



**OBČINA TRBOVLJE  
Ž U P A N**

**Mestni trg 4, 1420 TRBOVLJE**

tel.: 0356/34-800, faks: 0356/27-986, e-mail: [obcina.trbovlje@trbovlje.si](mailto:obcina.trbovlje@trbovlje.si)

**2.**

**Številka: 901 – 14/2013 – 3**  
**Datum: 30. 1. 2014**

**OBČINSKI SVET  
OBČINE TRBOVLJE**

**ZADEVA:     Odgovori na pobude in vprašanja, podane na 23. redni seji, dne 16. 12. 2013**

**Priloge:     Odgovori na pobude in vprašanja**



# Občina Trbovlje

OBČINA TRBOVLJE  
Član občinskega sveta

OBRAZEC: POBUDA  
VPRAŠANJE

OO SDS TRBOVLJE

## OBČINSKEMU SVETU


V skladu s 16. in 17. členom Poslovnika občinskega sveta (UVZ št. 28/07) postavljam oziroma dajem na 23. seji občinskega sveta, dne 16.00.2013

VPRAŠANJE –  POBUDO  
(ustrezno označi)


1. Svetniška skupina z odgovorom na vprašanje glede ograje okrog kompleksa Rudar ni zadovoljna in smo mnenja, da je odgovor zavajajoč. Verjamemo, da je kovinska konstrukcija, ki je postavljena dvoslojno tipizirana in po EU standardih, vendar močno dvomimo, da je objekt »ograja« v izvedbi kot se prezentira skladna s predpisi, zato prosimo, da investitor, Občina Trbovlje predloži svetniški skupini in javnosti certifikat za obstoječi objekt, izjavo o skladnosti in varnosti za dvoslojno postavitve kovinske konstrukcije s kamnitim polnilom. Prav tako apeliramo na župana, da pri postavitvi ograje ob rokometnem igrišču Rudar, prav tako upošteva vse standarde in normative za tovrstna gradbena dela. Zanima nas še ali je trenutna prezentacija športnega kompleksa Rudar končna in kdaj bo predan občanom v popolno uporabo.

2. Svetniki opazamo, da so z vseh avtobusnih postajališč bili odstranjeni vozni redi. Dajemo pobudo, da se na postajališčih obnovijo vozni redi.

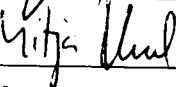
mag. Borut Dolanc



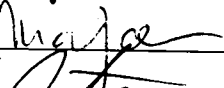
Alenka Forte, dr. med



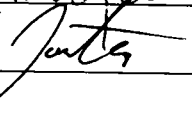
Mitja Vozel



Marija Majcen



Janez Jontez ml.



Na zastavljeno vprašanje oz. vloženo pobudo, naj se mi odgovori:

- ustno na seji sami oz. pisno, če ni mogoče na seji odgovoriti ustno  
 v pisni obliki  
(ustrezno označi)

Trbovlje, dne 16.00.2013

Podpis: \_\_\_\_\_



**OBČINA TRBOVLJE**  
Mestni trg 4, 1420 TRBOVLJE

tel.: 0356/34-800, faks: 0356/27-986, e-mail: [obcina.trbovlje@trbovlje.si](mailto:obcina.trbovlje@trbovlje.si)

Datum: 20.12.2013

## **OBČINSKEMU SVETU OBČINE TRBOVLJE**

Na 23. redni seji občinskega sveta, dne 16.12.2013, je svetniška skupina SDS izpostavila sledeče vprašanje oz. pobudo:

### **Povzetek vprašanja:**

1. Svetniška skupina z odgovorom na vprašanje glede ograje okrog kompleksa Rudar ni zadovoljna in smo mnenja, da je odgovor zavajajoč. Verjamemo, da je kovinska konstrukcija, ki je postavljena dvoslojno tipizirana in po EU standardih, vendar močno dvomimo, da je objekt »ograja« v izvedbi kot se prezentira skladna s predpisi, zato prosimo, da investitor, Občina Trbovlje predloži svetniški skupini in javnosti certifikat za obstoječi objekt, izjavo o skladnosti in varnosti za dvoslojno postavitve kovinske konstrukcije s kamnitim polnilom. Prav tako apeliramo na župana, da pri postavitvi ograje ob roketnem igrišču Rudar, prav tako upošteva vse standarde in normative za tovrstna gradbena dela. Zanima nas še ali je trenutna prezentacija športnega kompleksa Rudar končna in kdaj bo predan občanom v popolno uporabo.

