

PROJEKTIRANJE, IZGRADNJA I ODRŽAVANJE CESTA

CILJ

Povećanje otpornosti prometne infrastrukture na ekstremne vremenske prilike i klimatske promjene.

OPIS

Kolnici:

- Visoka temperatura: prilagodbe projekta bitumenske mješavine (upotreba vezivnih sredstava s višom točkom omekšavanja, uključujući polimersku modifikaciju bitumena, izbor snažnijeg agregatnog skeleta); prilagodbe konstrukcije pločnika (fleksibilna, polukruta i kruta/kompozitna konstrukcija); veća upotreba betona zbog veće otpornosti na visoke temperature i drugih prednosti (duži vijek trajanja, mogućnost povećanog opterećenja, manja potreba za održavanjem) iako su troškovi nabave nešto veći; promjena projekta mješavine betona za popločenje radi smanjenja potrebne količine vode; povećanje koeficijenta refleksije (albedo) površine ceste npr. upotrebom svijetlih, obojenih elemenata na cesti ili reflektirajućih premaza površine ceste; hlađenje kolnika vodom.
- Izražene oborine: upotreba propusnih/rezervoarskih kolnika. Voda se pohranjuje u kolničku konstrukciju i infiltrira u tlo ili se ispušta sustavom odvodnje; upotreba poroznih gornjih slojeva koji olakšavaju odvodnju na strane ceste i sprječavaju nastajanje vodenog klina; za betonske površine preporučuje se veći sadržaj cementa i niži omjeri vode i cementa; razvoj hidrofobnih premaza primjerenih za upotrebu na mikromehaničkoj razini i razini površine kolnika.

Sustav cestovne odvodnje:

- Ekstremne oborine: objekti za zadržavanje oborina (npr. brane, rezervoari) i mjere konstrukcijske zaštite (nasipi). Konstrukcija odvodnih kanala mora se prilagoditi većim količinama vode u kratkom razdoblju.

Mostovi i slične konstrukcije:

- Prilagodbe za projektiranje, izgradnju i gospodarenje postojećim mosnim konstrukcijama u vezi s povećanom učestalošću poplava, povećanim riječnim protokom, erozijom i nestabilnošću strmina te fluktuacijama temperature.

OČEKIVANI REZULTATI

Održavanje cesta: čišćenje i održavanje sustava odvodnje, uklanjanje oštećenja uzrokovanih nevremenom, čišćenje cesta, čišćenje snijega i leda.

INDIKATORI REZULTATA

Broj otpornih cestovnih infrastrukturnih objekata

UKLJUČENI DIONICI

Tijela uprave i/ili agencije odgovorne za upravljanje cestovnim prometom; istraživačke ustanove koje djeluju u polju održivog prometnog razvoja; istraživačke ustanove specijalizirane za istraživanja klime; građevinske tvrtke koje djeluju u polju tehnoloških konstrukcija.

TRAJANJE

- Kratkoročno (1-4 godine)

NAJBOLJE IZ PRAKSE

- Grimsel - Swiss
- France

KLJUČNA PITANJA

Izgradnja novih cesta ili prilagodba postojećih novim normama otpornosti na klimatske promjene može se razlikovati od teritorijalnih razvojnih planova (npr. za stambeno zbrinjavanje), drugih sektorskih strategija ili ciljeva zaštite okoliša.

OPSEG MJERE

- Prilagodba

PREDLOŽENE MJERE

- Sive mjere
- "Soft" mjere

SEKTOR MJERE

- Promet i infrastruktura
- Urbano naselje

UTJECAJI KLIMATSKIH PROMJENA

- Ekstremne oborine
- Ekstremne temperature
- Poplave

RAZINA PROVEDBE

- Općina
- Regija / Zemlja

IZVOR

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/adaptation-options/climate-proofed-standards-for-road-design>

n-construction-and-maintenance