

VITraž

Interni informator SŽ - VIT | SŽ - Vleka in tehnika

Letnik 13 | številka 4 | december 2024



Stran 3
Ob koncu leta

Stran 4
Kompozitni oz. »plastični« zavornjaki

Stran 6
Nova transformatorska postaja v Centru Dobova

Stran 7
Nova streha na strugarni

Stran 8
**Orodje za lažjo demontažo sklopke
ŽKD Lokomotiva Ljubljana ponovno v 2. ligi**

Stran 9
**Tekmovanje zaposlenih iz Centra Ptuj v 22. sezoni
Železniške ribiške lige druženja**

Stran 10
Novoletna voščila

Stran 11
VITka križanka



Ob koncu leta

Drage sodelavke, dragi sodelavci!

Leto je minilo in ponovno smo v veselem decembru, ko polni pričakovanj zremo v novo leto. To je čas za pogled nazaj in čas, ko delamo načrte za naprej. Upam, da je bilo leto 2024 za vas uspešno, in da bo tako tudi v prihajajočem letu.

Ko se ozremo na leto 2024 v našem podjetju, ugotovimo, da je bilo to uspešno. Poslovanje je bilo ustaljeno kljub splošnemu ohlajanju gospodarstva v Evropi in ocenjujem, da bomo dosegli plan poslovanja, ki smo si za načrtali za leto 2024. Našima največjima partnerjema, Tovornemu in Potniškemu prometu, smo nudili vse storitve za učinkovit in uspešen transport tovora in potnikov. Poleg tega smo s storitvami vzdrževanja krepili prisotnost na tujih trgih in, kot kaže, bomo spet dosegli rekordno prodajo.

Za vse te spodbudne rezultate smo zaslužni vsi zaposleni, zato se vam vsem zahvaljujem, da ste pripevali k skupnemu uspehu. Upam, da bomo uspešno sodelovali in poslovali tudi v naslednjem letu.

Želim vam, da bi čim lepše preživeli praznične dni, da bi se odpočili od vsakdanjih skrbi in polni sveže energije vstopili v novo leto. Leto 2025 naj bo uspešno zasebno in v službi, zdravje naj vam služi in sreča naj vas spremlja na vseh poteh.

Lepo praznujte in vse dobro.

Dušan Žičkar, direktor

Sodelavkam in sodelavcem SŽ – VIT-a želim čudovite praznične dni v krogu najbližjih. Naj vas praznični duh prevzame in vam da novo energijo za vse izzive prihodnjega leta. V letu 2025 vam želim zdravja in sreče ter številnih uspehov tako v službi kot v zasebnem življenju. Lepo praznujte in srečno!

Zdravko Skrbiš, delavski direktor

Kompozitni oz. »plastični« zavornjaki

Besedilo: [Alojz Drnovšek](#)

Fotografiji: [David Ločičnik](#)

Namen tega članka je predstaviti kompozitne zavornjake, ki so od letošnjega decembra v Evropi predpisani kot obvezni za uporabo na tovornih vagonih.

Najprej pa želim opozoriti na dejstvo, da se v praksi za kompozitne zavornjake zelo pogosto uporablja izraz »plastični« zavornjaki, kar ni pravilni izraz, saj v tehniki izraza »plastični« in »kompozitni« pomenita dva različna materiala in sicer:

- ⇒ **plastika** je splošni izraz za široko paleto sintetičnih ali polysintetičnih materialov, ki jih pridobivamo s polimerizacijo organskih spojin,
- ⇒ **kompozitni materiali** pa so sestavljeni iz dveh ali več različnih materialov, ki skupaj tvorijo material z boljšimi lastnostmi, kot jih ima vsak posamezen material posebej. Kompoziti običajno vključujejo matrico (osnovni material) in ojačitveni material. Običajno se mešajo v prašnatem stanju in se potem še pod pritiskom termično obdelajo v za to pripravljenih modelih.

