

PROJEKTNI ZADATAK - TEHNIČKI UVJETI

Stručni nadzor i kontrolna ispitivanja nad popravljanjem uzdužno poprečnih pukotina zalijevanjem na kolniku na autocesti u nadležnosti HAC-a d.o.o. i ARZ-a d.d.

Dionice autoceste u nadležnosti Hrvatskih autocesta d.o.o.

- Pravac autoceste A1 (Zagreb – Split – Dubrovnik),
- Pravac autoceste A3 (Bregana – Zagreb – Lipovac),
- Pravac autoceste A4 (Goričan – Zagreb),
- Pravac autoceste A5 (Beli Manastir – Osijek – granica BIH),
- Pravac autoceste A10 (granica BIH – Ploče),
- Pravac autoceste A11 (Zagreb – Sisak),
- Cesta DC76 (Zagvozd – tunel Sveti Ilija),

te,

dionice autoceste u nadležnosti Autoceste Rijeka – Zagreb d.d.

- Pravac autoceste A6 (Bosiljevo II – Rijeka),
- Pravac autoceste A7 (Rupa – Rijeka),
- Most Krk.

Opis usluga

1. Stručni, tehnički i financijski nadzor tijekom radova sukladno važećim propisima, te pružanje savjetodavnih usluga za ugovorene radove tijekom izvođenja.
2. Tehnološki nadzor na gradilištu u skladu s Tehničkim uvjetima, Općim tehničkim uvjetima i važećim standardima i normama, te u skladu s tehničkim uvjetima i uputama proizvođača materijala. Kontrolna ispitivanja materijala i radova, bušenje originalnog uzorka sa popravljenom pukotinom i određivanje dimenzija izvedene popravljene pukotine. Pregled i provjera isprave o sukladnosti za sanacijske materijale, te usklađenost iskazanih svojstava s tehničkim zahtjevima.

Poprečne, uzdužne i mrežaste pukotine su početna oštećenja asfaltnog zastora kolnika, te ih je potrebno odmah sanirati s ciljem da se onemogući prodor vode i soli u trup ceste, koje kod promjena temperatura i zamrzavanja, ubrzano razaraju kolnički zastor i podlogu. Takvim se zahvatima sprječava nastanak daljnjih oštećenja asfalta (proširenje i umrežavanje pukotina) i trupa ceste, te se kolnička konstrukcija čuva od progresivnog propadanja.

Popravak pukotina zalijevanjem ima za cilj spriječiti daljnji prodor vode u niže slojeve, te zbog toga mora biti izvedena tako da trajno osigura vodonepropusnost. Nakon pojave prve pukotine, daljnja oštećenja se manifestiraju u stvaranju i umnožavanju bliskih paralelnih pukotina, proširenju širine pukotine, krunjenju asfaltnog sloja što dovodi do potencijalne mogućnosti međusobnog odvajanja slojeva asfalta zbog prodiranja vode i unošenja prašine i mulja.

Važno je da se pukotina pravilno uoči, te dostatno proširi da se može kvalitetno sanirati i zapuniti kvalitetnom bitumenskom masom koja će dugotrajno zabrtviti pukotinu.

Radovi na popravcima poprečno - uzdužnih pukotina i fuga na asfaltnom kolniku obuhvaćaju:

Sanacija poprečno - uzdužnih pukotina

- strojno freziranje pukotina radnih spojeva ili poprečno - uzdužnih pukotina (uključujući i reflektirajuće pukotine) u minimalnom odnosu širine i dubine 1:3 (širina cca 10 mm, dubina 30 mm),
- čišćenja utora (svih obodnih strana) od nevezanih čestica mehaničkom rotacionom četkom podobnog oblika (četka mora imati takve dimenzije, da se dobro prilagodi izrezanom utoru - prosjeku), ili upotreba plinskog plamenika pod tlakom, te ispuhivanje radnih površina i obrađenog utora stlačenim zagrijanim zrakom (komprimiranim zrakom) čime se dodatno uklanja prah i eventualna zrnca agregata, jer sve stranice utora moraju biti apsolutno suhe i čiste od prašine,
- očišćen i obrađen utor potrebno je obraditi s tankim slojem materijala, odnosno bitumenskim prednamazom (bazni sloj tzv."primer", koji se koristi prema uputama proizvođača) namijenjenog za ostvarenje bolje veze (adhezija i homogeno vezivanje) između predmetnog materijala i bitumenske mase namijenjene za ispunu utora (ovu radnju potrebno je obaviti u roku od 30 do 60 minuta prije ispunjavanja utora bitumenskom masom, uz sprečavanje onečišćenja premazne površine),
- po kondicioniranju prednamaza, obrađeni utor je potrebno strojno zaliti polimerom modificiranom bitumenskom masom do nivoa asfaltnog kolnika (pri temperaturi od 160° - 180° C ili na temperaturi koju proizvođač odredi) čiji sastav i svojstva u potpunosti moraju zadovoljavati uvjete kvalitete materijala,
- premaz vrućom polimeriziranom masom za zalijevanje pukotine u širini 20-40 mm preko gornje površine prethodno obrađene i ispunjene pukotine prema potrebi ili po nalogu nadzora,
- Posipavanje zalivene pukotine suhom (ispranom) kamenom sitneži veličine zrna 2 – 4 mm.

