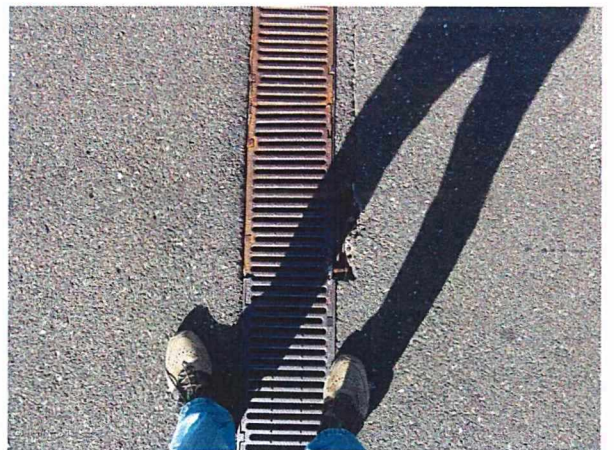
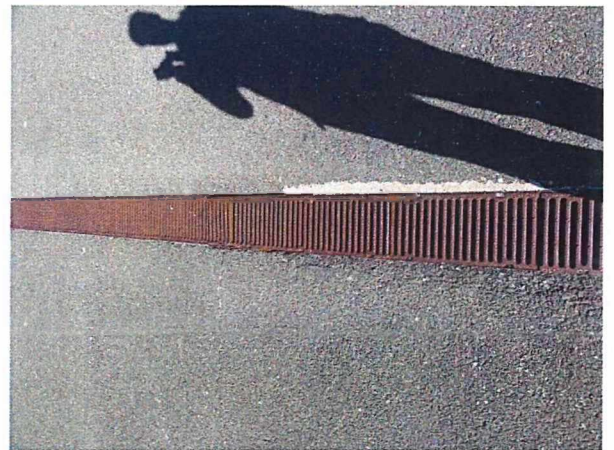


TEHNIČKI OPIS

U ovom izvedbenom projektu dati su podaci za dopunu izvedenog sustava oborinske vanjske odvodnje na lokaciji naplatne postaje Pirovac autoceste A1 dionice Benkovac-Pirovac. Tijekom upotrebe, uslijed horizontalnih sila izazvanih kočenjem, došlo je do oštećenja linijske rešetke (rešetke i tijela rešetke). Asfalt uz rešetku počeo se degradirati (uslijed prodora vode u konstrukciju ceste) te je sanacija cijele linijske rešetke nužna.



NP Pirovac, linijska rešetka na izlazu s autoceste (lijevo), naplatni blok je lijevo (pogled sa servisnog ulaznog traka)
Oštećenja kolničke konstrukcije uz rešetku (desno)

Same rešetke su dostatne nosivosti (F900) te nije došlo do njihovog loma, ali uslijed fizičkih pomaka okvira (uslijed dinamičkih opterećenja i nepravilne ugradnje - betonske obloge) dolazi do iskakanja rešetki te se to pokušavalo sanirati varenjem rešetki i okvira (što se pokazalo neuspješno) kako se vidi na fotografiji (slijedeća strana).

Najlošije stanje je na dijelu rešetke uspred ENC trake (vjerojatno uzrokovano i strukturom prometa tj češćim prolaskom teških vozila) kako se vidi na fotografiji (slijedeća strana).



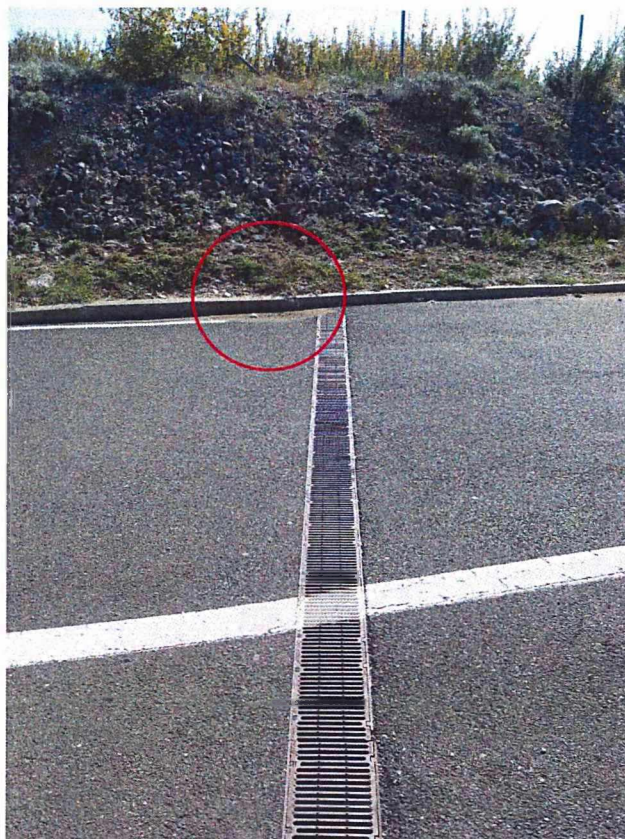
Linijnska rešetka na rubnoj (izlazna ENC) traci (uočava se 'uleknuće' cijele rešetke)

Rešetka se spaja na sustav odvodnje na sjeverozapadnom rubu (uz trak ENC) što se u potpunosti zadržava.



