 **Bovljek**
695 m. n. v.
x: 45° 51' 7.04"
y: 14° 47' 55.92"

Veliko Globoko - 1829
950/163
8.223 m²

30100 gozdna zemljišča
20 gozdna zemljišča

4.867,07€

Razgledni stolp Bovljek

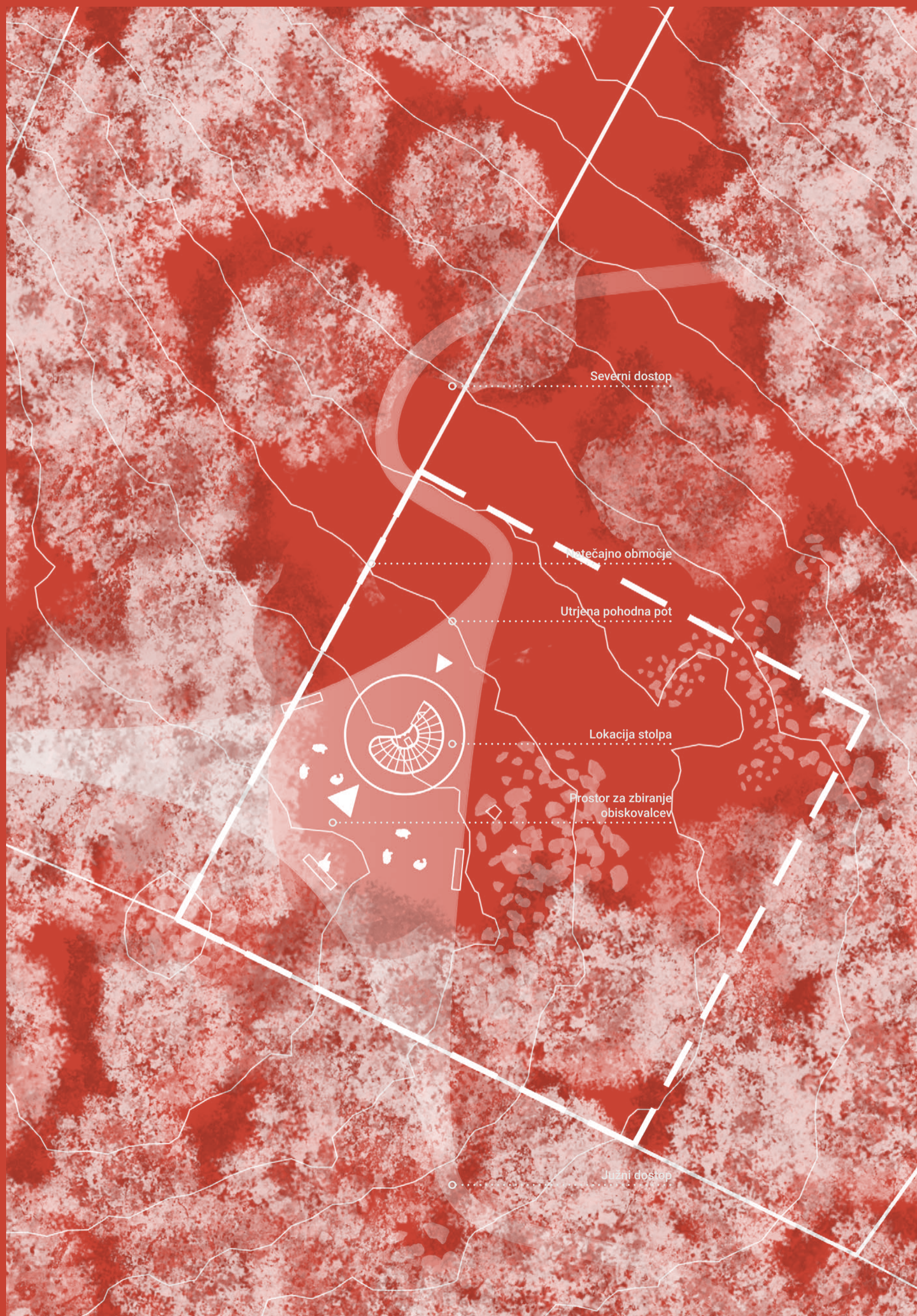
Oblikovanje razglednega stolpa Bovljek temelji na razmisleku o doživljanju bližnje in širše okolice stolpa in usmerjanju pogledov nanjo. V horizontalni smeri stolp s trokrako razporejenimi konstrukcijskimi elementi uokvirja poglede na tri glavne naravne značilnosti vidne z vrha - julijske Alpe s Triglavom na severu, Gorjance na vzhodu in Snežniško planoto na jugozahodu. Krožna zasnova razgledne ploščadi predstavlja prilagodljivo površino za obiskovalce različnih interesov.

Krožna pot navzgor se vije okrog središčne jeklene osi in prehaja skozi rebra lesenih križno lepljenih nosilnih plošč. Vertikalna členjenost stolpa se poudarja s podesti iz vsakega od katerih uporabnik doživi neposredno okolico stolpa na drugačen način. Najnižji podest se nahaja na nivoju debel dreves, kjer uporabnik opazuje življenje na gozdnih tleh, ptice, ki gnezdiijo v deblih in obiskovalce, ki se premikajo pod stolpom. Na srednjem podestu se znajde na nivoju krošenj dreves, od koder se lahko s pogledom dotakne živahnega dogajanja v krošnjah dreves. Nekaj korakov višje se znajde tik pod vrhom stolpa, kjer pogled seže ravno nad krošnje. Ponudi se priložnost, da od zgoraj opazuje zibanje vej v lahnem vetru, hkrati pa se nad vrhovi že nakazujejo čudoviti pogledi, ki bodo sprehajalca pričakala na vrhu stolpa. Krožna pot po pocinkanih stopnicah z mrežasto pohodno površino, ki je enostavna in ugodna za izdelavo in vzdrževanje, varno popelje uporabnika petindvajset metrov visoko. Visoka ograja zaščitena s pleteno jekleno mrežo je zelo varna in trajna, hkrati pa ne omejuje pogledov niti najmlajšim obiskovalcem stolpa.

