Zahteve za BSM (z bitumenskim vezivom stabilizirani material)

Dela je treba izvesti skladno s TSPI - PGV.06.325:2023

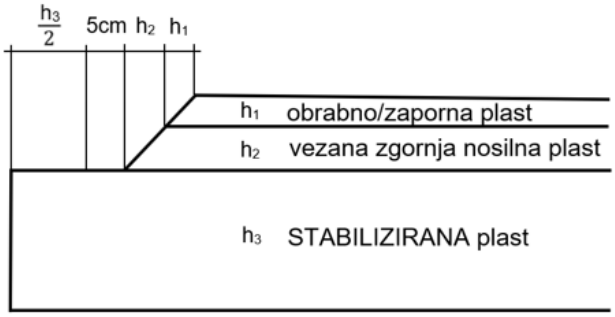
Kratek povzetek osnovnih zahtev

1 Tehnološki elaborat

Izvajalec mora najmanj 15 dni pred pričetkom izvedbe del predložiti nadzorniku v potrditev tehnološki elaborat, ki mora biti pripravljen po zahtevah, opredeljenih v trenutno veljavni tehnični regulativi. Dela se lahko pričnejo izvajati, ko je tehnološki elaborat potrjen.

2 Širitev vozišča oziroma širina izvedbe stabilizirane plasti

Stabilizirano plast je treba izvesti v nekoliko večji širini, kot je obstoječi asfaltni ustroj. Pred izvedbo stabilizirane plasti je treba izvesti sondažne razkope in preveriti kakovostne karakteristike materiala robnih pasov oziroma bankin, ki je predviden za stabiliziranje oziroma je v coni obdelave. Če ugotovljena debelina in/ali kakovost ni ustrezna, oziroma odstopa od lastnosti v osnovnem vozišču, je treba tovrstne materiale v coni obdelave in globlje odstraniti ter vgraditi in zgostiti nov ustrezen material.



3 Zahteve za dodano zmes (če je predvidena)

- vrsta materiala mora biti skladna z recepturo
- zrnavost po SIST EN 933-1, mora biti skladna z navedbami v recepturi (če so navedene)
- debelina vgrajene zmesi
  - posamezna ugotovljena debelina zgoščene plasti lahko odstopa do 25 % projektirane debeline
  - povprečna vrednost ne sme odstopati za več kot 15 %.

4 Zahteve za zmes BSM

Zahteve za BSM				
preiskava	postopek preskusa	enota	mejna vrednost	skrajna mejna vrednost
ITS_{suhi} Preizkušanci Ø 100 ali 150 mm	SIST EN 12697-23	kPa	> 225	
ITS_{mokri} Preizkušanci Ø 100 ali 150 mm	SIST EN 12697-23	kPa	> 125	
delež bitumenskega veziva	SIST EN 12697-1	% (m/m)	$\pm$ 0,5	$\pm$ 1,0
delež aktivnega polnila	tehtanje kg/m^2	%	$\pm$ 10	

5 Zahteve za plast BSM

vrsta preiskave	postopek preskusa	enota	mejne vrednosti	skrajne mejne vrednosti
togost Evd	TSC 06.720	MPa	$\geq$ 70	
togost Evs	TSC 06.720	MPa	$\geq$ 150 *	
stopnja zgoščenosti	TSC 06.712 in/ali TSC 06.711 ali ASTM D2950-09	%	$\geq$ 98	$\geq$ 95
ravnost plasti	TSC 06.610	mm	$\leq$ 15	$\leq$ 20
debelina plasti	razkop in meritev ali SIST EN 12697-27	%	± 10	do – 30 mm
višina plasti	geodetske meritve	mm	±15	

* za težko in zelo težko prometno obremenitev je zahteva Evs $\geq$ 180 MPa.