Postojeći sustav oborinske odvodnje (u bermi) na koji se rešetka spaja

Postojeća rešetka nije izvedena 'od rubnjaka do rubnjaka' što na nizvodnom kraju nije problem (ne dolazi do zaostajanja vode u rigolu) ali na uzvodnom rubu (početku rešetke) jest kako je vidljivo na slijedećim slikama.



Uzvodni kraj rešetke, vidljivo je da rešetka ne dolazi do ruba rigola te se za vrijeme oborina stvara 'lokva' (vidljivo iz stvorenog nanosa)



Iz opisanog, tehničkim rješenjem sanacije postojećih linijskih kanala predviđa zamjenu istih novim prefabriciranim monolitnim linijskim kanalom

Kako bi se uklonili postojeći linijski kanali, strojno će se rezati asfalt u ukupnoj širini 66 cm, u istoj širini se uklanja obloga postojećih kanala.

Nakon uklanjanja postojećih linijskih kanala, vrši se iskop rova za polaganje novih linijskih kanala. Iskop rova predviđa se ručno do dubine 0,73 m od nivelete ceste.

Na prethodno zbijeno dno ($M_s > 100 \text{ MN/m}^2$) kod polaganja novih linijskih kanala ispod prometnih površina, betonira se podloga debljine 20 cm. Na podlogu se postavlja linijski kanal tako da se

gornji rub kanala (rešetke) upušta se 3-5 mm u asfalt te se nakon postavljanja oblaže betonom u debljini 20 cm. Za podlogu i oblogu koristi se beton klase C35/45 (XC4, XD3, XF4 i v/c faktor ≤ 0.45). Za kvalitetan spoj između betona i asfalta potrebno je koristiti bitumensku spojnicu. Sama instalacija rešetke predviđena je bez potrebe za dodatnim asfaltiranjem (betonska obloga izvodi se do površine platoa, u širi do zapilavanja asfaltne površine/betona).

Novi linijski kanal je duljine 53 m. Zbog velike duljine linijskog kanala, ugrađuju se četiri revizijska elementa, po jedan na početku/kraju kanala i dva smještena na razmaku cca 16 m (~na mjestu razdvajanja vozničkih trakova prema naplati 16+19+16 m). Na nizvodnom kraju linijskog kanala se nalazi element čelone stijenke s izljevom DN 200.

Obzirom na teško opterećenje (tegljači) koristiti će se prefabricirani monolitni (s neodvojivom rešetkom) linijski kanali za teško opterećenje. Linijski kanal je prefabricirani element izrađen iz polimer betona natur boje. Građevinska duljina kanala iznosi 100 cm, građevinska širina 26 cm, a svijetla širina 20 cm. Ukupne visine je 53 cm. Razred opterećenja je D400 u skladu s EN 1433.

Revizijski element je izrađen od istog materijala. Građevinska duljina kanala iznosi 66 cm, građevinska širina 26 cm, a svijetla širina 20 cm. Ukupne visine je 53 cm. Komad nije monolitan, rešetka se može podići radi revizije s razredom opterećenja D400 u skladu s EN 1433.

Nakon završetka radova na ugradnji novih linijskih kanala potrebno je iscrtati horizontalnu signalizaciju.

Za omogućavanje kontinuiranog odvijanja prometa naplatnom postajom, predviđa se fazna izgradnja. Tijekom faznosti gradnje barem jedna ENC traka mora biti aktivna tijekom izvedbe radova.

S obzirom na funkcionalnost te veća oštećenja rešetke na izlazu s autoceste, predviđa se početak sanacije na tome dijelu naplatne postaje i to od desnog kraja prema sredini (od nizvodnog kraja prema uzvodnom tj od ENC traka do suprotnog kraja (svih 7 prolaza + 1 servisni na uzvodnom kraju rešetke).

Prilikom izvođenja radova potrebno je uvijek jednu traku pored sanacije zatvoriti za promet radi sigurnosti, ali i većeg prostora za izvođenje.

Izvoditelj radova mora prethodno, prije početka izvođenja radova, temeljem predloženog dinamičkog plana radova, ishoditi suglasnost vlasnika prometnice.

TEHNOLOGIJA IZVEDBE

Pri izradi projektnog rješenja, plan izvođenja radova na gradilištu (tehnologija izvedbe) izrađena je primjenom načela zaštite na radu propisanih Zakonom o zaštiti na radu uz konzultiranje koordinatora zaštite na radu (koordinator I).

Planirani zahvat izvoditi će se slijedećim redoslijedom:

- Priprema gradilišta (regulacija prometa, eventualno uklanjanje distantne ograde)
- Zapolavanje površine asfalta kolnika, uklanjanje postojeće rešetke, izvedba iskopa i planiranje dna rova
- Izvedba betonske posteljice, polaganje tijela nove rešetke te izvedba betonske obloge oko rešetke sa zaravnanjem na nivelaciju okolnog kolnika
- Pomicanje zahvata na slijedeće polje, do uzvodnog kraja zahvata
- Iscrtavanje horizontalne signalizacije, uređenje gradilišta

PREDMJER I TROŠKOVNIK RADOVA

Svi podaci su obračunati tabličnim kalkulatorom i odmjeravanjem na računalu.

Sve stavke predviđene troškovnikom radova treba izvesti u skladu sa "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" izdanim od tvrtke "Hrvatske ceste"d.o.o. , Zagreb 2001. godine.