Mikrolokacija pozicije stolpa je bila izbrana na način, ki omogoča odstranitev najmanjšega možnega števila dreves. V odnosu na smer padanja obstoječega terena umestitev razglednega stolpa omogoča dostop do stopnišča iz smeri višjega dela ter obenem vhod v shrambni prostor iz nižjega. Zunanja ureditev sledi logiki trojnosti. Tri obstoječe dostopne poti do vrha Bovljeka se pred vhodom na nov razgledni stolp združijo v večjo razširitev. Razširitev, ki je namenjena zbiranju pred vstopom na stopnišče stolpa ali organiziranju morebitnih dogajanj za do 50 ljudi, je izvedena kot delno izravnana utrjena peščena površina. Ob skrajnih robovih omenjenega prizorišča je predvidena umestitev lesenih klopi. Uporaba lesa, materiala, ki ga je v lokalnem okolju v izobilju in kombiniranje jekla le tam, kjer les potrebuje pomoč, pokaže da stolp spoštuje okolje v katerem stoji, naravo in naše zanamce in je oblikovan z mislijo na vse principe trajnostnega načrtovanja.

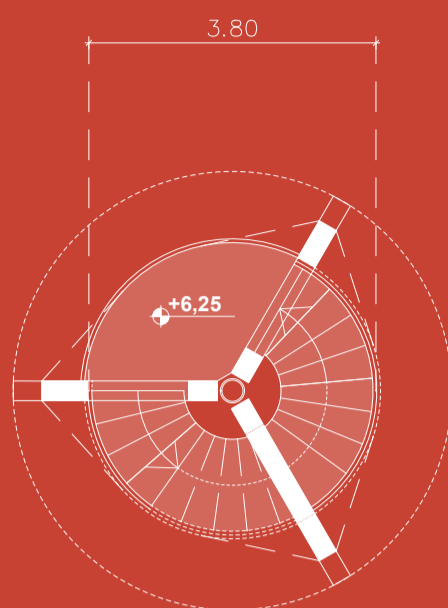
Stolp Bovljek bo postal atrakcija regionalnega pomena in bo pripomogel k učinkovitejšem razvoju lokalnega okolja in ga še bolje pripravil na izzive prihodnosti.





TLORIS PRVEGA PODESTA

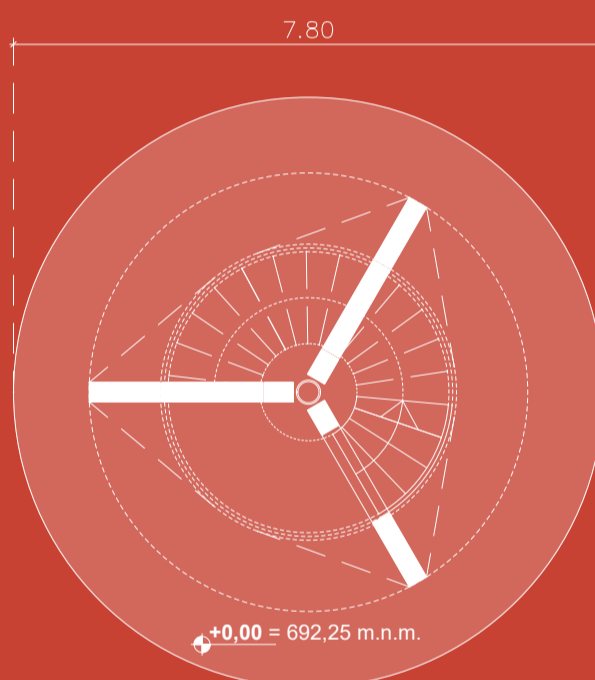
1:100 ☺



Podesti so tista mesta, kjer se zgodi srečanje. Srečanje človeka in narave. Sprehajalca in gozda. Pohodnika in ptice. Podesti so prostorni in omogočajo srečanje več uporabnikov, tistih, ki so za trenutek postali, da bi opazovali naravo okrog sebe in tistih, ki že nadaljujejo svojo pot navzgor ali navzdol.

TLORIS PRITLIČJA

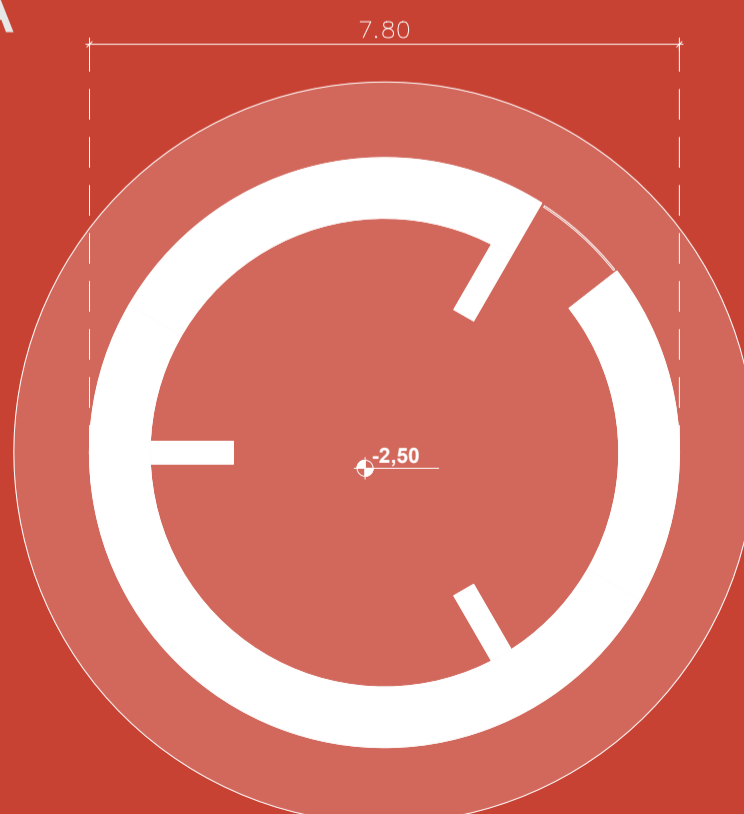
1:100 ☺



Obiskovalec vstopi na stolp na nadmorski višini 692,25 metrov nad morjem. Tu se začne njegova nova pot odkrivanja narave. Široka pot se razširi v podest vsakih šest metrov, kar omogoča varen korak in prijetno izkušnjo sprehoda med drevesi.