### **Odgovor:**

Odgovori, ki se na osnovi pobud in vprašanj svetnikov pripravijo za obravnavo na sejah OS, niso nikoli pripravljene z namenom zavajanja.

Ograja odgovarja vsem zahtevanim predpisom, kar dobavitelj ograje dokazuje z ustreznimi potrdili (glej prilogo).

V zvezi z navedeno problematiko iz povzetka vprašanja, je bil že izveden sestanek med predstavniki investitorja, nadzora, projektanta, izvajalca in predstavnikov policijske postaje Trbovlje. Zaključek oz. dogovor iz sestanka je sledeč:

- dobavitelj žične ograje s kamnitim polnilom, do konca meseca januarja 2014 poda detajl zapiranja dvojne ograje z zgornje strani, kot tudi rešitev, ki preprečuje odstranjevanje kamnitega polnila z bočnega dela ograje in
- vsi dodatni zaščitni ukrepi se izvedejo takoj, ko bodo za tovrstna gradbeno-montažna dela ustrezne vremenske razmere.

Detajl postavitve ograje med roketnim igriščem in hodnikom za pešce, bo izbran, ko bo zgrajena predvidena betonska tribuna vzdolž celotnega igrišča.

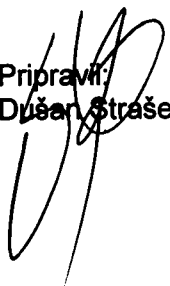
Trenutna prezentacija športnega kompleksa Rudar še ni končna, saj se na mestu zgornjega platoja uredi še nov vhod, namenjen dostopu na tribune. Prvotni vhod oz. portal smo zaradi dotrajanosti in predvsem ugotovitev izvedene statične presoje, porušili. Le-ta je predstavljal veliko nevarnost za vse, ki so se zadrževali na tem območju. Z izgradnjo novega vhoda, bo športni stadion v celoti ločen od ostalih površin – pogoj Zavoda za šport.

Povedati je potrebno, da smo zaradi omejenih nepovratnih sredstev iz naslova 6. javnega razpisa regij, bili primorani pristopili k racionalizaciji projekta (vpogled v tehnično dokumentacijo prvotne zasnove je mogoče izvesti na oddelku za Okolje in prostor, GJS in občinsko premoženje).

Športni kompleks Rudar je bil kljub izvajanju gradbenih del in potrebnih posegov v sklopu I. faze rekonstrukcije, vseskozi na razpolago občanom, seveda ob upoštevanju posameznih varnostnih ukrepov. Vsa dela I. in II. faze (rekonstrukcija mestne ceste na odseku ZDT – Dimnik – Kamnikar) bodo zaključena najkasneje do konca avgusta 2014, ko je potrebno službam pristojnega ministrstva tudi posredovati obračunsko situacijo, ki je osnova za koriščenje oz. pridobitev nepovratnih sredstev.

Priloga: poročilo o preizkusih - ZAG Ljubljana

Prepravljen:  
Dušan Strašek



Župan Občine Trbovlje  
Vili TREVEN



# ZAG

LJUBLJANA

695  
1949 - 195  
1994 - 2009

Oddelék za materiale  
Laboratorij za kovine, korozije in protikorozijsko zaščito

Ljubljana, 23.9.2009



SLOVENSKA  
AKREDITACIJA  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-005

Rezultati označeni z # se nanašajo  
na neakreditirano dejavnost

## POROČILO

št. P1068/09-440-1

o preskusih in oceni kvalitete jekla ter  
protikorozijske zaščite vzorcev elementov iz  
jeklenih mrežnih ograj proizvajalca  
Kočevar&Thermotron d.o.o.

Naročnik: KOČEVAR & THERMOTRON d.o.o., Ločica 65D, 3313 Polzela  
Naročilo/pogodba: št. 75-2009 z dne 11.9.2009

Nosilec naloge:

Virant Martin, v.str. sodelavec

Vodja laboratorija:

dr. Mirjam Bajt Leban, univ. dipl. inž.



Direktor:

izr. prof. dr. Andraž Legat, univ. dipl. fiz.

