

Kelio žmonės

AB „PANEVĖŽIO KELIAI“ LEIDINYS

DEVINTIEJI LEIDIMO METAI | 2016 M. GRUODIS NR.30 | www.paneveziokeliai.lt

PROTINGOS MINTYS

„Labai gera mintis perkelti ministerijas iš sostinės į kitus miestus. Pavyzdžiui, Susisiekimo ministeriją būtų galima perkelti į Panevėžį. Čia ir kvalifikuotų specialistų turime, ir magistralė Vilnius–Panevėžys patogi, ir kelias „Via Baltica“ padėtų susisiekti, ir „Rail Baltica“ vėžę planuojama tiesti.“

Iš nugirstų pokalbių

AB „PANEVĖŽIO KELIAI“ – PRESTIŽINIAI APDOVANOJIMAI UŽ INŽINERINES ĮŽVALGAS IR NESTANDARTINIUS SPRENDIMUS

AB „Panevėžio keliai“ įmonių grupės 2016 metų darbų sezono pabaigą praskaidrino gražus laimėjimas, įprasminęs atkaklias kolektyvo pastangas, nestandartinį inžinerinį

mąstymą, atsidavimą bendram tikslui ir novatoriškas įžvalgas. Lietuvos pramonininkų konfederacijos organizuotame konkurse „Lietuvos metų gaminy 2016“ aukščiausiu apdova-

nojimu – aukso medaliu – įvertinti trys grupės įmonių vykdyti projektai.

Susisiekimo infrastruktūros srityje puikiai įvertintas AB „Panevėžio keliai“ įgyvendintas projektas „Valsty-

binės reikšmės krašto kelio Nr. 115

nukelta į **4 psl.**



Nuotraukoje iš kairės: LR ministras pirmininkas Saulius Skvernelis, AB „Panevėžio keliai“ generalinis direktorius Virmantas Puidokas, VGTU rektorius prof. dr. Alfonsas Daniūnas, Lietuvos pramonininkų konfederacijos prezidentas Robertas Dargis.

IŠMANUSIS KELIAS LIETUVOJE – NE FANTASTIKOS SRITIS, O ARTIMA REALYBĖ?



„Visos išmaniosios kelių technologijos kasdien vis labiau tampa integruotos į bendras kelių tiesimo ir eismo organizavimo sistemas“, – sakė LAKD direktorius Egidijus Skrodenis.

Šiais laikais, kai vis daugiau kalbama apie būtinybę panaudoti dirbtinį intelektą namų aplinkoje, išmaniojo kelio kūrimo procesas tampa kaip niekad aktualus. Kas yra intelektinės transporto valdymo sistemos? Kokiomis išmaniosiomis technologijomis kelias Lietuvoje bus praturtintas artimiausiais metais, kaip šio proceso plėtotę mato kelių specialistai? Išmaniosios priemonės padės mums važiuoti saugiau. O gal jos leis važiuoti ir greitai, ir saugiai?

Šiuolaikiškų sistemų diegimas atsipirks

Kelių sektoriuje dirbančių institucijų ir įmonių darbo tikslas – pasiekti

nukelta į **5 psl.**

Mieli kolegos!

Į duris beldžiantis Naujiesiems 2017-iesiems,

vargus ir rūpesčius, patirtus jau besibaigiančiais metais, palikime praeičiai.

Pasidžiaukime tuo, kad darniam ir draugiškam mūsų kolektyvui, net ir labai sunkiomis sąlygomis, pavyko nuveikti didelius darbus.

Kai kurie jų įvertinti ypatingai, pripažinti nacionaliniu mastu. Tai reiškia, kad taip pat aukštai vertinamas ir pripažįstamas kiekvieno Jūsų indėlis.

O kiek naujų projektų laukia ateityje! Profesinėje veikloje daugeliu atvejų mums tenka savo srities naujovių pradininko vaidmuo, tad privalome būti bent žingsniu priekyje.

Tos varginančios pastangos atsiperka, kai matai, kad mūsų rankomis sukurti produktai yra pavyzdys kitiems, kad darbo vaisiais patenkinti jų naudotojai.

Naujųjų išvakarėse dėkoju visiems mūsų darbuotojams, jų šeimoms, mūsų dukterinių įmonių darbuotojams ir jų šeimoms.

Ačiū už Jūsų nuveiktus didžiulius darbus, už Jūsų atsidavimą ir rūpestį, už pastangas ir triušą.

Mūsų akcininkams, stebėtojų tarybai, valdybai ačiū už operatyvius, bendrovės interesus atitinkančius sprendimus.

Nuoširdžiai dėkoju mūsų partneriams, tiekėjams už konstruktyvų darbą, lankščius sprendimus, užsakovams – už parodytą pasitikėjimą ir geranorišką bendradarbiavimą.

Sveikinu Jus ir Jūsų artimuosius artėjančių Šv. Kalėdų ir Naujųjų metų proga.

Nuoširdžiai linkiu gražiausias metų šventes praleisti brangiausių žmonių apsuptyje, pasidalyti džiaugsmu, gera nuotaika, gražiais lūkesčiais.

AB „Panevėžio keliai“ kolektyvo vardu ir asmeniškai generalinis direktorius Virmantas Puidokas

www.keliozmones.lt

ŠIUOLAIKIŠKŲ TECHNOLOGIJŲ PLĖTRA – VIENAS SVARBIAUSIŲ UŽDAVINIŲ ARTIMIAUSIAIS METAIS

Baigiantis 2016-ųjų darbų sezonui ir kalendoriniams metams norėtusi pasidalinti dviem žiniomis, kurios itin aktualios AB „Panevėžio keliai“ kolektyvui. Viena jų gera, kita – mažiau gera.

Pradėsime nuo mažiau geros žinios: bendrovės pardavimo pajamos 2016 metais, preliminariais duomenimis, bus ketvirtadaliu mažesnės nei 2015-aisiais. Šis rodiklis kuklesnis dėl objektyvių priežasčių. Per vėlai paskelbti viešųjų pirkimų konkursai, laimėtojų nustatymas ir sutarčių pasirašymas bei darbų pradžia persikėlė į rudenį ir žiemos mėnesius, kai technologiškai galima atlikti ne visus darbus.

