

17. KOLOKVIJ O ASFALTIH, BITUMNIH IN VOZIŠČIH

Poročilo in zaključki

1 Uvod

Največje bienalno mednarodno srečanje o gradnji in vzdrževanju cest v Sloveniji, 17. Kolokvij o asfaltih in bitumnih, je bil organiziran s strani Združenja asfalterjev Slovenije, v času med 28. novembrom in 29. novembrom 2019, na Bledu.

Kolokvija se je udeležilo 247 registriranih udeležencev iz 13 držav. Predstavljenih je bilo 21 referatov (10 mednarodnih in 11 domačih), 35 razstavljalcev in pokroviteljev, 9 predstavitev podjetij in družb ter okrogla miza kot pogovor med naročniki, izvajalci, univerzo in gospodarsko zbornico. Številke o udeležbi in vseh izvedenih aktivnosti nas prepričujejo, da nam je uspelo pripraviti srečanje, ki je zadostilo vsem pričakovanjem, tako organizatorja kot domače in mednarodne strokovne javnosti. Predhodni kolokvij smo dosegli, zagotovljeno pa je bilo odlično vzdušje, dodali pa smo nove vsebine, ki bi jih strnili predvsem v naslednje: testiranje simulatorja pogojev vožnje, priprava filma glede zaščite delavcev v asfalterstvu in izboljšani razstavni prostori.

Kolokvij o asfaltih, bitumnih in voziščih ima kongresni značaj za slovensko industrijo asfalta. Zato so vsakokratni zaključki vodilo našega dela v naslednjih dveh letih. Velika želja asfaltske branže je zato, da te zaključke uporabljajo vsi, ki so kakorkoli povezani z asfaltsko dejavnostjo. Predvsem imamo v mislih naročnike (teh je v Sloveniji nekaj sto), izvajalce gradbenih del, proizvajalce asfalta, dobavitelje, inženiringe, inštitute in ostale. Ne nazadnje se po asfaltu vozimo vsi, zato je v interesu slehernika, da so asfaltne površine ravne, varne in ekološko neoporečne. Za vse navedeno si v Združenju asfalterjev Slovenije s svojim delovanjem in ravnanji prizadevamo, zato je bil na kolokviju predstavljen tudi poseben film o varnosti delavcev pri asfaltiranju. V nadaljevanju podajamo potek 17. KAB in Zaključke.

2 Pregled in primerjava aktivnosti s predhodnimi kolokviji

		15. KAB	16. KAB	17. KAB	Opombe
Število udeležencev	domači	150	182	187	
	tuji	60	50	60	
SKUPAJ		210	232	247	registrirani
Število prisotnih držav		13	12	13*	
Število referatov	domači	8	7	9	
	tuji	12	10	10	
SKUPAJ		20	17	19	
Vabljeni predavanja		2	2	2	SLO
Okrogla miza		1	1	1	5 udeležencev
Število razstavljalcev	domači	9	14	10	Nervtech, povabljen
	tuji	6	1	3	
SKUPAJ		15	15	13	
Pokrovitelji s štanti	generalni	1	1	1	

	veliki	10	10	11	
	običajni	5	12	11	
SKUPAJ		16	22	22	
Ostalo	film Varnost delavcev pri asfaltiranju				

*Avstrija, BIH, Belgija, Češka, Estonija, Hrvaška, Indija, Nemčija, Slovaška, Severna Makedonija, Srbija, Švica in Slovenija



Slika 1: Polni avditorij 17. KABV

2 Uvodni nagovori, vabljeni predavanja in okrogla miza 17. KABV

»Asfalterska panoga je zagotovo največja in najpomembnejša podpanoga v cestnem gospodarstvu. Če gre dobro asfalterstvu, gre dobro tudi cestnemu gospodarstvu. V zadnjih treh letih je bila proizvodnja asfalta v Sloveniji solidna, bilo je več dela na stroki in dejansko je šlo cestnemu gospodarstvu v teh letih razmeroma dobro,« je na **17. Kolokviju o asfaltih, bitumnih in voziščih** izpostavil **mag. Slovenko Henigman**, predsednik Združenja asfalterjev Slovenije, ki je pripravilo srečanje.



