavna jeklena konstrukcija mostu je v konceptu kontrastnosti premoščenih ovir razdeljena na dva razpona in dve funkcionalno različni izvedbi prečnega prereza. Konstruktivni razponi znašajo 88 m in 72 m, skupna dolžina mostu med osema upornikovi pa je 160 m. Vizualno so razponi nekoliko zmanjšani s središčno oporo v obliki črke V, statično pa konstrukcija predstavlja dvo-razponski most.



Slika 14. Pogled na most, staro mestno jedro v ozadju.



Slika 15. Perspektiva z obrežja reke Neckar.

V zahodnem razponu je prečni prerez zasnovan kot korito, v vzhodnem razponu kot nosilec, ki leži pod pohodno površino. Jekleno prekladno konstrukcijo vedno sestavljata dva vzporedna jeklena škatlasta nosilca, ki sta med seboj prečno povezana s prečnimi nosilci na rastru 8 m. Konstruktivna sprememba prečnih prereзов (korita/nosilec) se izvede v območju centralne V-podpore. Voziščna krovna konstrukcija je zasnovana kot sovprežna (les-beton) in je sestavljena iz montažnih križno lepljenih lesenih plošč (CLT-plošče) in 10 cm do 15 cm debele pohodne površine iz armiranega betona.

Avtor fotoreportaže: Inženirski biro Ponting, d. o. o.