TLORIS TEMELJA

1:100 ☺

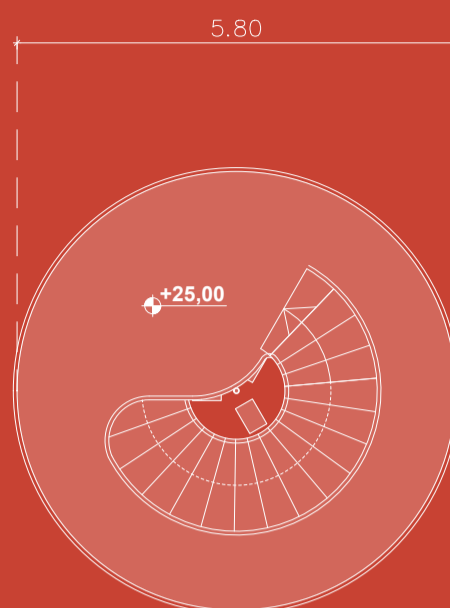


Statični izračun je pokazal, da mora biti temelj globok. Tako globok, da lahko njegovo notranjost po zaslugi padajočega terena uporabimo za shrambni prostor. Debela zunanja stena je osnovni nosilni element stolpa, ki ga pomagajo nositi AB rebra, ki podpirajo lesena rebra zgoraj, spodaj pa je dodan še rob, ki dodatno obteži bazo stolpa.

TLORIS VRHA STOLPA

1:100 ⌚

DS961

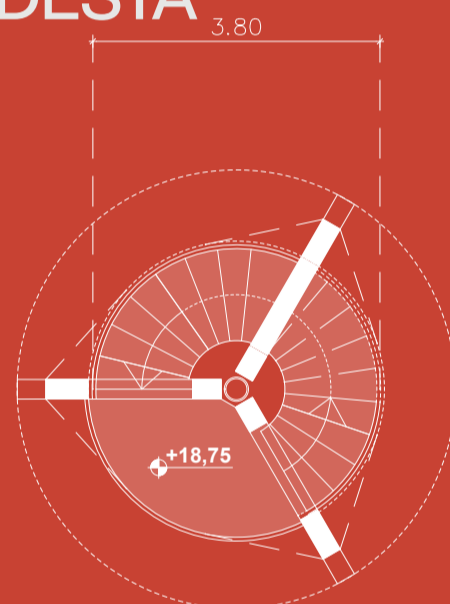


Vrh stolpa nudi razgled v vse smeri. Pogled se odpira proti Triglavu in Alpam v smeri severozahoda, proti jugu vidimo Snežnik, vzhodno od vrha pa se odpira pogled proti Gorjancem.

Na vrhu je dovolj prostora, da lahko obiskovalci krožijo, se srečujejo, klepetajo in uživajo v razgledih.

TLORIS TRETJEGA PODESTA

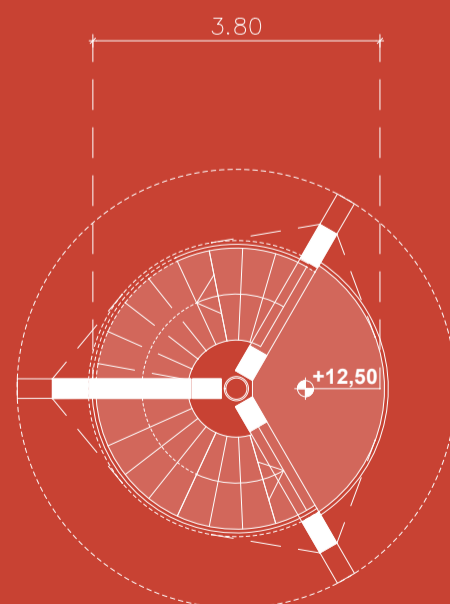
1:100 ⌚



Vsakih šest metrov se zgodi podest, kjer lahko obiskovalci uživajo v karakterističnih pogledih. Tretji podest, osemnajst metrov nad tlemi, nudi čudovit pogled na življenje v gozdu od zgoraj.