Evropska zakonodaja in standardi, ki predpisujejo uporabo kompozitnih zavornjakov

Evropska unija je sprejela več zakonodajnih ukrepov za spodbujanje uporabe kompozitnih zavornjakov. Eden izmed ključnih dokumentov je Izvedbena uredba Komisije (EU) 2019/774 iz dne 16. 5. 2019, ki spreminja Uredbo (EU) št. 1304/2014 iz dne 26. 11. 2014 glede uporabe tehnične specifikacije za interoperabilnost v zvezi s podsistemom »tirna vozila – hrup« za obstoječe tovrne vagonov. Ta uredba določa, da lahko od 8. 12. 2024 na t. i. »tihih progah« v EU obratujejo samo tovorni vagoni, opremljeni s kompozitnimi zavornjaki. Osnova za začetek raziskav na področju zmanjševanja hrupa pri vožnji vlakov, kar je prineslo tudi uporabo kompozitnih zavornjakov, pa je bila že Direktiva 2002/49/ES Evropskega parlamenta in Sveta (direktiva o okoljskem hrupu) iz leta 2002.



Prednosti uporabe kompozitnih zavornjakov

Ena izmed glavnih prednosti kompozitnih zavornjakov je zmanjšanje hrupa. Zaradi uporabe kompozitnih zavornjakov je nivo hrupa manjši in to ne samo med zaviranjem, ampak tudi med samo

vožnjo vlaka, saj kompozitni zavornjaki gladijo tekalno površino koles. Zaradi tega je razlika v hrupu med vožnjo vagonov z litoželeznimi zavornjaki in vožnjo vagonov, opremljenih z kompozitnimi zavornjaki med 8 in 12 dB. Ker hrup merimo z logaritmsko skalo, in ker je običajen hrup med vožnjo vlaka

med 70 in 85 dB, pomeni, da smo s tem ukrepom zmanjšali hrup skoraj za polovico.

Naslednja prednost kompozitnih zavornjakov pa se kaže v tem, da je njihova življenjska doba precej daljša, kot je življenjska doba litoželeznih zavornjakov, kar pripomore k nižjim stroškom vzdrževanja.

Kompozitni zavornjaki v praksi

V praksi imamo na tovornih vagonih trenutno v uporabi tri tipe kompozitnih zavornjakov, odvisno od njihovega tornega koeficienta, in sicer kompozitne zavornjake tipov K, L in LL.

- **K** pomeni vozilo, opremljeno s kompozitnimi zavornjaki z visokim tornim koeficientom.
- **L** pomeni vozilo, opremljeno s kompozitnimi zavornjaki s srednjim tornim koeficientom.
- **LL** pomeni vozilo, opremljeno s kompozitnimi zavornjaki z nizkim tornim koeficientom.

Tip zavornjaka se mora napisati na grod tovornega vagona, in sicer na obe strani vagona. Napiše se črka tipa zavornjaka v krogu. Določeni lastniki vozil pa zahtevajo, da se zraven tipa zavornjaka napiše tudi njegovo trgovsko ime, saj predpis UIC 541-4 v prilogi M navaja več certificiranih proizvajalcev kompozitnih zavornjakov in njihovih trgovskih oznak. Npr. proizvajalec Cofren izdeluje kompozitne zavornjake tipa K z oznako C810 in C333.

V praksi je pomemben še en podatek. Vsi novi tovorni vagoni, mlajši od leta



2007, morajo imeti zavorni sistem, ki jim omogoča uporabo kompozitnih zavornjakov tipa **K** ali **L** (običajno so zavornjaki tipa K). Vsi starejši tovorni vagoni, ki so v osnovi imeli vgrajene litoželezne zavornjake, pa imajo nameščene kompozitne zavornjake tipa **LL**.

Izzivi pri implementaciji

Kljub številnim prednostim se uporaba kompozitnih zavornjakov sooča tudi z nekaterimi izzivi. Eden izmed glavnih izzivov je njihova cena. Kompozitni materiali so dražji od tradicionalnih litoželeznih, kar pomeni višje začetne stroške za železniške operaterje. Vendar pa se ti stroški lahko povrnejo skozi daljšo življenjsko dobo in nižje stroške vzdrževanja.

Drug izziv je prilagoditev obstoječih

železniških sistemov za uporabo kompozitnih zavornjakov. To vključuje spremembe v vzdrževanju in upravljanju vozil ter usposabljanje osebja za delo z novimi materiali.