## 1.0 UVOD

Podjetje Kočever & Thermotron iz Ločice nam je dne 11.9.2009 dostavilo v preskušanja ter oceno kvalitete jekla in protikorozijske zaščite površin naslednje vzorce elementov jeklenih mrežnih ograj za ograditev objektov:

- Jeklen stebriček (pravokotna cev 60 x 40 x 1,6 mm) ograje z objemnimi sponkami, proti koroziji je vroče pocinkan in zaščiten s premazom zelene nianse (oznaka vzorca ZAG: Z/2727/09);
- Jeklen stebriček "Euro" (profil 71 x 53,5 x 1,0 mm po načrtu naročnika ST-110-000-00) ograje s skritimi sponkami, proti koroziji je vroče pocinkan in zaščiten s premazom zelene nianse (Z/2729/09);
- Jeklana mreža (panel) ograje dimenzij 2500 x 1000 mm z okenci 50 x 200 mm, zvarjena iz žic  $\phi$  5 mm (načrt naročnika: mreža 2500 x 1000), žice mreže so proti koroziji vroče pocinkane in zaščitene s premazom srebrne nianse (Z/2728/09);
- Jeklana mreža (panel) ograje dimenzij 2500 x 1500 mm z okenci 50 x 200 mm, zvarjena iz žic  $\phi$  5 mm (načrt naročnika: mreža 2500 x 1500), žice mreže so proti koroziji vroče pocinkane in zaščitene s premazom zelene nianse (Z/2730/09).

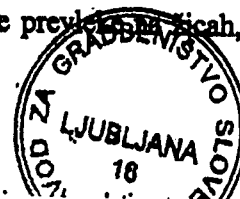
Dostavljeni vzorci so razvidni tudi iz slik št. 1 in 2 v prilogi poročila.

Preskušanja in oceno kvalitete jekla ter protikorozijske zaščite površin dostavljenih vzorcev smo opravili glede na tehnične podatke in dokazila o kakovosti elementov ograj, ki nam jih je predložil naročnik ter glede na zahteve za tovrstne proizvode po standardih SIST EN.

## 2.0 Pregled tehnične dokumentacije in dokazil o kakovosti elementov ograj

Iz tehnične dokumentacije in dokazil o kakovosti materiala ter protikorozijske zaščite, ki jih je predložil naročnik je razvidno, da se elementi ograj izdelujejo na podlagi naslednjih standardov:

- SIST EN 10021:2007: Splošni dobavni pogoji za jekla in izdelke iz jekel;
- SIST EN 10218/1 in 2:1997: Jeklne žice in žični produkti, 1 del: Testne metode, 2 del: Dimenzije in tolerance;
- SIST EN 10326:2004: Kontinuirno vroče prevlečeni trakovi in pločevine iz konstrukcijskih jekel - Tehnični dobavni pogoji;
- SIST EN 10223/7:2003: Jeklne žice in žični produkti za ograje, 7 del: Iz jeklenih žic zvarjene ograjne plošče;
- SIST EN 10244/2:2002: Jeklne žica in žični izdelki, 2 del: Prevleke iz cinka in cinkovih zlitin;
- SIST EN 10245/1:2002: Jeklne žice in žični produkti, organske prevlečene žicah, 1 del: Splošna pravila.



Iz dokazil in poročil je razvidno tudi, da je protikorozijska prevleka žic mrež dobro obstojna (prestane preskus 400 ur izpostave v slani korozijski komori po SIST EN ISO 9227:2006), da so premazi jeklenih žic in stebričkov ter plastični (polimerni) elementi za sestavljanje ograj obstojni na UV svetlobo.

### 3.0 PROGRAM in REZULTATI PRESKUSOV

Preskušanja vzorcev so bila opravljena v laboratorijih ZAG med 11.9. in 23.9.2009.

Preskušali smo:

- mehanske lastnosti jekla po SIST EN 10002-1:2002 (na vzorcih stebričkov in žic mrež);
- strižne sile zvarjenih spojev žic mrež po SIST EN 10223-4, aneksA:2000;
- debeline protikorozijskih prevlek površin po SIST EN ISO 2178:1999, SIST EN 10244-2:2002, SIST EN 10223-7:2003 (na vzorcih stebričkov in mrež);
- oprijemljivost izvedenih organskih prevlek po SIST EN ISO 2409:2007 in SIST EN 10223-7:2003 (na vzorcih stebričkov in mrež);
- obstojnost protikorozijskih prevlek 286 ur v slani korozijski komori po SIST EN ISO 9227:2006 (na vzorcih stebričkov in mrež).

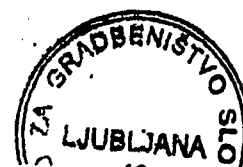
#### 3.1 Mehanske lastnosti jekla stebričkov in žic mrež ter strižne sile zvarjenih spojev žic mrež

Rezultati preskusov so razvidni iz tabele št. 1.