TLORIS DRUGEGA PODESTA

1:100 ⌚

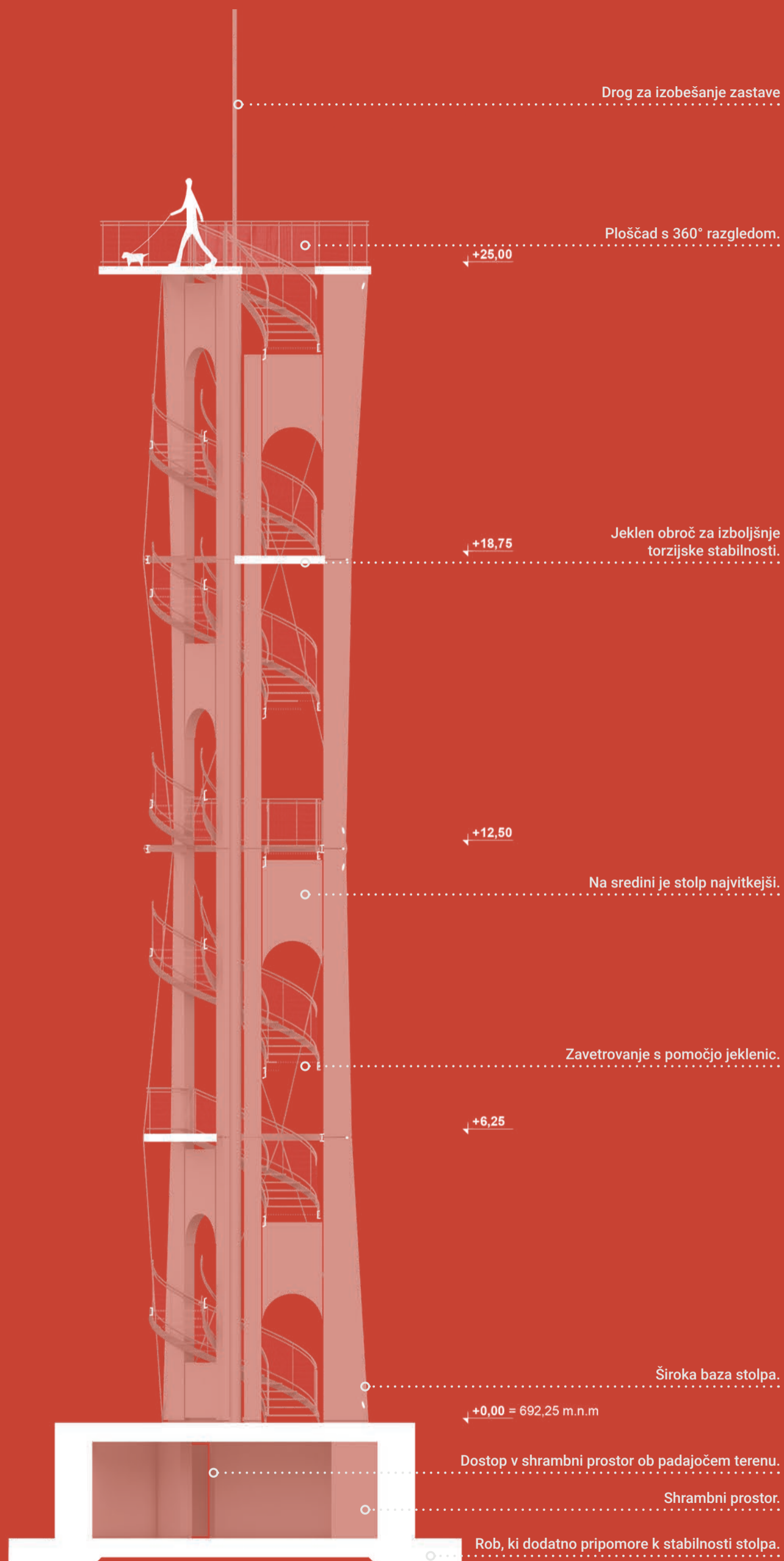


Drugi podest je izvrstno mesto za počitek na poti navzgor. Krošnje dreves so le pogled stran. Obiskovalec lahko med vzpenjanjem opazuje živahno aktivnost ptic, veveric in drugih živih bitij, ki svoj dom najdejo v krošnja dreves.