Kompozitni zavornjaki predstavljajo pomemben korak naprej v tehnologiji železniškega zaviranja. Njihove prednosti, kot so zmanjšanje hrupa, manjša obraba in nižji stroški vzdrževanja, jih postavljajo v ospredje kot privlačno alternativo tradicionalnim litoželeznim zavornjakom. Kljub izzivom pri implementaciji je jasno, da bodo kompozitni zavornjaki igrali ključno vlogo v prihodnosti železniškega prometa, prispevali bodo k bolj trajnostnim in učinkovitim železniškim sistemom ter izboljšali kakovost življenja v urbanih območjih (predvsem zaradi znižanja hrupa).

Nova transformatorska postaja v Centru Dobova

Besedilo in fotografija: [David Ločičnik](#)

Konec aprila 2022 se je v Centru Dobova zgodila delovna nesreča, in sicer iztirjenje dveh vagonov, pri čemer je eden izmed teh zapeljal v transformatorsko postajo. Postaja je bila pri tem porušena in določeni električni segmenti poškodovani.

Čez prvomajske praznike 2022 je ekipa vzdrževalcev Elektra Celje usposobila nadomestno transformatorsko postajo, da je lahko Center Dobova po prvomajskih praznikih nemoteno deloval naprej.

Takoj po tem nesrečnem dogodku so se začele aktivnosti za odpravo posledic nesreče. Na podlagi mnenja upravljavca električnega omrežja smo prišli do ugotovitve, da druge rešitve kot popolnoma nova transformatorska postaja, ni. Zato se je najprej pristopilo k meritvam potreb in nato projektiranju nove transformatorske postaje.

Na podlagi meritev in izkušenj glede vrhov porabljenih moči smo določili, da bo nov transformator nazivne moči 1000 kVA, postavljen pa bo v tipsko hišico Sava 5. Projekt je bil končan marca 2023, nakar se je na upravni enoti zaprosilo še za gradbeno dovoljenje, ki je bilo izdano v septembru 2023.

V postopku javnega naročanja je bilo za izvedbo del izbrano podjetje Elmont Krško, d. o. o. Pogodba za izvedbo del je bila podpisana v aprilu 2024. Dela so se izvajala na način, ki je omogočal nemoteno delovanje Centra Dobova, kar pomeni, da so vse prekinitive električne energije izvajale med vikendi in čez praznike. Interni pregled je bil izveden 18. 10. 2024, nakar se je izvedel priklop na nov transformator.

Končna primopredaja del je bila izvedena 4. 12. 2024. Za izjemno korektno opravljeno delo se zahvaljujemo podjetjema Elmont Krško, d. o. o., kot glavnemu izvajalcu del in Elektro Celje, d. o. o., kot upravljavcu omrežja.

Karakteristike transformatorja:

Naziv objekta	TP 20/0,4 kV Dobova (nadomestna)
Transformacija	20000/400/230 V
Prestavno razmerje	21000/420-242 V
Tip TP	tipska transformatorska postaja 20/0,4 kV, moči do 2 x 1000 kVA
Vrsta postaje	prehodna
Dimenzije postaje	dolžina: 5260 mm (maksimalno 5500 mm)
	širina: 4580 mm (maksimalno 4800 mm)
	višina: 2780 mm (maksimalno 2800 mm)
Moč transformatorja	1000 kVA, (maksimalno 2 x 1000 kVA)
Tip transformatorja	8HTIM 1000
SN-postrojenje	6-celični SF6 blok Siemens 24 kV, tip 8DJH, shema RRRSMT- (Vz. Vz, Vz, S, M, T-) z možnostjo desne razširitve