O geroji žinia ta, kad vėluojant pasirašyti sutartis 2016 metais, daugelis darbų persikelia į naujuosius – 2017 metus, taigi kitąmet darbų turėsime nuo pat pavasario, o kai kuriuose objektuose dirbsime ir žiemą.

„Bendrovės „Panevėžio keliai“ 2016 metų rezultatai yra teigiami, rentabiliai dirbo ir dukterinės kelių sektoriaus įmonės Lietuvoje, Latvijoje bei Kaliningrado srityje. Rinkos naujokė „PK Road“ sėkmingai baigė suplanuotus darbus viename iš geležinkelio infrastruktūros objektų Švedijoje ir jau turi sutartį tolesniems darbams“, – sakė AB „Panevėžio keliai“ generalinis direktorius Virmantas Puidokas.

Metų pradžioje bendrovė „Panevėžio keliai“ sėkmingai baigė orlaivių kilimo ir tūpimo tako dangos remonto darbus Kyviškių aerodrome. Tai – pirmoji sutartis Lietuvos aviacijos srityje, kai darbai atlikti vadovaujantis Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos patvirtintos FIDIC Geltonosios knygos reikalavimais. Objektas metų pabaigoje pelnė garbingą apdovanojimą konkurse „Lietuvos metų gaminy 2016“. Užsakovas – Vilniaus Gedimino technikos universitetas.

2016 metų balandį baigta valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožų rekonstrukcija. Projekto darbai iš viso apėmė 16,67 kilometro atkarpą, kuri prasideda ties Ukmergės miesto riba ir tęsiasi Molėtų kryptimi iki Skuolių gyvenvietės. Šis objektas įvertintas ne tik konkurso „Lietuvos metų gaminy 2016“ aukso medaliu, bet ir pelnė apdovanojimą už BIM panaudojimą susisiekimo infrastruktūros objektuose. Užsakovas – Lietuvos automobilių kelių direkcija (LAKD).

2016-aisiais užsakovui perduoti svarbaus eismo saugos ir aplinkosaugos priemonių diegimo 2014–2020 metais TEN-T keliuose I etapo antrosios sutarties darbai. Magistralėje A2 darbai apėmė pėsčiųjų viaduko avaringame ruože ties Žemaitkiemio sankryža statybą, magis-



„Intelektinių gebėjimų bei šiuolaikiškų informacinių technologijų įgyvendinimo plėtra ir toliau bus vienas svarbiausių uždavinių artimiausiais metais“, – sakė Virmantas Puidokas.

tralės platinimą įrengiant greitėjimo ir lėtėjimo juostas, jungiamųjų kelių abiejose kelio pusėse bei dviejų žiedinių sankryžų įrengimą. Kiti darbai buvo atliekami „Via Baltica“ trasoje, čia valstybinės reikšmės magistralinio kelio A10 Panevėžys–Pasvalys–Ryga 38,7 kilometro buvusi sankirta su rajoniniu keliu Nr. 3101 Pasvalys–Vabalninkas rekonstruota į žiedinę. Ši sankryža įdomi tuo, kad skersai centrinės žiedo salos kelio A10 kryptimi įrengtas 5 metrų pločio granitinių trinkelų pravažiavimas didžiagabaričiam transportui.

2016 metų spalį „Panevėžio keliai“ perdavė užsakovui – LAKD dar vieną įrengtą žiedinę sankryžą, šį kartą – Vabalninko mieste. Projektas – „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 124 Kupiškis–Vabalninkas–Biržai sankryžos 38,73 kilometro su keliu Nr. 191 Paliūniškis–Vabalninkas rekonstrukcija“.

2016 metų gruodį „Panevėžio kelių“ Rokiškio filialas baigė darbus, susijusius su projekto valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 122 Daugpilis–Rokiškis–Panevėžys ruožų atnaujinimu. Projektas apėmė ruožų nuo 10,40 iki 15,70 kilometro ir nuo 31,55 iki 36,20 kilometro geologinius bei ekonominius tyrimus,

techninių darbo projektų parengimą, projekto vykdymo priežiūrą ir rekonstrukciją.

Sparčiai atlikti rekonstrukcijos projekto darbai krašto kelio Nr. 125 Biržai–Raubonys ruožuose. Šiame projekte baigiama statyti ir pirmoji Biržuose žiedinė sankryža. Rekonstruojama dešimties kilometrų ilgio atkarpa susideda iš dviejų ruožų. Kelio Biržai–Raubonys ruože nuo 0,00 iki 6,98 kilometro „Panevėžio keliai“ statybos darbus intensyviai vykdė nuo pavasario. Pagrindiniai darbai šiame objekte beveik baigti. Antrasis rekonstruotinas ruožas, kelio Biržai–Raubonys atkarpa nuo 6,98 iki 10,00 kilometro, prasideda už Pabiržės miestelio ir tęsiasi iki Kirdonių gyvenvietės ribos nuo Pasvalio pusės. Šiuo metu rengiamas šio ruožo rekonstrukcijos techninis darbo projektas, rangos darbai persikels į 2017 metus.

Gegužės mėnesį, atlikus projektavimo darbus, pradėtas tilto per Nerį, esančio valstybinės reikšmės magistralinio kelio A6 Kaunas–Zarasai–Daugpilis 34,29 kilometre, kapitalinis remontas. Neries upės plotis ties remontuojamu tiltu – 91 metras. Remontuojamo tilto ilgis tarp turėklų bortų galų – 207,83

metro, plotis – 17,86 metro. Po remonto tilto pagrindiniai parametrai nesikeis. Sutartyje numatyta darbų pabaiga – 2017 metų birželio 27 diena.

2016-ųjų vasarą „Panevėžio keliai“ parengė pirmosios „Via Baltica“ trasoje „turbo“ žiedinės sankryžos ir jos prieigų techninį darbo projektą ir rugpjūtį pradėjo rangos darbus. Nestandartinė sankryža statoma vietoje, kur Panevėžio miesto aplinkkelis kertasi su keliu Panevėžys–Pasvalys–Ryga. Intensyvūs darbai šioje sankryžoje vyko iki metų pabaigos, darbus visiškai planuojama baigti iki 2017-ųjų vasaros.