TIPIČNI PREREZ

1:100

DS961

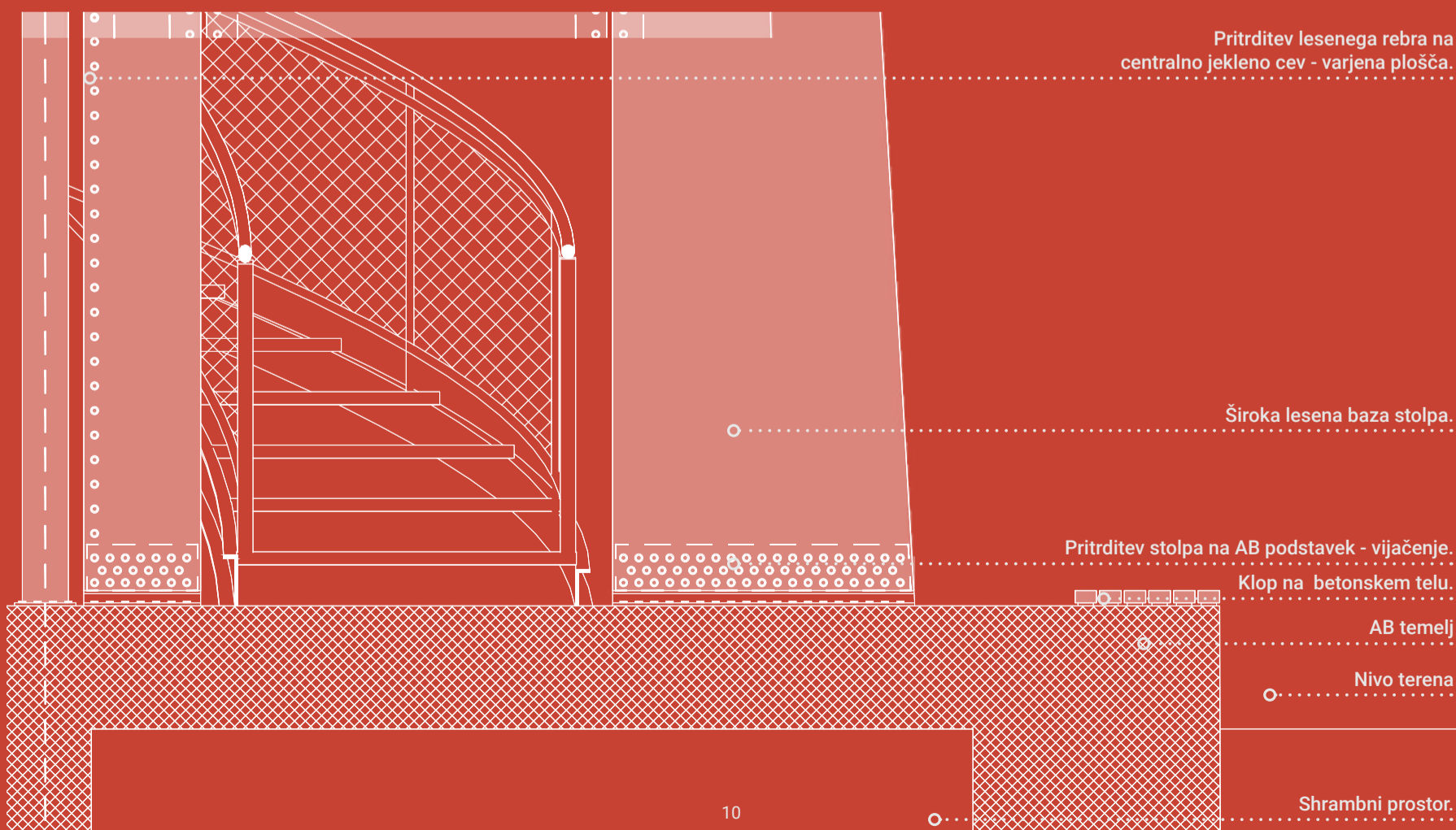
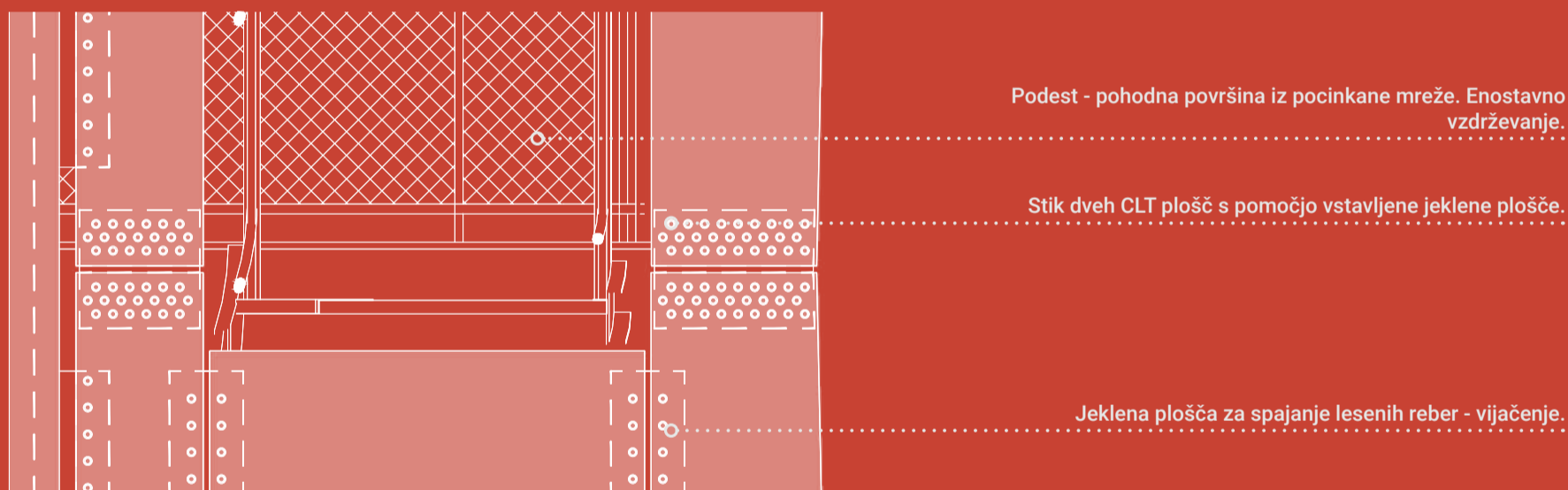
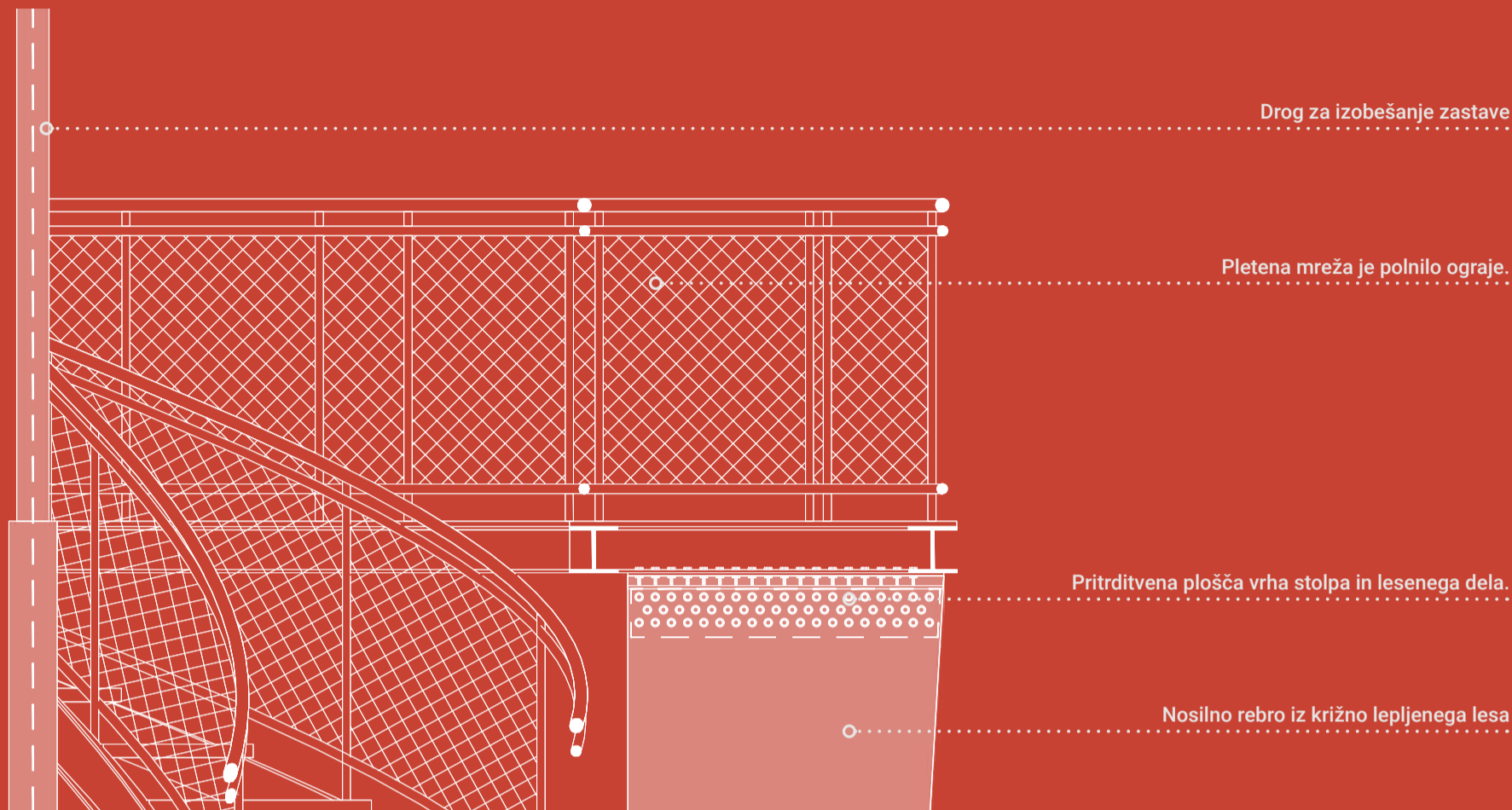


PROSTORSKI PRIKAZ

DS961

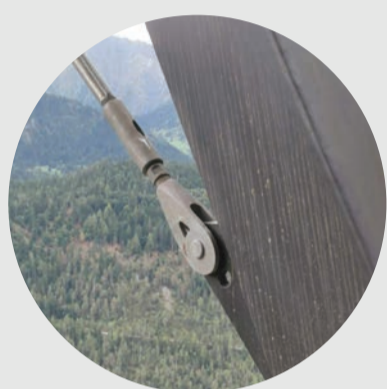


1:20

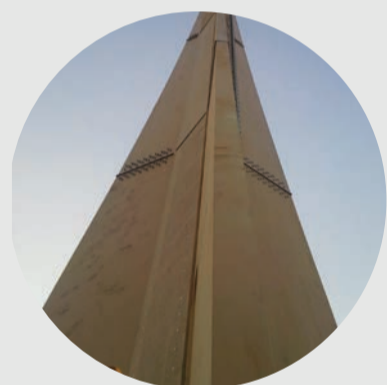




Pohodne površine iz vroče cinkane jeklene mreže.



Pritrjevalni sistem jeklenic z napenjalnimi glavami.



Nosilni elementi iz križno lepljenega lesa.



Napeta jeklena mreža ograje.