Zalijevanje fuga na objektima

- strojno freziranje spoja između asfaltnog sloja i betonskog rubnjaka, te između asfaltnog sloja i prijelazne naprave (na mjestima gdje postoji fuga potrebno je strojno odstraniti ostatke materijala koji je služio kao spoj između asfaltnog sloja i betonskog rubnjaka ili prijelazne naprave) u širini od 10 - 15 mm, dubine 30 - 40 mm,
- čišćenja utora (svih obodnih strana) od nevezanih čestica mehaničkom rotacionom četkom podobnog oblika (četka mora imati takve dimenzije, da se dobro prilagodi izrezanom utoru - prosjeku), te ispuhivanje radnih površina i obrađenog utora stlačenim zagrijanim zrakom (komprimiranim zrakom) čime se dodatno uklanja prah i eventualna zrnca agregata, jer sve stranice utora moraju biti apsolutno suhe i čiste od prašine,
- očišćen i obrađen utor (prostor između asfaltnog sloja i betonskog rubnjaka ili prijelazne naprave) potrebno je obraditi s tankim slojem materijala, odnosno bitumenskim prednamazom (bazni sloj tzv."primer", koji se koristi prema uputama proizvođača) namijenjenog za ostvarenje bolje veze (adhezija i homogeno vezivanje) između predmetnog materijala i bitumenske mase namijenjene za ispunu utora (ovu radnju potrebno je obaviti u roku od 30 do 60 minuta prije ispunjavanja utora bitumenskom masom, uz sprečavanje onečišćenja premazne površine); u slučaju predubokog utora potrebno je dno utora posipati opranom i suhom frakcijom kamenog materijala granulacije 2/4 mm,
- po kondicioniranju prednamaza, obrađeni utor je potrebno strojno zaliti polimerom modificiranom bitumenskom masom do nivoa asfaltnog kolnika (pri temperaturi od 160° - 180° C ili na temperaturi koju proizvođač odredi) čiji sastav i svojstva u potpunosti moraju zadovoljavati uvjete kvalitete materijala.

Materijali, proizvodi, oprema i radovi moraju biti izrađeni u skladu s normama i tehničkim propisima. Ako nije navedena niti jedna norma obvezna je primjena odgovarajućih EN (europska norma). Ako se u međuvremenu neka norma ili propis stavi van snage, važit će zamjenjujuća norma ili propis. Svi navedeni radovi moraju biti usklađeni među ostalim i sa:

- Zakonom o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Pravilnikom o održavanju cesta (NN 90/14)
- Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (2001.g.) - knjiga III. i IV.
- Zakonom o gradnji (NN 153/13)
- Tehničkim propisom o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15)

Materijali

Za sve materijale koji se isporuče potrebno je dostaviti pripadajuće certifikate i ateste izdane u skladu sa zahtjevima propisanim važećim Zakonom o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14), Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11), te Pravilnikom o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08).

Polimerom modificirana bitumenska brtvena masa (sastav i svojstva mase) u potpunosti mora zadovoljavati uvjete kvalitete prema HRN EN 14188-1:2005, *Brtveni umetci i (brtvene) mase -- 1. dio: Specifikacije za vruće brtvene mase (EN 14188-1:2004)*.

Polimerom modificirana bitumenska masa upotrebljava se prema naznaci proizvođača sa kompatibilnim prednamazom (isti proizvođač ili ispitivanjima dokazani sustav Prednamaz - bit. masa).

Vruća brtvena masa mora odgovarati propisanim tehničkim svojstvima i nakon zagrijavanja u trajanju od 6 h na najvišoj sigurnosnoj temperaturi prema preporuci proizvođača. Masa mora biti stabilna na hladnoću, propisno pakirana i skladištena. Zagrijavanje je nužno u kotlu indirektnim zagrijavanjem uz kontinuirano miješanje, a masa mora imati dobru moć zalijevanja bez stvaranja mjehura i šupljina.

IZJAVA

kojom prihvaćamo ponuđeni projektni zadatak – tehničke uvjete

U _____, 2017. godine

Ponuditelj:

(pečat i potpis ovlaštene osobe)