Nova streha na strugarni

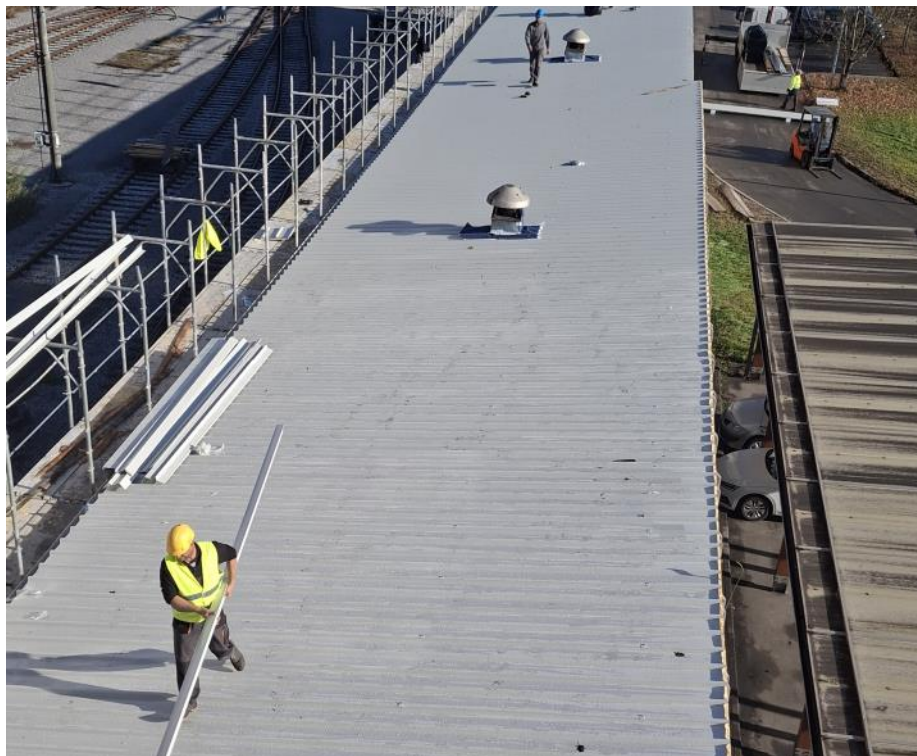
Besedilo: [Ladislav Vesel](#)

Fotografiji: [Helena Hostnik Simončič](#)

Center Ljubljana je tik pred prazniki izvedel eno večjih sanacij strehe na proizvodnih objektih. Strugarna, ki je bila kot ena redkih poslopij pri nas še pokrita z azbestno kritino, je tako iz zraka dobila čisto novo podobo.

Sanacije strehe smo se lotili, ker je bila kritina že stara in tudi zaradi njene sestave, saj si želimo čisto in zdravo proizvodno okolje. Streha strugarne ima površino 1.594 m² in celotna se je zamenjala z energetsko ustrežnejšo kritino – profilirano trapezno pločevinasto kritino s 30 mm poliuretanskega polnila. Prav tako so se zamenjali žlebovi in strelovodna napeljava. Za odstranitev stare kritine je poskrbelo certificirano podjetje za takšno delo. Celotna investicija je vredna 98.700 eur.

Veseli nas, da nam je, tik preden zima pokaže svoje zobe, uspel še en korak k posodobitvi proizvodnih kapacitet.



Orodje za lažjo demontažo sklopke

Avtor: [Anton Bratun](#)

Področje: [vzdrževanje DMG Stadler, serija 610](#)

Problem: demontaža sklopke na sklopu dizelskega motorja in generatorja DMV serije 610.

Rešitev: orodje za lažjo, hitrejšo in natančnejšo demontažo sklopke na seriji DMV 610 med dizelskim motorjem in generatorjem.



ŠPORTNE NOVICE

ŽKD Lokomotiva Ljubljana ponovno v 2. ligi

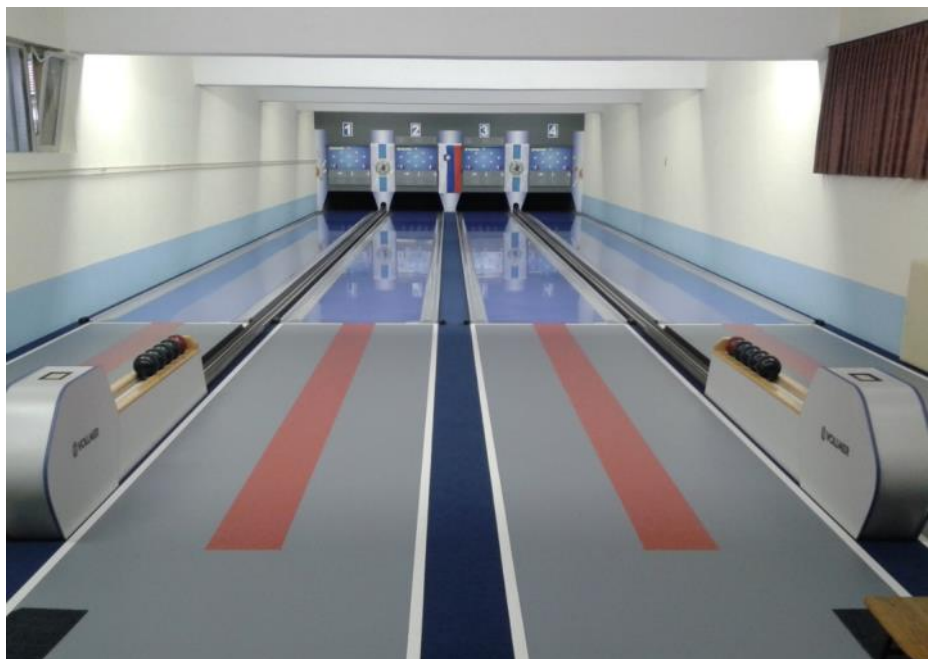
Besedilo: [Brane Gregorin](#)