Pritrjevalni sistem lesenih elementov z jeklenimi ploščami in vijačenjem

Nosilna konstrukcija stolpa ima tlorisno obliko trokrate zvezde, kjer je v središču jeklena cev, ki krepi torzijsko odpornost stolpa, vertikalne obtežbe pa nosijo tri lamele iz križno lepljenega lesa. Uklanjanje lesenih reber preprečujemo z uporabo jeklenih obročev, ki dajejo stabilnost stolpu v horizontalni smeri. Uporabo jeklenic, ki stolp obdajajo kakor pletenina, nima le estetske funkcije, ampak predvsem služi kot element zavetrovanja, s čimer močno zmanjšamo občutljivost strukture na bočne obremenitve. Še dodatno togost dajejo stolpu jeklene stopnice in podesti, ter razgledna ploščad, ki so vpeti v konstrukcijo. Konstrukcijska zasnova je usklajena z arhitekturnim konceptom, tako da vsi konstrukcijski elementi še nadgradijo pojavnost stolpa, uporabnikom pa izboljšajo uporabniško izkušnjo obiska stolpa na Bovljeku.

Pri dimenzioniranju elementov stolpa smo upoštevali vse obremenitve, lastno težo materialov, koristno obtežbo obiskovalcev, obtežbe ledu in vetra,...Za temeljenje je bila zaradi delno kraškega značaja tal izbrana oblika masivnega votlega temelja. Ta zagotavlja zadostno maso, ki nudi stabilnost, varnost in trajnost konstrukcije, hkrati pa omogoča relativno plitko temeljenje. Takšna zasnova je enostavna za izdelavo in vzdrževanje.

Glavni material stolp so paneli križno lepljenega lesa, ki so medsebojno vijačeni z uporabno jeklenim plošč. Kljub temu, da rebra stolp izgledajo usločena, so posamezni elementi reber, z mislijo na racionalnost izvedbe, odrezani ravno. Izbrani material je naraven, trajnosten, reciklabilen in varen. Na mestih, kjer les potrebuje pomoč, je stolp ojačan z jeklom in jeklenicami. Armiranobetonski temelj služi podpiranju stolpa.

Pri oblikovanju stolpa smo veliko pozornosti namenili skrbi za enostavno dostavo, gradnjo in vzdrževanje stolpa. Zato je stolp v vertikalni smeri razdeljen na štiri konstrukcijske sektorje. To pomeni, da so najdaljši leseni elementi dovolj lahki in dolgi le šest metrov, temelj je armiranobetonski namesto pilotiran, jekleni elementi pa so takšnih dimenzij in teže, da jih je zelo enostavno dostaviti na lokacijo gradnje in dvigniti na zahtevano višino, le z uporabo opreme, ki je tudi sicer v uporabi pri gospodarjenju z gozdovi in je že na razpolago kadrom v lokalnem okolju, kar pomeni, da stroški gradnje takšnega stolpa lahko ostanejo nizki.

OBTEŽBA

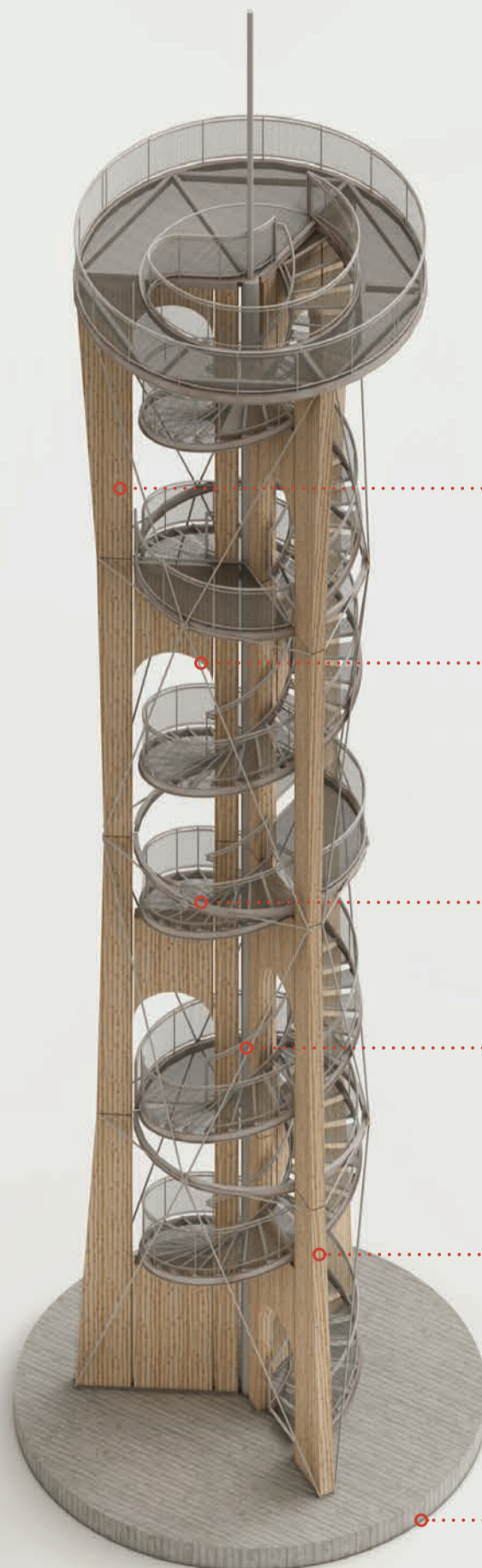
Koristna teža:
2,5 kN /m2 BTP

Veter:
0,5kN/m2

Sneg:
1,5 kN/m2

Led/žled:
1kN/m2

Lastne teža
elementov



nosilno rebro:
GL24h, d=30cm

jeklenice:
6x36WS – FE DIN 3064, fi 30mm

jekleni nosilci:
UPE 200 S1000

jeklena cev:
fi 40cm

nosilno rebro:
GL24h, d=30cm

temelj:
AB plošča: d = 70cm
AB stena: d = 50cm

PRIKAZ POVRŠIN

DS961

	m ²	€
razgledni stolp	130,5	336.000,00
prostor za shranjevanje	29,0	7.500,00
krajinskoarhitekturna ureditev	180,0	7.500,00

VREDNOST INVESTICIJE brez ddv

351.000,00€

POGODBENA CENA brez ddv

48.100,00 €



SITUACIJA

M 1:250



TLORIS VRHA

M 1:100



Razgledna ploščad je dvojni peristoma, da omogoča srečevanje in interakcijo med obiskovalci.