Slika 2: Mag. Slovenko Henigman, predsednik Združenja asfalterjev Slovenije

»Z razvojem in spremembami v tehnologiji prihaja do sprememb v cestnoprometni infrastrukturi in celoviti obravnavi asfalta. Stalna izobraževanja, kot je 17. Kolokvij o asfaltih, bitumnih in voziščih, so danes ključna, da lahko sledimo trendom. Uspešnost in končni rezultat našega dela so odvisni od nas in od naših skupnih interesov,« je povedal **Robert Bizjak**, direktor prodaje v Petrolu.



Slika 3: Robert Bizjak, direktor prodaje Petrol

Damir Topolko, namestnik vršilke dolžnosti direktorice Direkcije RS za infrastrukturo in predstavnik ministrstva za infrastrukturo, je dejal, da so vlaganja v prometno infrastrukturo v zadnjih letih odločilno vplivala na stabilizacijo razmer v gradbeništvu. Obseg vlaganj v prometno infrastrukturo je v zadnjih letih dosegel in celo nekoliko presegel načrte, ki izhajajo iz šestletnega operativnega programa.



Slika 4: Damir Topolko, namestnik vršilke dolžnosti direktorice Direkcije RS za infrastrukturo

Predsednik Združenja asfalterjev Slovenije je poudaril, da so bile pred letom 2017 razmere v cestnem gospodarstvu kritične, prav zaradi tega se je tudi uvedlo zlato investicijsko pravilo. Šlo je za stabilno vlaganje v vse podsektorje na področju prometne in energetske infrastrukture. »Zlato pravilo pa se očitno končuje, saj državni proračun za naslednji dve leti predvideva znižanje investicij v državne ceste za kar 25 odstotkov, kar industrija zelo obžaluje,« je dodal Henigman.

Izpostavil je še en problem, in sicer prometne obremenitve na slovenskem cestnem omrežju, ki se iz dneva v dan povečujejo. To velja tako za avtoceste kot tudi državne ceste. Povprečno dnevno število vozil na naših avtocestah je skoraj 50.000, v okolici Ljubljane celo 75.000. »Kapacitete štiripasovne avtoceste so s tem že dosežene oz. presežene. Nujno je, da v Sloveniji začnemo s širitvijo avtocest. To bi morali narediti že včeraj. Okoli Ljubljane in v vse smeri do večjih mest so nujne šestpasovnice, samo tako bomo zadostili potrebam gospodarstva in prometa,« je opozoril Henigman.

V zanimivi razpravi na okrogli mizi z naslovom **Gradbeništvo – uspeh ali težava gospodarstva v Sloveniji?** so sodelovali direktorji največjih naročnikov in izvajalcev ter predstavnik Gospodarske zbornice Slovenije (GZS). Govorili so **Damir Topolko**, namestnik vršilke dolžnosti direktorice Direkcije RS za infrastrukturo in predstavnik ministrstva za infrastrukturo, **Janez Kušnik**, direktor projektov na DARS-u, **Martin Gosenca**, predsednik uprave CGP, **Boris Sapač**, član uprave Pomgrad, **doc. dr. Peter Lipar** iz Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani in **Bojan Ivanc**, glavni ekonomist pri GZS.



Slika 5: Udeleženci okrogle mize (z leve): Janez Kušnik, DARS, Damir Topolko, DRSI, doc. dr. Peter Lipar, FGG, Boris Sapač, Pomgrad in Martin Gosenca, CGP.