2016 metų lapkričio 8 dieną pasirašyta rangos darbų sutartis dėl projekto „Transeuropinio tinklo kelio E85 (Vilnius–Kaunas–Klaipėda) rekonstravimas. Grigiškių transporto mazgo rekonstrukcija. III etapas“ darbų. Projektą pagal jungtinės veiklos sutartį įgyvendina AB „Panevėžio keliai“, UAB „Aukštaitijos traktas“, UAB „Ukmergės keliai“, UAB „Sostinės gatvės“. Žiemos laikotarpiu šiame objekte kol kas atliekami parengiamieji darbai, pagrindiniai prasidės 2017 metais.

Į 2017-uosius persikelia ir daugelis su žvyrkelių rekonstrukcija susijusių projektų. Bendrovė 2016 metais laimėjo konkursus ir pasirašė sutartis dėl dešimčių žvyrkelių ruožų projektavimo bei rangos darbų Utenos, Ignalinos, Zarasų, Molėtų, Švenčionių, Ukmergės, Anykščių rajonuose, Panevėžio regione. Dalis projektų parengta ir kitą sezoną jau bus galima pradėti darbus.

„Tikėtina, kad 2017 metais Panevėžyje turėsime ir kitų darbų. Esame pateikę geriausią pasiūlymą ir pripažinti laimėtojais konkurse „Transeuropinio tinklo kelio E67 „Via Baltica“ plėtra. Ruožo nuo Lietuvos ir Latvijos sienos iki Panevėžio plėtra. Sutartis Nr. 1“. Šis projektas apima Panevėžio aplinkkelio ruožo nuo 0,00 iki 10,53 kilometro rekonstravimą, taip pat pėsčiųjų tunelinio praėjimo bei pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimą ir statybą“, – geromis naujienomis pasidalijo bendrovės vadovas.

Apibendrinamas besibaigiančius metus, Virmantas Puidokas akcentavo, kad bendrovės pasirinktos prioritetinės veiklos kryptys konkurencinius pranašumus didinti tobulinant darbų organizavimo metodus ir diegiant šiuolaikiškas kelių statybos technologijas pasiteisino. Tai liudija ir gebėjimas, pasitelkus šiuolaikiškus instrumentus, trumpinti darbų terminus, o tai viešųjų pirkimų konkursuose tampa labai svarbiu veiksnio ir vienu iš potencialaus rangovo teikiamų pasiūlymų vertinimo kriterijų.

Mūsų bendrovės intelektualiai,

organizaciniai ir technologiniai gebėjimai sulaukia viešo pripažinimo neatsitiktinai. Tai – natūralus teisingai pasirinktos krypties ir atkaklaus kūrybiško darbo įvertinimas.

„Intelektinių gebėjimų bei šiuolaikiškų informacinių technologijų įgyvendinimo plėtra ir toliau bus vienas svarbiausių uždavinių artimiausiais metais. Kelių statyba keičiasi technologine prasme, rangovams nuolat keliami aukštesni kvalifikaciniai reikalavimai. Į Lietuvą ateina išmaniųjų kelių kūrimo era, kai mokėti kokybiškai įrengti kelio konstrukciją jau nebepakanka.

Sėkmingai įvaldę statinio erdvinio modelio kūrimą, jo integravimą į veikiančias automatines mechanizmų valdymo sistemas visuose lygmenyse, savo gebėjimus turime šioje srityje tobulinti. Projektavimo srityje – į šiuolaikiškais priemonėmis rengiamą techninį projektą ir erdvinį statinio modelį įtraukiant visas su keliu susijusias inžinerines sistemas, taip pat apšvietimo, ryšio perdavimo tinklus, eismo sąlygų identifikavimo ir kitas eismo valdymo sistemas. Atitinkamai keisis ir rangos darbų pobūdis, atsiras papildomų funkcijų, nes suprojektuotas sistemas reikės įgyvendinti realybėje“, – kalbėjo bendrovės vadovas.

Ar kelininkai turės tapti informacinių technologijų specialistais? „Iš dalies – taip. Išmaniųjų sistemų keliuose kūrimas pareikalaus didesnių šios srities gebėjimų, naujus rinkos poreikius turime pasitikti tinkamai pasirenkant, – kalbėjo generalinis direktorius Virmantas Puidokas. – Lietuvos keliuose būtų naudinga diegti dinamines krovinių automobilių svėrimo priemones, siekiant užkirsti kelią didesniai kelio dėvėjimuisi, o jam esant, transporto priemonės savininkas privalo atlyginti keliui daromą žalą. Būtų naudinga automatinė transporto techninės apžiūros galiojimo patikra, civilinės atsakomybės draudimo galiojimo patikra, sistemos, apimančias oro sąlygų pasikeitimų stebėjimą ir operatyvų informacijos perdavimą vairuotojui, dinaminį ženklų sistema bei kitos priemonės, darančios kelią išmaniuoju. Mūsų tikslas – padaryti kelią patogų ir saugų važiuoti ir pasiekti tai ne greičio mažinimo sąskaita, o su išmaniųjų sistemų pagalba.“

Vien pastaraisiais mėnesiais LAKD paskelbė daugybę konkursų, susijusių su inovatyvių transporto valdymo sistemų diegimu. Tai – greičio valdymo ir įspėjimo sistemų projektavimas bei įrengimas kelio A2 Vilnius–Panevėžys 103,5 kilometre, inžinerinių eismo saugą gerinančių priemonių projektavimas ir įrengimas valstybinės

ŠIUOLAIKIŠKŲ TECHNOLOGIJŲ PLĖTRA – VIENAS SVARBIAUSIŲ UŽDAVINIŲ ARTIMIAUSIAIS METAIS

reikšmės kelių avaringuose ruožuose ar pavojingose vietose (Šiaulių regione), vaizdo kamerų įrengimas valstybinės reikšmės keliuose, automobilių numeriams atpažinti skirtų vaizdo kamerų įrengimas, dinaminis eismo valdymas kelyje „Via Baltica“ ir IX B koridoriuje, greičio valdymo ir įspėjimo sistemų projektavimas bei įrengimas kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruože nuo 10 iki 99,10 kilometro, greičio valdymo ir įspėjimo sistemų įrengimas kelio A5 Kaunas–Marijampolė–Suvalkai 19,15 kilometre ir kt.