Bočnaste stopnice so s podobenim prekrivanjem vsaki šest metrov.

Krožna pot na vrhu stolpa omogoča slikanje v razgladi v vse smeri valovitih stebel, ki so obkroženi s stolpom.

HEME IN OSTALI PRIKAZI



Trokraka zasnova z usmerjenostjo stolpa kadrija poglede na glavne naravne značilnosti širše okolice stolpa - Alpe, Snežnik in Gorjance.



Krožna pot v vsakem zavrtu obiskovalcu ponudi nekaj novega. Okolica se spreminja iz koraka v korak in je vsakokrat drugačna in vsakokrat očara.

Prostoma razgledna ploščad ponuja navdušujoče poglede, ki bodo vsakega obiskovalca še mnogokrat pripeljali na stolp.



Vertikalna členjenost stolpa ponudi uporabniku vse tisto, kar okolški gozd ponuja. Na različnih nivojih ponudi stik s temi, ponudi opazovanje življenja med debeli, s pogledom se lahko dotakne krošnje, pobota vrhove krošnje in zasli njihovo zibanje, čisto zgoraj pa navduši s pogledom na bližnje in daljno okolico.

PREREZ

M 1:100

Oblikovanje razglednega stolpa Bovljek temelji na razmisleku o doživljanju bližnje in širše okolice stolpa in usmerjenju pogledov nanjo. V horizontalni smeri stolp s trokrako razporejenimi konstrukcijskimi elementi uokvirja poglede na tri glavne naravne značilnosti vidne z vrha - Julijske Alpe s Triglavom na severu, Gorjance na vzhodu in Snežniksko planoto na jugozahodu. Krožna zasnova razgledne ploščadi predstavlja prilagodljivo površino za obiskovalce različnih interesov.

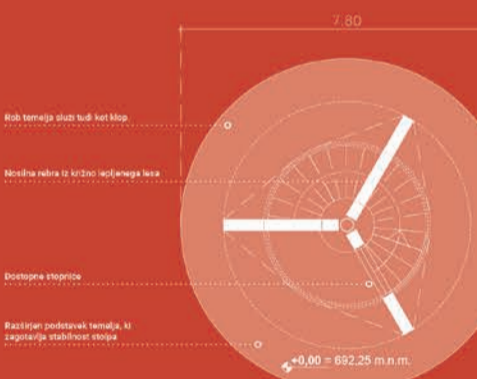
Krožna pot navzgor se vije okrog središčne jeklene osi in prehaja skozi rebra lesenih križno ležernih nosilnih plošč. Vertikalna členjenost stolpa se poudarja s podstati iz vsakega od katerih uporabnik doživi neposredno okolico stolpa na drugačen način. Najnižji podstati se nahajajo na nivoju debel dreves, kjer uporabnik opazuje življenje na gozdnih tleh, ptice, ki gnezdijo v deblih in obiskovalce, ki se premikajo pod stolpom. Na sedemem podstati se znajde na nivoju krošnje dreves, od koder se lahko s pogledom dotakne živahnega dogajanja v krošnjah dreves. Nekaj korakov višje se znajde tik pod vrhom stolpa, kjer pogled seže ravnino nad krošnje. Ponudi se prijetnost, da od zgoraj opazuje zibanje vej in lahne vetru, hkrati pa se nad vrhovi že nakazujejo čudoviti pogledi, ki bodo sprehajalca pričakala na vrhu stolpa. Krožna pot po počrkanih stopnicah z nerezasto pobodno površino, ki je enostavna in ugodna za izdelavo in vzdrževanje, varno popelje uporabnika petindvajset metrov visoko. Visoka ograja zaščiten s pleteno jekleno mrežo je zelo varna in trajna, hkrati pa se omayuje pogledov niti najmlajšim obiskovalcem stolpa.

Mikrolokacija pozicije stolpa je bila izbrana na način, ki omogoča odstanitev najmanjšega možnega števila dreves. V odnosu na smer padanja obstoječega terena umestitev razglednega stolpa omogoča dostop do stopnišča iz smeri višjega dela ter obnem vhod v stranski prostor iz nižjega. Zasnova uspešno sledi logiki topnosti. Tri obstoječe dostopne poti do vrha Bovljeka se pred vhodom na nov razgledni stolp združijo v večjo razširitev. Razširitev, ki je namenjena zbiranju pred vstopom na stopnišče stolpa ali organiziranju morebitnih dogajanj za do 50 ljudi, je izvedena kot delno izravnan utrjena peščena površina. Ob skrajnih robovih omejenega prizorišča je predvidena umestitev lesenih klopi. Uporaba lesa, materiala, ki ga je v lokalnem okolju v izobilju in kombiniranje jekla in lesa, kjer les potrebuje pomoč, kaže da stolp spoštuje okolje v katerem stoji naravno in naše znanje in je oblikovan z mislijo na vse principle trajnostnega nastanjanja. Stolp Bovljek bo postal atrakcija regionalnega pomena in bo pripomogel k učinkovitejšemu razvoju lokalnega okolja in ga še bolj pripravil na izžive prihodnosti.



TLORISI PRITLIČJA Z OKOLICO

M 1:100



Rob terna je služil tudi kot klopi.

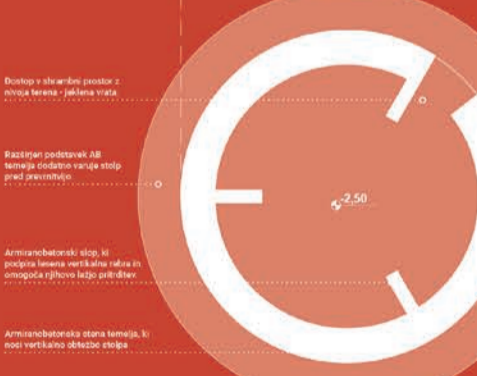
Nosilno rebro iz križno ležernega lesa.

Dostopne stopnice.

Razširjen podstavek temelja, ki zagotavlja stabilnost stolpa.

TLORISI TEMELJA

M 1:100



Dostop v stranski prostor z nivoja terena - jeklena vrata.