Ivanc je podal uvod k razpravi na okrogli mizi in poudaril pomen gradbenega sektorja v Sloveniji ter njegovega multiplikativnega učinka na slovensko gospodarstvo. »Manjka nam šestletno planiranje oz. načrt, ki bi tudi nivo državnih investicij držal na nekem konstantno stabilnem nivoju,« je poudaril Gosenca. Sapač je izpostavil, da smo v lanskem letu poslušali samo optimistične stvari, ki se tičejo vlaganj, po enem letu pa je stvar čisto drugačna. »V naslednjih dveh letih bo imela Slovenija rekordne proračune. Obenem pa za gradbeništvo in ceste ni denarja oz. ga je precej manj. Vlaganja v ceste še kako potrebujemo,« je še povedal. Ivanc je dodal, samo slabše razporeditve v gospodarstvu ne pomeni, da bo v naslednjem letu manj gradbene dejavnosti. Lipar je izpostavil dejstvo, da imamo v Sloveniji eno najbolj razvejanih prometnih omrežij. Glede tega smo drugi v Evropi. Imamo 40.000 kilometrov cest, na prebivalca torej 20 metrov. »Stroka v Sloveniji je na svetovnem nivoju,« je dodal. »Nisem tako pesimističen, kar se prihodnosti tiče. Trenutno imamo odprtih več kot 100 gradbišč. Res je, da sicer ni več oddanih toliko naročil, kot jih je bilo v 2017 in 2018. Vzrok je v tem, da je manjši proračun za infrastrukturo, kot smo pričakovali in se to dejansko odraža na področju cest,« je pojasnil Topolko. Kušnik je povedal, da so se vlaganja v obstoječe cestno omrežje od leta 2015 do letošnjega leta občutno povečala, ko bodo obnovili kar 68 km smernih vozišč na avtocestah in da si želijo tolikšen obseg v prihodnje zadržati.



Slika 6: Bojan Ivanc, glavni ekonomist pri GZS

Kot vabljeni predavatelji so svoje prispevke predstavili **Marco Bokies**, direktor nemškega asfalterskega združenja DAV, ki je predstavil aktualne izzive v asfalterski industriji v Nemčiji ter generalni sekretar evropskega asfalterskega združenja EAPA, **dr. Carsten Karcher** s prispevkom o pripravi asfalterske industrije za prihodnost. **Dr. Aleš Žnidarič**, direktor ZAG je pripravil prispevek o vplivu prometnih obremenitev na cestno infrastrukturo in **Christian Albrecht**, ki je kot predstavnik Asfinag predstavil izkušnje, ki jih imajo pri javnih razpisih. Prvi dan Kolokvija je s svojim predavanjem zaključil **Devid Palčič**, direktor Robotine.