Fotografija: [internet](#)

Kegljači Železniškega kegljaškega društva Lokomotiva Ljubljana smo v sezoni 2023/2024 tekmovali v 3. slovenski ligi zahod in s 14 zmagami in 4 porazi prepričljivo osvojili 1. mesto ter s tem napredovanje v 2. slovensko ligo zahod, kjer smo pred leti že bili. V letošnji sezoni kot novinci nastopamo solidno, saj po jesenskem delu zasedamo 5. mesto s petimi zmagami in štirimi porazi. Nadejamo se uspešnih nastopov tudi v pomladnem delu, ki se začne 10. januarja.

Ob tej priliki bi se zahvalili tudi vsem našim podpornikom, ki nam omogočajo nadaljnje tekmovanje, saj najem kegljišča in potovanja predstavljajo precejšen strošek.

Srečno novo leto 2025.



Tekmovanje zaposlenih iz Centra Ptuj v 22. sezoni Železniške ribiške lige druženja

Besedilo: *Janko Kolarič*
 Fotografiji: *arhiv ŽRLD*

V letošnji, 22. sezoni Železniške ribiške lige druženja (ŽRLD), smo odmeven rezultat dosegli ribiči, zaposleni v SŽ – VIT, Center Ptuj.

Tekmovanje je potekalo na različnih lokacijah. Odlovili smo 9 tekem, med njimi tudi 12-urnidnevni maraton, ki je potekal na tekmovalni trasi ribnika Pragersko.

Veseli nas, da sta se nam v letošnji sezoni pridružila nova člana iz Centra Ptuj. K ŽRLD sta se priključila mlada ribiča Jožek in Simon Zorko. V svoji krstni sezoni sta že dosegla 2. mesto med sedmimi sodelujočimi ekipami sindikatov. Čestitke!

Prva ekipa Ptuja, za katero tekmujejo Roman Horvat, Janko Kolarič in Dani Nahberger, je ekipno dosegla 1. mesto,

prav tako je v posamični konkurenci 1. mesto pripadlo našemu članu (Kolarič).

Omeniti velja, da bi brez pomoči naših sindikatov, sponzorjev in samih tekmovalcev težko izpeljali takšno kakovostno tekmovanje. Posebna zahvala sindikatu SVŽVSS Ptuj s predsednikom g. Majeričem in vodstvu Centra Ptuj za razumevanje ter podporo pri uspešni izvedbi tekmovanja.



Izreži obrazec za malo izboljšavo (CEDEJČKA), ga izpolni in oddaj svojemu nadrejenemu. Vsaka koristna izboljšava je nagrajena.

IMAM IZBOLJŠAVO

Za:

Obstoječe stanje:

Datum:

Skupina:

Izboljšava:

Podpis:

NOVOLETNA VOŠČILA



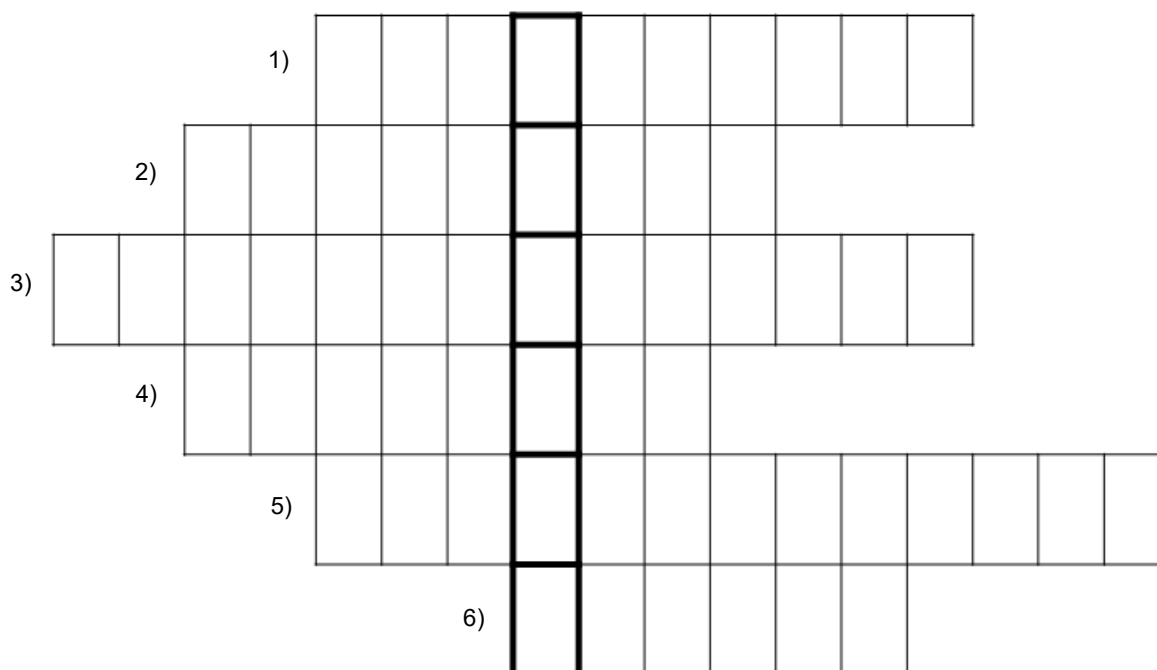
Mojih 5 minut za izboljšave

<ol style="list-style-type: none">1. Vzemite si pet minut časa na dan in zapišite problem, predlog za rešitev in izboljšavo na ta obrazec.2. Na vsak obrazec napišite samo eno izboljšavo.3. Prejemnik preveri ustreznost predloga v okolju, na katerega se predlog nanaša. Problem lahko rešimo s še boljšo in dopolnjeno idejo.4. Vsak dober predlog moramo izvesti. Le taki predlogi koristijo podjetju in bodo zato tudi nagrajeni.	Št. predloga:
	Odgovorni za uvedbo:
	Rok za izvedbo::
	Uvedeno dne::
	Vodja::
Plačilo::	



Izreži obrazec za malo izboljšavo (CEDEJČKA), ga izpolni in oddaj svojemu nadrejenemu. Vsaka koristna izboljšava je nagrajena.

VITka križanka



- 1) Kakšni zavornjaki so v Evropi predpisani za uporabo na tovornih vagonih?
- 2) Postopek obdelave, ki služi v glavnem za izdelavo valjastih teles
- 3) Vpeljava
- 4) Obnova
- 5) Pretvornik električne energije
- 6) Silikatni material

Pravilne rešitve skupaj z vašim imenom, priimkom in lokacijo posredujte najkasneje do 24. 1. 2025 po e-pošti na: helena.hostnik-simoncic@sz-vit.si ali pa jih pošljite po pošti na naslov SŽ – Vleka in tehnika, d.o.o., Zaloška cesta 217, 1000 Ljubljana s pripisom „za VITraž“.

Rešitev prejšnje VITke križanke je **TEHNOLOG**.

Med pravilnimi rešitvami bomo **27. januarja 2025** izžrebali nagrajenca, ki prejme **praktično nagrado**.

UREDNIŠTVO

Vaše prispevke in predloge za interni informator VITraž sprejemamo po elektronski pošti. Na elektronski naslov nas obveščajte tudi o dogodkih v SŽ – VIT, da se jih bomo lahko udeležili in utrinke objavili v informatorju. Naslednja številka bo predvidoma izšla **februarja**.

Za vas in z vašim sodelovanjem VITraž ustvarjamo v Službi za prodajo in marketing.

Kontaktne podatki:

E-naslov: helena.hostnik-simoncic@sz-vit.si

Telefon: 01 291 23 59

Uredništvo si pridržuje pravico do lektoriranja besedil in do tiskarskih napak.

Če želite VITraž prejemati po elektronski pošti, pošljite sporočilo na: helena.hostnik-simoncic@sz-vit.si

VITraž si lahko preberete tudi na naši spletni strani: www.sz-vit.si.