6 Nega plasti

Izvajalec, ki je vgrajeval plast BSM je dolžan zaščititi in vzdrževati plast, dokler ni izvedena naslednja plast. Če bo plast izpostavljena prometu, ali je pričakovati deževno vreme, je treba površino pobrizgati z bitumensko emulzijo. Uporabi se 40 % bitumensko emulzijo in se izvede pobrizg z 0,2 kg/m^2.

V primeru, ko se po plasti odvija promet je običajno potrebno pogosto vlaženje, da se površina preveč ne izsuši.

V kolikor se po plasti ne odvija promet in plast ne bo izpostavljena močnemu dežju, načeloma ni potrebno izvajati nikakršne nege.

Pred pričetkom vgrajevanja (asfaltne) krovne plasti, je treba s površine BSM odstraniti ves material, ki ni vezan s plastjo, oziroma je plast treba očistiti, da se razkrije tekstura zrn plasti.

7 Zahteve za uporabljeno mehanizacijo in delovno osebje

Vsa vozila, stroji ter oprema morajo biti primerni za izvajanje tovrstnih del. Uporaba neustrezne, slabo vzdrževane ali dotrajane mehanizacije, vozil ali opreme, ni dovoljena. Pred pričetkom obratovanja strojev in naprav, od katerih je odvisna kakovost del, je treba preveriti njihovo ustreznost za zagotovitev enakomerne kakovosti.
Vsi operaterji na strojih in vodja del morajo biti usposobljeni za izvajanje tovrstnih del.
Izvajalec kontrole kakovosti mora imeti opravljeno ustrezno izobraževanje ter pregled usposobljenosti laboratorija za izvajanje tovrstne kontrole.

8 Program minimalne pogostosti preiskav za NKK

vrsta preiskave	postopek preskusa	enota	pogostost
delež posutega aktivnega polnila	tehtanje	m^2	2500
dodani material (zmes kamnitih zrn, frakcija ali RA)			
zrnavost zmesi	SIST EN 933-1	m^2	2500
debelina plasti dodanega materiala	razkop, meritev	m^2	1000
z bitumenskim vezivom stabiliziran material (BSM)			
delež bitumenskega veziva	SIST EN 12697-1	m^2	2500
posredna natezna trdnost (ITS)	SIST EN 12697-23	m^2	2500
preskus po Proctorju	SIST EN 13286-2	m^2	2500

kakovostne karakteristike penjenja bitumna na gradbišču (testna šoba reciklator)	vizualno	m^2	2500
proizvedena zmes, brez vbrizganega bitumenskega veziva			
delež bitumenskega veziva	SIST EN 12697-1	m^2	2500
zrnavost zmesi	SIST EN 933-1	m^2	2500
plast BSM			
gostota plasti (nadomestna metoda)	TSC 06.712	m^2	2500
gostota plasti - sondne meritve (neporušna metoda)	TSC 06.711 ali ASTM D2950-09	m^2	200
dinamični deformacijski modul (Evd)	TSC 06.720	m^2	200
statični deformacijski modul (Evs)	TSC 06.720	m^2	2500
debelina plasti *	razkop, meritev	m^2	2500
višina, ravnost plasti	geodetske meritve, TSC 06.610 (4m letev)	m^2	1000

* Ugotavlja se z razkopom, na mestu, kjer je izvedena peščena metoda.

Če je zmes proizvedena iz samo novih materialov, se pogostost preiskav za proizvedeno zmes BSM lahko zmanjša za polovico, enako velja tudi v primeru proizvodnje na obratu.

V primeru manjših gradbišč (< 2500 m^2) je treba izvesti najmanj en komplet preiskav navedenih v nadaljevanju, NKK pa jih mora izvesti najmanj enkrat dnevno:

- vsaj po eno preiskavo za vsako preiskavo v zgornji preglednici
- izvede se vsaj 10 meritev spodaj navedenih preiskav:
    - meritev dinamičnega deformacijskega modula (Evd)
    - gostota plasti - sondne meritve
    - meritve ravnosti

Ljubljana, oktober 2024