Slika 7: Marco Bokies, direktor nemškega asfalterskega združenja DAV



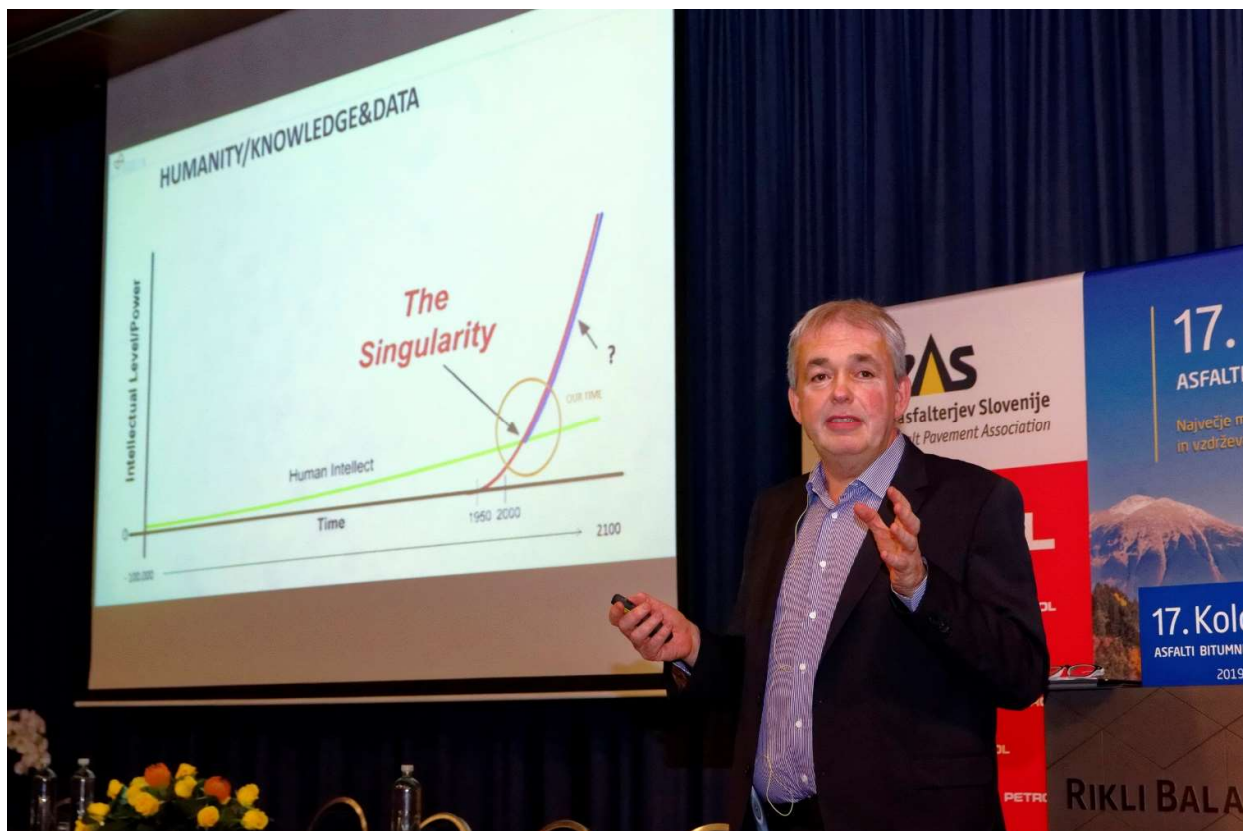
Slika 8: Dr. Carsten Karcher, generalni sekretar evropskega asfalterskega združenja EAPA



Slika 9: Dr. Aleš Žnidarič, direktor ZAG



Slika 10: Christian Albrecht, Asfinag



Slika 11: Devid Palčič, direktor Robotina

3 Strokovne sekcije

Na kolokviju so bile izvedene 4 tematske sekcije, na katerih je bilo predstavljeno 19 referatov. V nadaljevanju so za posamezno sekcijo zapisani udeleženci in vsebinski poudarki ter zaključki.

3.1 OSNOVNI MATERIALI IN ZMESI V ASFALTERSTVU

Prva sekcija je bila namenjena razpravi o osnovnih materialih in zmesih v asfalterstvu. Govorili so med drugim o testiranjih bitumnov, ki so osnova asfalta, beseda pa je tekla tudi o lepljenju plasti asfalta. Sodelovali so **dr. Marjan Tušar**, Kemijski inštitut, **dr. Markus Spiegl** iz energetske družbe OMV, **Zvonko Cotič**, iz podjetja Structum ter **mag. Mojca Ravnikar Turk** iz ZAG-a ter **Marijan Prešeren**, GI ZRMK, kot moderator.

Pri preveritvah zahtev, določenih s standardom SIST EN 14023:2010, ki določa zahteve za kakovost in pogoje uporabe bitumnov in s polimeri modificiranih bitumnov, je bilo ugotovljeno, da so smiselni določeni popravki standarda v smislu postavljanja kriterijev za oceno nateznih lastnosti modificiranih bitumnov.

Dolgoletne izkušnje z uporabo s polimeri modificiranega bitumna tip PmB45/80RC, posebej prirejenega za uporabo tam, kjer se dodajajo reciklirane asfaltnih zmesi v novih asfaltnih zmesih, potrjujejo ustreznost uporabe za opisan namen. Podobno izkušnjo na podlagi izvedenega testnega polja delimo tudi v Sloveniji. Pri tem je bilo izraženih vrsto potreb in predlogov popravkov slovenskega standarda SIST 1038-1 ter drugih priporočil.