„Turime stiprinti savo gebėjimus ir tobulinti techninę bazę, kad šiomis aplinkybėmis galėtume sėkmingai konkuruoti dėl darbų“, – akcentavo bendrovės vadovas.

Su naujaisiais technologiniais iššūkiais bendrovei teks dirbti itin sudėtingomis konkurencinėmis sąlygomis. Konkurencinės aplinkos prasme 2017 metai bus dar sunkesni, nes susitraukusioje kelių sektoriaus rinkoje žaidėjų yra labai daug ir jų vis daugėja.

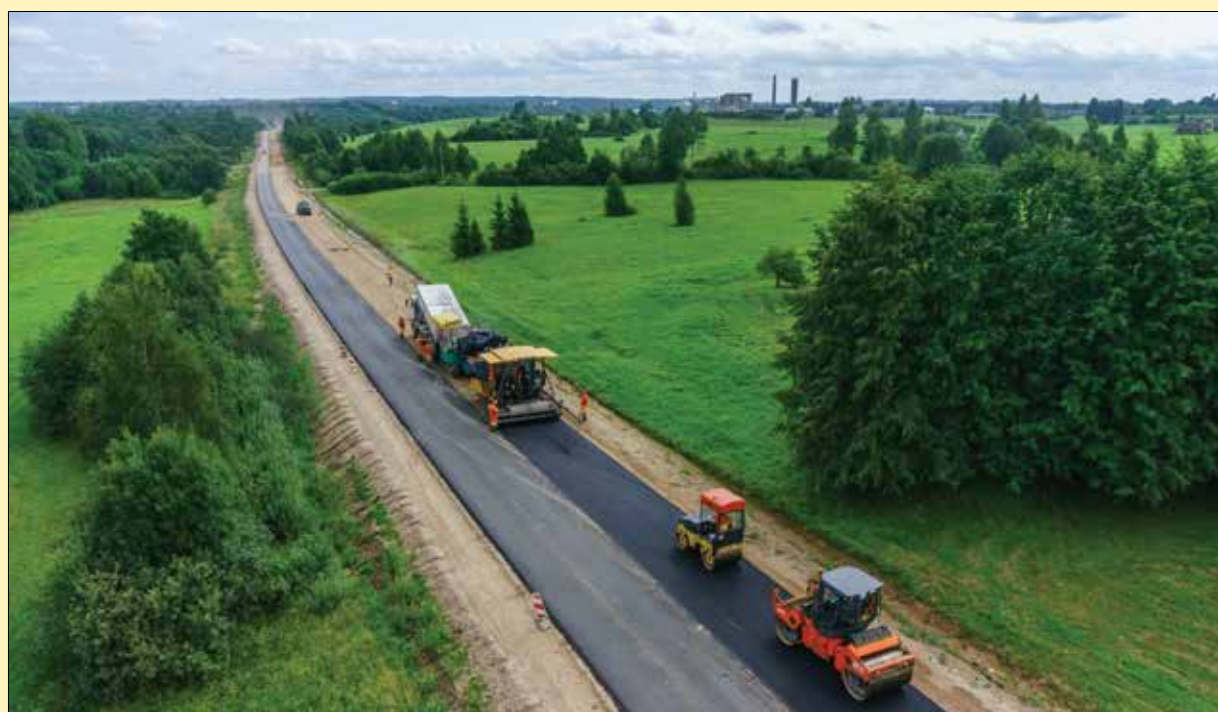
Vieni jų – patyrusios kelių statybos kompanijos, veikiančios Lietuvoje jau daugelį metų, kiti – įvairaus kvalifikacinio lygio užsienio kompanijos, siekiančios įsitvirtinti Lietuvos rinkoje. Trečioji konkurentų kategorija – bene spalvingiausia ir kelianti nemažai nerimo. Tai – smulkios statybinės organizacijos arba net žemės ūkio bendrovės, neturinčios nei specialistų, nei reikalingos technikos, nei patirties kelių statybos srityje. Jų taikiniai – mažesni, dažniausiai savivaldybių objektai, kur kontrolė ne tokia griežta. Visų rinkos naujokų siekis – bet kokia kai-

na gauti užsakymų. Tam naudojamos visos įmanomos teisėtos priemonės, kartais ne visai moralios.

„Tokią situaciją mes patyrėme 2009–2010 metais, kai objektai buvo dirbtinai smulkinami, kvalifikacinių reikalavimų kartelė nuleista iki pradedančiųjų lygio, o pasiūlymai vertinami ne pagal ekonominį naudingumą, o pagal žemiausią kainą. To pasekmė – konkursuose varžomės su ūkio subjektais, kurių gebėjimai primena etnografinio ansamblio narių entuziastų mėginimus statyti kelius. O rezultatas – netinkamai įgyvendinti arba iš viso neįgyvendinti projektai, nepraktiškai naudojamos biudžeto lėšos. Šiuos nuostolius dalijamės visi mes, mokesčių mokėtojai ir kelių naudotojai“, – apgailestavo Virmantas Puidokas.

Šiame kontekste, siekiant išsaugoti konkurencingumą rinkoje, itin svarbu surasti papildomų resursų ir priemonių darbo efektyvumui didinti, panaudojant naujausius įvaldytus darbo organizavimo ir gamybos metodus bei įrankius, informacines technologijas ir kitus inžinerinius sprendimus.

Jau šeštąjį veiklos dešimtmetį dirbanti „Panevėžio kelių“ bendrovė ir jos grupės įmonės išgyveno ne vieną politinę ir ekonominę krizę, technologinius ir vertybių virsmus. Visais atvejais teko prisitaikyti. Nauji metai – nauji ir iššūkiai. Juk niekas nesakė, kad bus lengva. Reikia prisiminti, kad rinkos dinamika turi savų privalumų. Tai – nauja galimybė kiekvienam iš mūsų, privalome ja pasinaudoti.