Tabela št. 1

Vzorec	Presek preiskovanca (debelina stene x širina)	Meja tečenja $R_p 0,2$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Natezna trdnost $R_m$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Raztezek $A_{80}$ [%]	Strižne sile zvarjenih spojev žic mreže [N]
Z/2727/09 Stebriček 60 x 40	1,6 x 12,5 mm	368	410	20,7	/
Z/2729/09 EURO profil	1,0 x 12,5 mm	404	529	26,0	/
Z/2728/09 (žica mreže s srebr. premazom)	Φ 4,8 mm	589	633	$A_{10} = 9,9$	4274#, 4167#, 4245 #
Z/2730/09 (žica mreže z zelenim premazom)	Φ 4,8 mm	552	591	$A_{10} = 9,3$	3507#, 3231#, 3373 #

# - rezultat se nanaša na neakreditirano dejavnost



Iz rezultatov preskusov je razvidno, da je jeklo stebričkov in žic mrež kvalitete po SIST EN 10326:2004, oziroma SIST EN 10218/1 in 2:1997 in skladno s podatki iz dokazil naročnika. Strižne sile zvarjenih spojev žic mrež ustrezajo zahtevam SIST EN 10223/7:2003.

### 3.2 Debeline in oprijemljivost protikorozijskih prevlek na površinah vzorcev

Rezultati preskusov so razvidni iz tabele št. 2

Tabela št. 2

Vzorec	Debelina pocinkanja po SIST EN ISO 2179:99	Debelina pocinkanja in premaza po SIST EN ISO 2179:99	Debelina pocinkanja po SIST EN ISO 1460:99	Debelina premaza (meritve z nonijem)	Oprijem premaza na pocink. podlago
Z/2727/09 stebriček 60 x 40	Povprečno 5,6 $\mu\text{m}$	Povprečno 209 $\mu\text{m}$	/	/	Zelo dobra, oz. stopnje 0 po SIST EN ISO 2407:07
Z/2729/09 stebriček EURO	Povprečno <sup>8</sup> 18,5 $\mu\text{m}$	Povprečno 178 $\mu\text{m}$	/	/	Zelo dobra, oz. stopnje 0 po SIST EN ISO 2407:07
Z/2728/09 žice mreže s srebrnim premazom	/	/	Povprečno 51 $\text{gZn}/\text{m}^2$	Med 65 in 100 $\mu\text{m}$ #	Zelo dobra, oziroma < 1 mm # po SIST EN 10223/7:03
Z/2730/09 žice mreže z zelenim premazom	/	/	Povprečno 90 $\text{gZn}/\text{m}^2$	Med 70 in 120 $\mu\text{m}$ #	Zelo dobra, oziroma < 1 mm # po SIST EN 10223/7:03
Z/1117/09 napejaloc žic	/	/	/	/	/

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Iz rezultatov je razvidno, da so debeline in oprijemljivost protikorozijskih prevlek skladne s podatki iz tehnične dokumentacije dobaviteljev premazov in izvajalcev prevlek ter ustrezajo zahtevam standardov za tovrstne proizvode - SIST EN 13438:2006 in SIST EN 10223/7:2003.

### 3.3 Preskus obstojnosti protikorozijskih prevlek stebričkov in mrež ograj v korozijski slani komori

Preskus korozijske obstojnosti protikorozijskih prevlek stebričkov in mrež ograj smo opravili z izpostavo 286 ur (od 11.9. do 23.9.2009) v slani korozijski komori VSC/KTW Vösch (ID 3230288) po standardu SIST EN ISO 9227:2006 - metoda NSS. Korozivnost komore, ki smo jo preverili v skladu s točko 5.2 standarda SIST EN ISO 9227, nazadnje v času med 9. in 11.2.2009, je bila med 74,10 in 79,74  $\text{g}/\text{m}^2$ , povprečno 76,62  $\text{g}/\text{m}^2$ , kar je v skladu s zahtevami standarda SIST EN ISO 9227 NNS.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na preskusne primerke. Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.