Za ohranjanje čim daljše življenjske dobe asfaltnih plasti je zaželeno, da materiali s časom ohranjajo lastnosti, ki jih izkazujejo ob njihovem nastanku. Preiskovanje bistvenih lastnosti, ki naj bi jih izpolnjevali s polimeri modificirani bitumni po staranju, so nakazali, da je v prihodnosti v redni program preiskave smiselno uvesti

umetno staranje vhodnih bitumnov in določitev lastnosti po staranju. S tem bi se izognili uporabi bitumnov, ki so nagnjeni na prehitro staranje.



Slika 12 (z leve) Sekcija 1: mag. Mojca Ravnikar Turk, ZAG, dr. Marjan Tušar, KI, moderator Marijan Prešeren, GI ZRMK, dr. Markus Spiegl, OMV in Zvonko Cotič, Structum.

3.2 ALTERNATIVNI MATERIALI IN OPREMA

V sklopu *druge sekcije* so se dotaknili neporušnih meritev na voziščih, to je meritev podajnosti in analiz nosilnosti voziščnih konstrukcij s FWD (Falling Weight Deflectometer – deflektometer s padajočo utežjo) ter georadarskih meritev. Oprema je v lasti Direkcije RS za infrastrukturo. FWD se redno uporablja na državnih cestah na mrežnem nivoju, v zadnjem času pa tudi na projektnem nivoju pri določanju primerne sanacijskega ukrepa. V pomoč pri analizah nosilnosti voziščnih konstrukcij so tudi georadarski podatki o debelinah v voziščne konstrukcije vgrajenih plasti. Georadar se uporablja tudi pri kontroli vgrajenih debelin asfaltov pri novogradnjah in obnovah vozišč.

Zaradi omejenih virov surovih izvornih materialov za proizvodnjo asfaltnih zmesi se vzpodbuja uporaba odpadnih in alternativnih materialov. Tako se bile predstavljene preiskave odpornosti na zmrzovanje in tajanje, občutljivosti na vodo, odpornosti na trajne deformacije (nastanek kolesnic) in togosti asfaltnih mešanic, ki so namesto dela apnenčastega polnila v zmesi AC 11 surf B 50/70 vsebovala hidrirano apno ali cementni prah. Rezultati preskusov so pokazali velike odpornosti asfalta s cementnim prahom na tvorjenje kolesnic in nastanek razpok pri nizkih temperaturah ter višje togosti. Testiranje na zmrzovanje in tajanje je pokazalo najboljše lastnosti v zmesi s hidriranim apnom. Zmes s 50% polnila iz cementnega prahu se je pokazala kot najboljša pri občutljivosti na vodo.

Sodobna transportna sredstva za prevoz asfaltnih mešanic z asfaltnih baz na gradbišča s toplotno izoliranimi kesoni omogočajo nižje proizvodne temperature in manj toplotne segregacije pri transportu, inovativni način praznjenja kesona (push-off trailer) pa omogoča praznjenje kesona s postopnim izrivanjem asfaltne mešanice,

ki ima tako enakomernjšo temperaturo in je lažje vgradljiva. Nižje temperature proizvodnje asfaltne zmesi doprinesejo tudi k varovanju okolja (nižje emisije CO₂).

Prispevek o poltogh obrabnih plasteh, ki združujejo pozitivne lastnosti asfalta in betona, je predstavil postopek zaplnitve votlin v vgrajenem drenažnem asfaltu s cementno malto. Take obrabne plasti so namenjene površinam z zelo velikimi prometnimi obremenitvami (avtobusna postajališča) ter na bencinskih servisih zaradi odpornosti na večino kemičnih substanc (kisline, gorivo).

V razpravi so sodelovali **mag. Mitja Jurgele** iz DRI d.o.o., **Marko Orešković** iz Fakultete za gradbeništvo iz Srbije, **Martin Fliegl** iz Fliegl GmbH, **Stefan Neumann** iz Baumit-a ter **mag. Julijana Jamnik**, Cestel kot moderatorka.