2016 metų gruodį „Panevėžio kelių“ Rokiškio filialas baigė darbus, susijusius su projekto valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 122 Daugpilis–Rokiškis–Panevėžys ruožų atnaujinimu.



Magistralėje A2 darbai apėmė pėsčiųjų viaduko avaringame ruože ties Žemaitkiemio sankryža statybą, magistralės platinimą įrengiant greitėjimo ir lėtėjimo juostas, jungiamųjų kelių abiejose kelio pusėse bei dviejų žiedinių sankryžų įrengimą.



Gegužės mėnesį, atlikus projektavimo darbus, pradėtas tilto per Nerį, esančio valstybinės reikšmės magistralinio kelio A6 Kaunas–Zarasai–Daugpilis 34,29 kilometre, kapitalinis remontas.

AB „Panevėžio keliai“ generalinis direktorius Virmantas Puidokas:



„Dėkoju akcininkams, stebėtojų tarybai, valdybai, visam kolektyvui, užsakovams ir partneriams už nuveiktus darbus ir kviečiu drąsiai sutikti naujus iššūkius. Besibaigiantys metai – tai slenkstis į naują – daug progresyvesnį ir išmanesnę laikotarpį. Džiaugiuosi, kad esame susitelkusi puikių specialistų komanda, gebanti prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų, naujų vartotojų ir užsakovų poreikių, kitokių žaidimo taisyklių.

Kiekvieno Jūsų indėlis yra labai svarbus. Ir mechanizatoriaus, per trumpą laiką sugebėjusio įvaldyti kompiuterizuotas sistemas, ir naujų technologijų bei sistemų sumanytojo, sukūrusio naują produktą. Ir projektuotojo ar geodezininko, kuris į objektą ateina vienas pirmųjų. Ir projektų vadovo bei projektų inžinieriaus, kuris privalo suvaldyti sudėtingus procesus. Ir gamybinio padalinio ar darbų vadovo, kurio kolektyvas turi dažnai nepalankiomis sąlygomis įgyvendinti deleguotas užduotis. Ir pasiūlymus konkursams rengiančio specialisto, turinčio ištverti penkis pralaimėjimus iš eilės, kol šeštąjį kartą pasiseka. Ačiū laboratorijos darbuotojams, buhalteriams, ekonomistams, teisininkams, personalo specialistams, ūkio priežiūros darbuotojams. Tik neišmanėliui Jūsų darbas gali atrodyti paprastas, nes realybėje visos jūsų dienos kupinos iššūkių.

Tegul Šv. Kalėdų ramybė aplanko kiekvieno jūsų namus ir širdis, tegul pripildo džiugesio ir artimųjų dėmesio. Pozityvaus požiūrio ir produktyvaus darbo mums visiems 2017 metais.“

AB „PANEVĖŽIO KELIAI“ – PRESTIŽINIAI APDOVANOJIMAI UŽ INŽINERINES ĮŽVALGAS IR NESTANDARTINIUS SPRENDIMUS

atkelta iš **1 psl.**

Ukmergė–Molėtai ruožų 2,43–12,85 km ir 12,85–19,10 km rekonstrukcija“. Jo užsakovas – Lietuvos automobilių kelių direkcija prie LR susiekimo ministerijos.

Aukso medaliais apdovanotas projektas „VGTU Antano Gustaičio aviacijos instituto Kyviškių skrydžių praktikų bazės kilimo–tūpimo tako kapitalinio remonto darbai“. Paraišką konkursui dėl šio objekto teikė užsakovas Vilniaus Gedimino technikos universitetas ir rangovas AB „Panevėžio keliai“.

Trečiasis konkurso auksas atiteko AB Panevėžio statybos trestas už projektą „Klaipėdos apskrities vyriausiasis policijos komisariatas“. Užsakovas – VĮ „Turto bankas“.

„Dėkojame konkurso organizatoriams Lietuvos pramoninkų konfederacijai už tokį aukštą įvertinimą. Ypatinga padėka mūsų užsakovams Lietuvos automobilių kelių direkcijai, Vilniaus Gedimino technikos universitetui, valstybės įmonei „Turto bankas“. Būtent užsakovas infrastruktūros projektuose formuluoja užduotis rangovui ir uždega žalią šviesą nestandartiniais projektų įgyvendinimo metodams, kurie padeda pasiekti produkto, atitenkančio vartotojui, šiuolaikišką kokybę bei funkcionalumą ir atlikti tai per trumpiausią laiką. Drauge su mūsų kompanijos kolektyvu džiaugiamės šiais laimėjimais. Tai didžiulis pasiekimas ir mūsų specialistų kvalifikacijos įvertinimas. Dėkoju jums visiems“, sakė AB „Panevėžio keliai“ generalinis direktorius Virmantas Puidokas.

2016 metų gruodžio 16 dieną garbingus apdovanojimus, įsteigtus Lietuvos pramoninkų konfederacijos, Lietuvos Respublikos Vyriausybės įteikė naujasis šalies ministras pirmininkas Saulius Skvernelis.

Aukštą konkurse dalyvavusių AB „Panevėžio keliai“ projektų įvertinimą lėmė sukurti ir pasitelkti šiuolaikiški darbų organizavimo metodai ir technologijos, novatoriški inžineriniai sprendiniai, nestandartinis specialistų mąstymas, padėję sudėtingus projektus įgyvendinti per trumpą laiką.

Šiuolaikiškų technologijų taikymo efektyvumas išbandytas praktiškai

Apdovanojimą pelniusio valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožų 2,43–12,85 km ir 12,85–19,10 km rekonstrukcijos projekte rangovui teko spręsti nelengvą uždavinį, kaip per labai trumpą laiką atlikti didelės apimties darbus kelyje, kur eismas labai intensyvus ir jo negalima nutraukti.