Vzorci (1 kos stebrička 60 x 40 mm, 1 kos stebrička EURO, 1 kos mreže s premazom srebrne nianse in 1 kos mreže s premazom zelene nianse) smo izpostavili v korozijsko komoro brez dodatne obdelave protikorozijskih prevlek. Na protikorozijskih prevlekah vzorcev smo izvedli 2 ali 3 zareze do kovinske podlage po določenih aneksa C, točke C4 SIST EN ISO 9227:06, ali po določenih točke 9.3.3.4. OSIST prEN 10223-7.2008. Med izpostavo so bili vzorci, oziroma preskusne površine položene pod kotom približno 20° glede na vertikalo. Lokacijo vzorcev v komori med izpostavo nismo spreminjali. Zaradi kontrole pogojev v komori in pregledov vzorcev je bila komora zaustavljena vsak dan za 3-5 minut. Za pripravo slanice, gostote 50g/l, je bila uporabljena deionizirana voda s prevodnostjo <math><12 \mu\text{S}/\text{cm}</math> in natrijev klorid kvalitete p.a. Volumen zbranega kondenzata je bil povprečno 1,35 ml/h, pH kondenzata pa med 7,02 in 7,12.

Vzorci smo med izpostavo pregledali 16.9.2009 po 120 urah izpostave. Pri tem vmesnem pregledu na premaznih površinah vzorcev nismo ugotovili poškodb. Le na mestih zarez v protikorozijskih prevlekah je vidna korozija cinkove prevleke in izcejanje cinkovih korozijskih produktov. \*

#### Rezultati po 286 urah izpostave vzorcev v slani korozijski komori

Ocene stopnje poškodb protikorozijskih prevlek na vzorcih stebričkov in mrež smo opravili po standardih SIST EN ISO 4628/1-8:2004. Rezultati ocene stopnje poškodb so razvidni iz tabele št. 3, vizualno stanje površin protikorozijskih prevlek po izpostavi pa iz slike št. 3 v prilogi poročila.

Ocenjevanje stopnje poškodb premaznih sistemov smo izvedli v sobnih pogojih (soba 108 ZAG), pri temperaturi okrog 24 °C, rel vlagi okrog 48%, pri dobri dnevni svetlobi.

**Tabela št. 3**

Oznaka premaznega sistema	Sijaj (S), niansa(N), po SIST EN ISO 4628/1 [stopnja]	Mehurjenje po SIST EN ISO 4628/2 [stopnja]	Prerjavenje po SIST EN ISO 4628/3 [RI]	Delamin. premaza ob rezu po SIST EN ISO 4628/8 [mm]	Korozija podlage ob rezu po SIST EN ISO 4628/8 [mm]	Oprijem po SIST EN ISO 2409 [stopnja]
Zahteve po SIST EN ISO 12944/6	Mnenje ZAG: (<2)	0 (S0D0)	0	Mnenje ZAG: (<2 mm)	<1 mm	<1
Z/2727/09 stebriček 60 x 40	S:0, N:0	0	0	do 1	0	0
Z/2728/09 mreža (srebr. premaz)	S:0, N:0	0	0	do 2 (ustreza SIST EN 10223/7)	0	0
Z/2729/09 stebriček EURO	S:0, N:0	0	0	do 1	0	0
Z/2730/09 mreža (zelen premaz)	S:0, N:0	0	0	do 2 (ustreza SIST EN 10223/7)	0	0



Iz rezultatov je razvidno, da so na protikorozijskih prevlekeh vzorcev nastale zelo majhne korozijske poškodbe. Protikorozijske prevleke na vzorcih stebričkov in mrež kažejo na skladnost s podatki iz dokazil naročnika ter izpolnjujejo tudi zahteve standardov za tovrstne proizvode - SIST EN 13438:2006 in SIST EN 10223/7:2003.

#### 4.0 ZAKLJUČEK

Preskušani vzorci jeklenih stebričkov in mrež ograj za ograditev objektov proizvajalca Kočevar & Thermotron d.o.o. iz Ločice so glede kakovosti jekla, zvarjenih spojev žic mrež, izvedbe protikorozijske zaščite površin skladni s podatki iz predložene tehnične dokumentacije in dokazili o kakovosti proizvodov ter izpolnjujejo zahteve produktnih standardov, ki so navedeni v točki 2.0 poročila.

Obdelal:

Martin Virant, v.st./sodelavec





Slika št. 1 (21527d-02): Vzorci elementov ograje s stebrički 60 x 40 z objemnimi sponkami



Slika št. 2 (21527d-01): Vzorci elementov ograje s stebrički EURO s skritimi sponkami

Št.: P1068/09-440-1

**ZAG**

Stran: 8/8

Priloga



Slika št. 3 (21582d-02): Izgled stanja površin protikorozijskih prevlek vzorcev stebričkov in mrež po 286 urah izpostave v slani korozijski komori