Slika 13 (z leve) Sekcija 2: mag. Mitja Jurgele, DRI, Marko Orešković, FGG Beograd, Martin Fliegl, Fliegl GmbH, moderatorka mag. Julijana Jamnik, Cestel ter Stefan Neumann iz podjetja Baumit.

3.3 ASFALTNE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE, TEHNIČNA REGULATIVA IN KAKOVOST

V *tretji sekciji* sodelovali: **dr. Dejan Hribar**, Strabag, **prof. dr. Michael P. Wistuba** iz Tehnične univerze Braunschweig, **dr. Herman Hepennheimer**, Juchem Asphalt, **Franc Pungerčič** iz Vianova in **Zvonimir Britovšek**, DRI kot moderator.



Slika 14 (z leve) Sekcija 3: Franc Pungerčič, Vianova, dr. Herman Heppenheimer, Juchem Asphalt, moderator Zvonimir Britovšek, DRI, dr. Michael Wistuba, Tehnična univerza Braunschweig ter dr. Dejan Hribar, Strabag,

V okviru tretje sekcije so bile izpostavljene moderne tehnologije, razvoj in priprava nove in učinkovite regulative ter uporaba kakovostnih alternativnih materialov, vse v težnji po doseganju trajnostno naravnanih ter energetske in ekonomske učinkovite rešitve pri realizaciji infrastrukturnih projektov.

Dr. Dejan Hribar je predstavil projekt rekonstrukcije letališča, ki je zaradi tehničnih in logističnih zahtev infrastrukturnega objekta s posebnimi zahtevami, tako glede rokov izvedbe kot tudi nemotenega obratovanja, terjal maksimalno angažiranje in usklajenost vseh, v izvedbo projekta vključenih sektorjev izvajalca ter odlično sodelovanje z investitorjem. Velik poudarek je bil dan uporabi najnovejše rušitvene, proizvodne in vgrajevalne tehnologije, posebnim materialom ter kontroli kakovosti.

Prof. dr. Michael P. Wistuba je predstavil obsežen sklop razvojno raziskovalnega dela pri pripravi novih, v boljšo učinkovitost, funkcionalnost in trajnost asfaltnih zmesi orientiranih specifikacij. Predstavljene so bile funkcionalne preiskave različnih asfaltnih zmesi in ciklične temeljne preiskave odgovarjajočih bitumenskih mastikov ter prizadevanja po iskanju ustreznih korelacij med njimi. Cilj teh raziskav in novih specifikacij je v prihodnosti omogočiti proizvajalcem asfaltnih zmesi enostavne rutinske preiskave bistvenih lastnosti vhodnih materialov, s katerimi bodo lahko učinkovito projektirali in dimenzionirali tudi najzahtevnejše asfaltne zmesi. Predstavljeno delo kaže na vso kompleksnost, oziroma zapletenost področja, na katerem ima najverjetneje s pomočjo umetne inteligence dosežena tako imenovana digitalna preobrazba veliko prihodnost.

Dr. Herman Heppenheimer je predstavil nemške izkušnje pri proizvodnji in vgrajevanju asfaltnih zmesi, modificiranih z reciklirano gumi. Opisal je dve tehnologiji in sicer »mokri« postopek, pri katerem se v asfaltni zmesi uporablja pred pripravljeni gumirani bitumen ter »suhi« postopek, pri katerem se asfaltu v mešalec dodaja gumi granulati. Na osnovi doslej opravljenih preiskav predstavlja asfaltna zmes z gumi granulatom dobro alternativo asfaltnim zmesem, pri katerih je vezivo s polimeri modificirani bitumen tako z vidika trajnostne naravnosti kot tudi ekonomske učinkovitosti.

G. Franc Pungerčič je predstavil vgrajevanje tankoplastnih in površinskih prevlek na cestah z različnimi razredi prometnih obremenitev in pokazal, da je marsikdaj možno s cenejšimi ukrepi doseči ustrezne in enakovredne

rezultate pri ohranjanju kakovosti vozniških površin s ciljem zagotavljanja boljše prometne varnosti in daljše življenjske dobe.