AB „Panevėžio keliai“, rengdama statybos darbų technologinį projektą, pritaikė bendrovės sukurtas, įdiegtas ir gamyboje naudojamas šiuolaikiškas technologijas, apimančias statinio informacinį modeliavimą (BIM), skaitmeninio modelio diegimą į bendrovėje naudojamas automatines mechanizmų valdymo sistemas. Tai leido sutrumpinti 16,67 kilometro kelio ruožo rekonstrukcijai reikalingų rangos darbų trukmę iki 5 mėnesių ir atlikti darbus panaudojant tik būtiniausią kiekį medžiagų bei kitų resursų.

BIM taikymas buvo pradėtas rengiant technologinį statinio projektą, jo dalį paruošiant kaip skaitmeninį statinio modelį. Šis modelis buvo parengtas pagal užsakovo pateiktą techninį–darbo projektą (TDP). Iš TDP gautą informaciją sudarė daugiausiai neskaitmeniniai duomenys (žiniaraščiai, brėžiniai), juos reikėjo perdaryti į skaitmeninio modelio elementus.

Projekto pagrindu buvo sukurtos septynios projektinės kelio ašys su projektiniais išilginiais profiliais. Kelio konstrukcijai atkurti buvo suprogramuota daugiau nei dvidešimt skersinių profilių dinaminiam kelio koridoriui kurti. Baigus kelio koridoriaus modeliavimą, jo pagrindu buvo paruošti skaitmeniniai kiekvieno konstrukcinio sluoksnio paviršiai. Parengti skaitmeniniai paviršiai ir ašys buvo panaudoti automatinėse valdymo sistemose (AVS), įdiegtose į kelio statybos mašinas: ekskavatorius, buldozerius, klotuvus ir kt.

Skaitmeninis modelis praverė sudarant darbų atlikimo, grunto masių judėjimo grafiką. Taip pat buvo detalizuotos darbų apimtys, kad juos projektų valdymo grupė galėtų analizuoti skirtingais pjūviais.

Rekonstrukcijos metu kiekvienas įrengtas sluoksnis buvo matuojamas geodeziškai, rengtos palyginamosios kartogramos, spalvomis išskiriant plotus su leistiniais nuokrypiais bei plotus, kur nuokrypiai viršija leistinus (jei tokių būdavo). Šios kartogramos statinio statybos vadovui suteikdavo informaciją, kurios pagrindu jis galėjo greičiau ir operatyviau imtis reikalingų veiksmų kokybei užtikrinti.

Šį projektą AB „Panevėžio keliai“ vykdė su partneriais „Eurovia Lietuva“, vykdant darbus talkino UAB „Sostinės gatvės“, „Panevėžio ryšių statyba“. Projekto vadovas – Zenonas Poznanskis. Objekte dirbo Arvydo Baziliaus ir Gintauto Čirvinsko vadovaujami darbų vykdymo padaliniai.

Aviacijos objektui – inovatyvūs ir aplinką tausojantys sprendimai

VGTU užsakytu AB „Panevėžio keliai“ 2015 metų pabaigoje įgyvendino orlaivių kilimo ir tūpimo tako dangos kapitalinio remonto darbus VGTU Antano Gustaičio aviacijos instituto (AGAI) skrydžių praktikų bazėje Kyviškių aerodrome.

„Rengiant orlaivių pilotus labai svarbu, kad turima infrastruktūra atitiktų tarptautiniuose civilinės aviacijos saugos teisės aktuose nurodytus reikalavimus. Rekonstruotas kilimo ir tūpimo takas labai pagerino studentų skrydžių praktikos vykdymo kokybę, padeda tausoti turimą orlaivių parką. Gegužės–rugpjūčio mėnesiais skrydžiai vyksta labai intensyviai, per dieną atliekama 2–3 šimtai pakilimų ir nusileidimų, nuo šiol lakūnai instruktoriai ir studentai gali jaustis užtikrinčiau nusileisdami ant naujo, lygaus ir saugaus, kilimo ir tūpimo tako“, – sakė VGTU AGAI instituto direktorius Jonas Vytautas Jusionis.

„Mes, rangovai, šį projektą vertiname kaip pilotinį Lietuvos aviacijos srityje. Šalyje yra dešimtys aviacijos objektų, kurie fiziškai ir morališkai susidėvėję, tik dalis jų turi įrengtas vadinamąsias juodąsias dangas, turinčias užtikrinti aviacijos eismo saugumą. Šių objektų valdytojai disponuoja itin ribotais resursais palaikyti infrastruktūros funkcionalumą. Kyviškių kilimo ir tūpimo tako atnaujinimui pritaikyti sprendiniai – pavyzdys, kaip galima minimaliomis sąnaudomis atnaujinti aerodromų infrastruktūrą, pritaikyti ją tiek vidaus reikmėms, tiek priimant užsienio orlaivius“, – sakė Virmantas Puidokas.

Kyviškių aerodromo kilimo ir tūpimo tako darbai pirmą kartą šalies aviacijos istorijoje atlikti vadovaujantis Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos patvirtintos FIDIC Geltonosios knygos reikalavimais, apimančiais sutarties vykdymą, kai projektavimo ir rangos darbus atlieka tas pats rangovas. Tai leido šiame objekte pritaikyti nestandartinius moderniausius sprendimus ir juos įgyvendinti per daug trumpesnę laiką – numatyti 4 mėnesių trukmės darbai atlikti per vos daugiau nei 2 mėnesius.

Ekonominio vertinimo ir projektavimo metu, bendradarbiaujant su užsakovu, buvo nuspręsta kilimo ir tūpimo tako kapitalinio remonto darbus atlikti įrengiant pagrindo sluoksnį iš šaltai regeneruoto asfaltbetonio mišinio, kurio net du trečdaliai (72 proc.) sudarė pakartotinai panaudotos medžiagos iš senos tako konstrukcijos. Taip ne tik sumažintos gamybos išlaidos, bet ir tausojami savaimė neatsinaujinantys gamtos ištekliai.