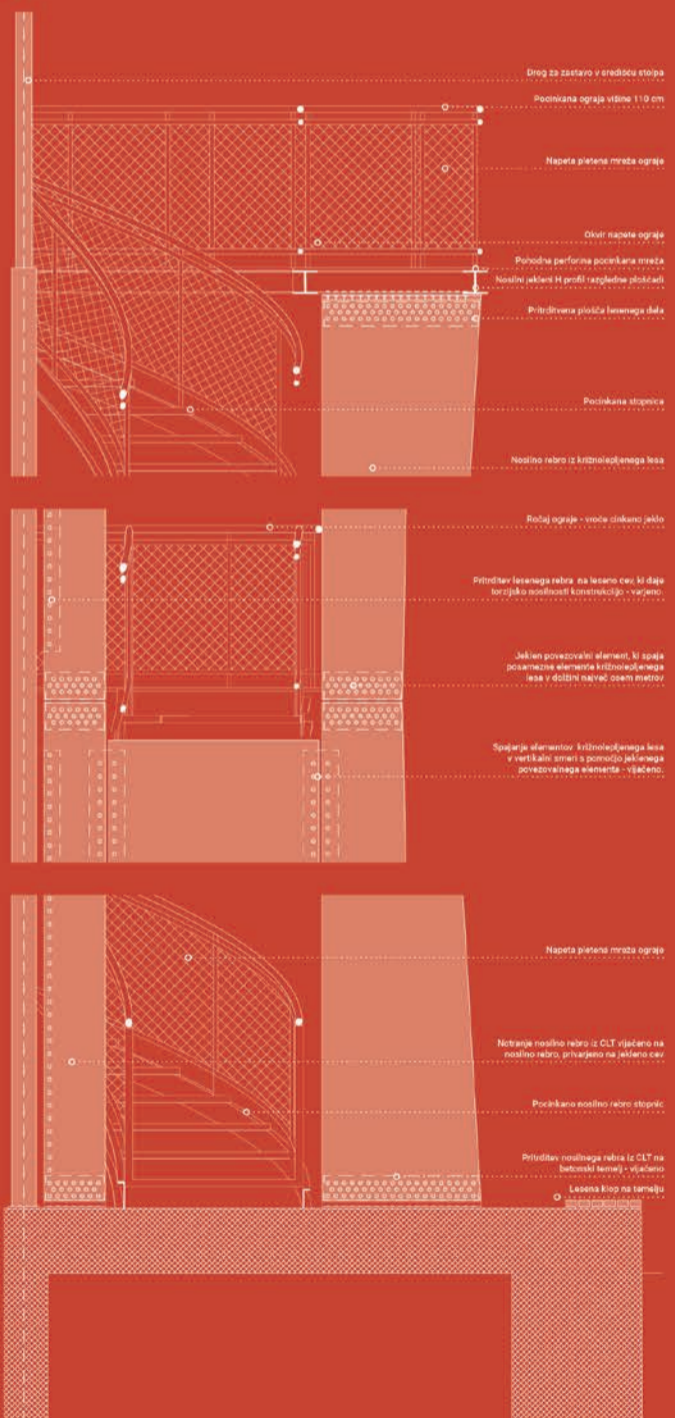
Razširjen podstavek AB temelja dodatno varuje stolp pred zmrzovanjem.

Armiranobetonski stolp, ki podpira lesena vertikalna rebra in omogoča njihovo lažjo pritrditev.

Armiranobetonska stena temelja, ki nosi vertikalno obtežbo stolpa.

PRIKAZ KONSTRUKCIJSKE ZASNOVE

M 1:20



Drugi za zastavo v erudični etoži.

Poomana ograja visine 110 cm.

Napeta jeklena mreža ograje.

Delni napeta ograja.

Prehodna perforirana počrpana mreža.

Nosilno rebro iz križno ležernega lesa.

Pritrditvena ploščica lesenega rebra.

Počrpana stopnica.

Nosilno rebro iz križno ležernega lesa.

Rebrja ograje - visoka obojka jekla.

Pritrditvena ploščica lesenega rebra na leseno cev, ki daje torzijsko stabilnost konstrukciji - vijakeno.

Jekleni posezovni elementi, ki spredaj delujejo kot elementa križno ležernega lesa v dolžini največ osem metrov.

Spajanje elementov križno ležernega lesa v vertikalni smeri s pomočjo jeklenega povezovalnega elementa - vijakeno.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

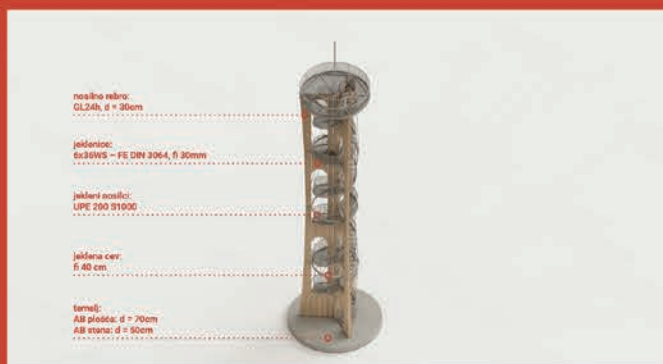
Napeta jeklena mreža ograje.

Napeta jeklena mreža ograje.

VRH STOLPA



AKSONOMETRIJA



Nosilno rebro: GL24h, d = 24cm

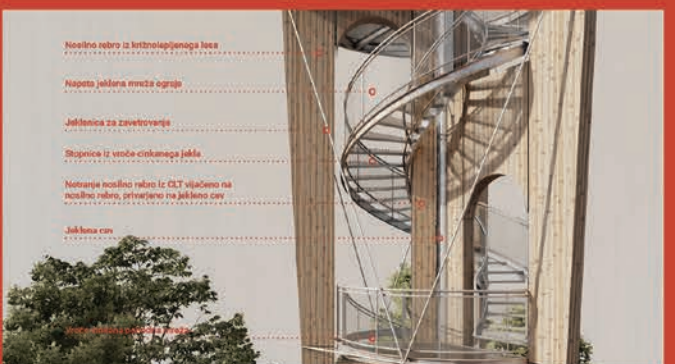
Jekleno rebro: GALVALUM - FE DN 3064, t = 30mm

Jekleni obojki: LIRE 200 31000

Jeklena cev: t = 40 cm

Temelj: AB ploščad: d = 70cm AB stena: d = 50cm

DOSTOP



Nosilno rebro iz križno ležernega lesa.

Napeta jeklena mreža ograje.

Jeklenica za zavlečenje.

Stopnica iz venbo-cinkanelega jekla.

Notranje nosilno rebro iz CLT vijakeno na nosilno rebro, privarjeno na jekleno cev.

Jeklena cev.



Bovljek
695 m. n. v.
x: 45° 51' 7.04"
y: 14° 47' 55.92"

Najrazgled leta 2025!