3.4 NAPREDNE TEHNOLOGIJE

V četrthi sekciji so sodelovali **Roman Bašelj**, IGMAT, **Milan Zahalka**, Saint Gobain Adfors, **Aleksander Ljubič**, IGMAT in **Mitja Čotar**, Structum, kot moderator.

Napredne tehnologije, kot so tekoča hidroizolacija ter steklene ojačitvene mreže v voziščni konstrukciji, predstavljajo kakovostno alternativo uveljavljenim tehnikam. Tekoča hidroizolacija (visoko zmogljiva hidroizolacijska membrana) ima številne prednosti pri izvedbi, prav tako izkazuje tudi odlične rezultate pri interakciji z zaščito hidroizolacije. Roman Bašelj je prikazal teko teoretične kot praktične možnosti uporabe. Milan Zahalka je predstvil prednosti delovanja voziščne konstrukcije ob uporabi armaturnih mrež. Steklene ojačitvene mreže, tako med asfaltnimi plastmi, kot na posteljici, izboljšujejo lastnosti voziščne konstrukcije, predvsem odpornost proti utrujanju ter zmanjšujejo pojav razpok. Aleksander Ljubič je izvedel eksperimentalno analizo v laboratoriju pripravljenih asfaltnih vzorcev z armaturno mrežo in jih obremenjeval po standardnem preskusu utrujanja. Dobljeni rezultati so nedvoumno pokazali boljše rezultate utrujanja vzorcev z uporabo armaturne mreže v asfaltni plasti.



Slika 15 (z leve) Sekcija 4: Roman Bašelj, IGMAT, moderator Mitja Čotar, Structum, Milan Zahalka, Saint Gobain Adfors ter Aleksander Ljubič, IGMAT.

4 Tehnične predstavitve podjetij in njihovih produktov

V sklopu kolokvija je bilo med tehničnimi predstavitvami predstavljeno skupaj 9 podjetjih s svojimi produkti in izvedenimi projekti.

V prvem delu so bili predstavljeni: Petrol, Celab, Nervtech, Adfors Saint Gobain in GGD.



Slika 16: Tehnične predstavitve 1. dan



Slika 17: Cestni simulator visokotehnološkega podjetja Nervtech

V drugem delu tehničnih predstavitev so se predstavila podjetja: Fliegl, Ro Tehnologija, Interchem ter CGS Labs.



Slika 18: Tehnične predstavitve 2. dan



Slika 19: Podjetje Fliegl iz Nemčije je prikazalo batno potiskanje materiala iz kesona

5 Podelitev priznanj Združenja asfalterjev Slovenije

Združenje asfalterjev Slovenije na Kolokviju o asfaltih, bitumnih in voziščih podeljuje posebna priznanja za dolgoletno delovanje na področju asfalterske panoge in pri delovanju Združenja asfalterjev Slovenije. Tako so bile podeljene nagrade za posebne prispevke k razvoju asfalterstva v Sloveniji ter nagrada za ambasadorja asfalta.

Nagrade za prispevek k razvoju asfalterstva sta podelila predsednik ZAS, **g. Slovenko Henigman** in podpredsednik ZAS, **g. Kristjan Mugerli**. Prejemniki priznanj so **Marjan Marolt**, **Zvonimir Britovšek** ter **Mitja Čotar**.

Ambasador asfalta za obdobje 2019 – 2021 je postal **Borut Willenpart**.



Slika 20: Nagrajenci 17. KABV (z leve): Podpredsednik ZAS Kristjan Mugerl, Marjan Marolt, Zvonimir Britovšek, ambasador asfalta Borut Willenpart, Mitja Čotar in predsednik ZAS, Slovenko Henigman.

6 Glavni poudarki in zaključki 17 . KABV

Zaključki kolokvija so kot že zapisano zgoraj vodilo za delo v naslednjih dveh letih, zato apeliramo, da se jih uporabi kot izhodišče za nadaljnji razvoj asfalterske panoge.