„Kyviškių objektas buvo įdomus trimačių projektavimo technologijų panaudojimo pavyzdys, – sakė AB „Panevėžio keliai“ Technologinio skyriaus vadovas Tomas Bačiūnas. – Visi konstrukciniai sluoksniai, išskyrus asfalto dangą, buvo numatyti padaryti naudojant automatines valdymo sistemas: buldozerio ir klotuvo AVS. Nufrezavus esamą dangą, esamo žvyro profiliavimą atliko 2 buldozeriai su automatinėmis valdymo sistemomis, pozicionuojamomis didelio tikslumo GNSS imtuvais. Tie patys buldozeriai profiliavo ir skrydžio juostą prie kilimo ir tūpimo tako. AVS panaudojimas leido sutaupyti laiko, nereikėjo jokio žymėjimo, mechanizmų operatoriai gruntą perstumdė optimaliais atstumais. Planavimo darbai buvo atlikti nekeičiant mechanizmo tipo.“

Pasak T. Bačiūno, regeneruotas pagrindas buvo klojamas klotuvu, taip pat panaudojant AVS, pozicionuojamą techeometru. Norint įrengti pagrindą visu KTT plotiu, reikėjo daug mechanizmo pravažiavimų. Skaitmeninio modelio panaudojimas įgalino suderinti gretimų mechanizmo pravažiavimų altitudes taip, kad jos tesiskyrė keliais milimetrais. Taip įrengtas pagrindas maksimaliai atitiko projektą.

Aukso medalis – PST

Konkurso „Lietuvos metų gaminy 2016“ auksas atiteko AB „Panevėžio keliai“ grupės įmonei AB Panevėžio statybos trestas (PST) už projektą „Klaipėdos apskrities vyriausiasis policijos komisariatas“. Pastato bendras plotas siekia apie 16 tūkst. kvadratinį metrų, iš jų trijų aukštų areštinės pastato plotas – apie 2,4 tūkst. kvadratinį metrų. Vykdamas darbus sutvarkytas sklypas, įrengti inžineriniai tinklai ir automobilių stovėjimo vietos, kompleksas aptvertas ir apšviestas. Į naująjį pastatą jau persikėlė įvairiose Klaipėdos vietose dirbę policijos padaliniai – per 500 pareigūnų.



Nuotraukoje iš kairės: LR ministras pirmininkas Saulius Skvernelis, AB Panevėžio statybos trestas generalinis direktorius Dalius Gesevičius, Lietuvos pramoninkų konfederacijos prezidentas Robertas Dargis.

IŠMANUSIS KELIAS LIETUVOJE – NE FANTASTIKOS SRITIS, O ARTIMA REALYBĖ?

atkelta iš **1 psl.**

maksimalią transporto priemonių važiavimo kokybę. Kad iš taško A į tašką B nuvažiuotume patogiai, saugiai, o gal ir greičiau. Kelio kokybė turi atitikti tobulėjančios visuomenės poreikius, o poreikių tenkinimas susijęs su neišvengiamomis išlaidomis. Iš kokių lėšų planuojama diegti keliuose šiuolaikiškas priemones, teiraujamės Lietuvos automobilių kelių direkcijos (LAKD) prie LR susisiekimo ministerijos vadovo Egidijaus Skrodenio.

„Visos išmaniosios kelių technologijos kasdien vis labiau tampa integruotos į bendras kelių tiesimo ir eismo organizavimo sistemas. Jos dažnai yra pigesnės ir efektyvesnės už senąsias priemones. Pavyzdžiui, sektorinis vidutinio greičio matuoklis yra ne tik pigesnis, bet ir efektyvesnis už greičio mažinimo kalnelius ir daugelį kitų inžinerinių priemonių, – sakė LAKD direktorius Egidijus Skrodenis. – Modernūs, į eismo srautą ir sudėtį reaguojantys bei su automobiliu komunikuojantys šviesoforai yra ir pigesni, ir efektyvesni nei žiedinės sankryžos įrengimas.“

Vadovo teigimu, panaudojant įvairius daviklius ir sistemas, skirtus keliams prižiūrėti, mechanizmams ir oro sąlygoms nustatyti, galima sutaupyti, nes yra efektyviau organizuojami visi darbai, medžiagų panaudojimas. Sutaupyti pinigai atperka sistemų įdiegimą, o visos šios sistemos padaro mūsų šalies kelius saugesnius ir informatyvesnius.

„Taigi išmaniosios kelių technologijos keičia ankstesnias priemones, o joms įdiegti yra naudojamos ir KPPP (Kelių priežiūros ir plėtros programos), ir ES lėšos. Visoms priemonėms yra numatyta lėšų. Tikiu, kad, iki 2020 metų įdiegus visas numatomas sistemas, bus galima išgelbėti ne vieną dešimtį gyvybių, o efektyviai planuojant keliones, bus sumažinta aplinkos tarša.

Vienas svarbiausių LAKD prioritetų – iki 2020 metų įdiegti kelių turto valdymo sistemą. Tuomet bus galima efektyviai valdyti ir planuoti valstybės turtą – kelius, o visuomenė patirs iš to didžiulę naudą“, – teigė Egidijus Skrodenis.

Kur ir kaip prasideda išmanusis kelias

„Vienas iš pagrindinių mūsų uždavinių – padaryti kelią labiau išmanų, daugiau pritaikytą automobilių išmaniosioms sistemoms. Kelio dangos konstrukcija artimiausiais metais kardinaliai nesikeis. Al-

ternatyvų betonui ir asfaltui dabar dar nėra, neturime duomenų, kad būtų sukurta efektyvi pakaitinė medžiaga. Pavyzdžiui, gamyklose pagaminti greitai surenkami kelio elementai. Tas asfaltas, betonas, kaip kelio danga, tarnaus dar pakankamai ilgai, o ją mes turime, perkeltine prasme, aplipdyti kažkuo protingesniu ir išmanesniu“, – kalbėjo Lietuvos automobilių kelių direkcijos direktoriaus pavaduotojas Zigmantas Perveneckas.

Pagrindinis kelių kūrėjų tikslas – sukurti saugų ir patogų kelią. O tą saugumą ir patogumą lemia informacijos kaupimas, jos perdavimas ir dalinimasis.