Proizvodnja asfaltnih zmesi v letih 2017 in 2018 je bila dobra, v letu 2019 pa prvič po več letni rasti pričakujemo padec proizvodnje, ki naj bi po podatkih proizvajalcev dosegal okoli 15% glede na leto 2018. Asfalterska dejavnost zelo obžaluje zmanjšanje proračuna za državne ceste za 25% za naslednji dve leti (2020 in 2021). Navedeno po treh razmeroma stabilnih proračunih pomeni odstopanje od zlatega infrastrukturnega pravila, kar bo pomenilo, da se stanje na državnih cestah ne bo izboljšalo, prav tako se ne bo izboljšala prometna varnost.

V Evropi se povečujejo zahteve po zmanjšanju vseh vrst emisij in porabe energije. Po pričakovanjih bo Evropska komisija postavila nov cilj znižanja CO₂ glede na Pariški sporazum, tako da se bodo do leta 2030 emisije namesto za 40% znižale za 55%. Asfalterna industrija se je sposobna približati zastavljenemu cilju predvsem s povečano ponovno uporabo rezkanca v novem asfaltu in z uporabo toplih asfaltnih zmesi. V Sloveniji je za povečanje uporabe rezkanca v novem asfaltu potrebno izvesti nekatere sistemske spremembe, kot so: dopolnitev tehničnih specifikacij za uporabo selektivno pridobljenega rezkanca in uporaba rezkanca v vezni in obrabni plasti. Navedene zahteve po uporabi rezkanca v novem asfaltu je potrebno vgraditi tudi v razpisne pogoje.

Tudi uporabo drugih tehnologij (asfalti za znižanje hrupa, topli asfalti, asfalti z visokimi moduli, asfalti z uporabo dodatkov, hladne reciklaže...) je potrebno vzpodbujati z ustrezno projektno dokumentacijo in primernimi razpisi. Za vrednotenje okoljskih vplivov pa je potrebno vzpostaviti sistem izračuna emisij v celotni življenjski dobi, kar mora postati tudi eden od pomembnejših kriterijev pri oddaji del.

Asfalterna industrija se prilagaja zahtevam okolja in delavcem in stavi na digitalizacijo. Vse navedene aktivnosti se lahko opišejo s kratico ASFALT 4.0.

Na 17. KABV je bil izveden uspešen sestanek med naročnikom DARS in industrijo, kjer so podani predlogi za izboljšanje stanja pri proizvodnji in vgrajevanju asfalta, zagotavljanju in kontroli kakovosti ter uvedbi novih tehnologij. DARS je okrepil svoje aktivnosti na investicijskem vzdrževanju, ki so trenutno naravnane tako (letna obnove 68 km smernih vozišč), da bi lahko zagotavljal 20 letno obnovo avtocest. Prav tako so se okrepile aktivnosti pri pripravi tehnične regulative in ostale tehnične aktivnosti.

ZAS apelira na naročnike, da upošteva specifične pri oddaji del tako, da bodo delo dobili najbolj usposobljeni za primerno ceno. To pomeni, da je potrebno v razpise vgraditi tudi dodatne pogoje in jih ustrezno ovrednotiti.

Člani ZAS delujejo v smeri uvedbe novih tehnologij za optimalno izvedbo del tako pri zajemu podatkov za projektiranje kot pri sami izvedbi. Nove tehnologije temeljijo na digitalnih vsebinah 4.0 in bodo uvedene v cilju doseganja najboljše možne kakovosti. V ta namen bodo v pomladnih mesecih ponovno izvedena ustrezna usposabljanja in šolanja za operativni asfalterni kader. Seveda pa se od naročnikov pričakuje usklajevanje zahtev in pričakovanj glede smiselne vključitve teh postopkov v javne razpise.



Slika 21: Pred kolokvijem je bil v sredo, 27. november 2019 sestanek Odbora Podjetij in družb ZAS z naročniki. Na fotografiji udeleženci sestanka.