Rimtas uždavinys projektuotojams

Apie išmanųjį kelią laikraščio pašnekovas siūlo pradėti kalbėti nuo kelio sukūrimo išmaniaisiais būdais, panaudojant erdvinį projektavimą, BIM, automatines įrenginių valdymo sistemas ir kt.

„Pats kelio kūrimas turi tapti išmanus jau jį planuojant. Tik įvaldžius išmanųjį projektavimą ir išmaniąją statybą, statinio skaitmeninio modelio kūrimą, gebėjimą jį integruoti į šiuolaikiškas mechanizmų valdymo sistemas, galime kalbėti apie patį išmanųjį kelią“, – sakė Z. Perveneckas.



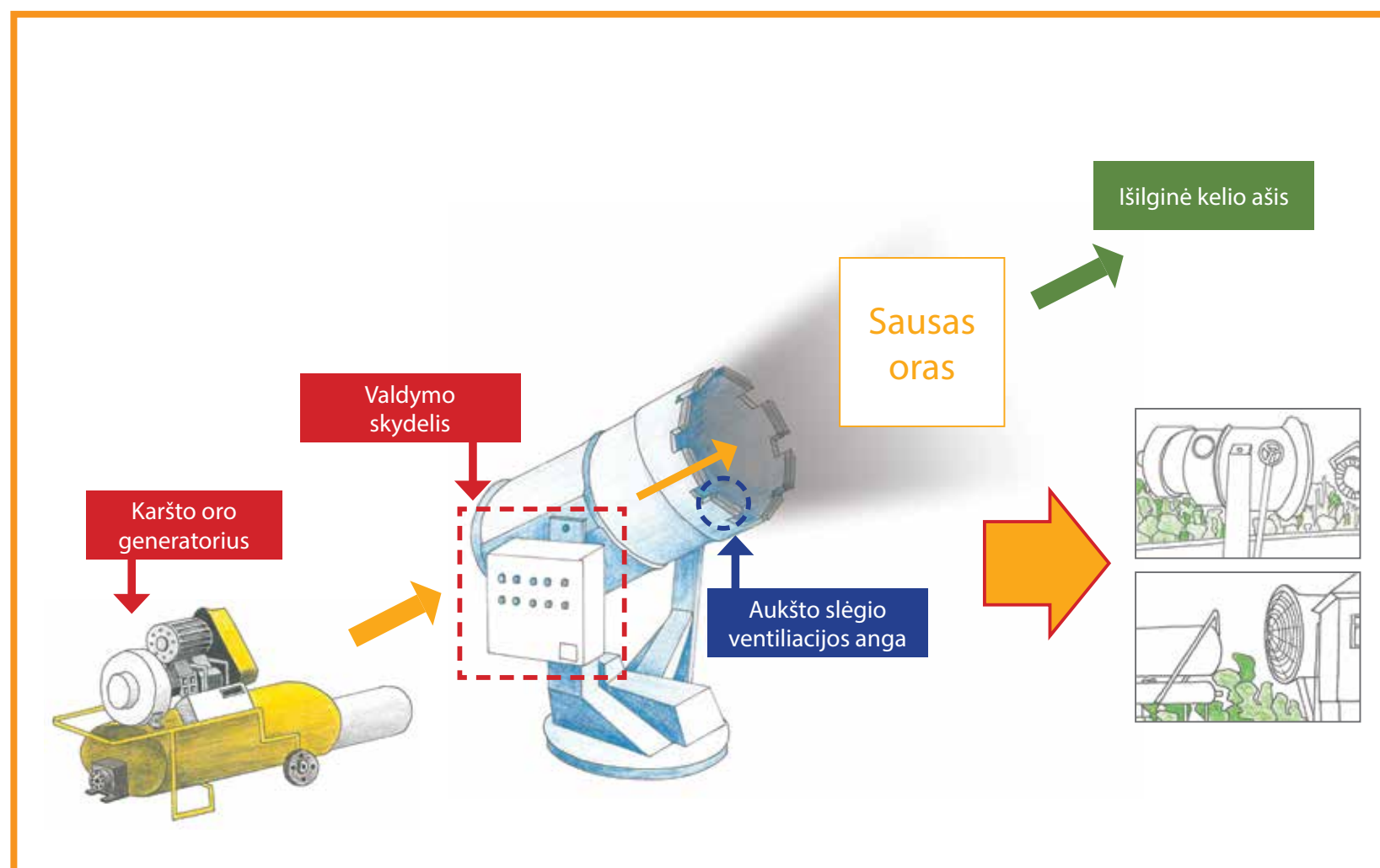
Apie išmanųjį kelią Zigmantas Perveneckas siūlo pradėti kalbėti nuo kelio sukūrimo išmaniaisiais būdais, panaudojant erdvinį projektavimą, BIM, automatines įrenginių valdymo sistemas ir kt.

„Tai – rimtas uždavinys projektuotojams. Reikalinga įvaldyti ne tik projektavimą 3D erdvėje, bet ir visą statinio informacinio modelavimo (BIM, angl. *Building Information Modeling*) sistemą. BIM apima visą statinio gyvavimo ciklą – nuo poreikio nustatymo, projektavimo, įrengimo, priežiūros iki statinio demontavimo.

Atlikus rangos darbus tam tikrame ruože, atitinkamai turi keistis ir pirminis duomenų rinkinys apie kelių infrastruktūros objektus, įvykę procesai turi atsispindėti informacinėje sistemoje“, – kalbėjo LAKD Intelektinių transporto sistemų skyriaus vadovas Laurynas Ivinskis. – Siekiame sukurti kelių turto valdymo sistemą, kuri apimtų visus mūsų

institucijos prižiūrimus objektus, visą valstybinių kelių sistemą. Ši informacinė sistema yra būtina ne tik efektyviai kelių tinklo priežiūrai ir vystymui, bet ir išmaniojo kelio kūrimui.

nukelta į **6 psl.**



Tarp kelių technologijos krypčių, kurios daro kelią labiau šiuolaikišką, minėtinos vaizdo kamerų panaudojimo matomumui rūke nustatyti ir aktyvios rūko išsklaidymo sistemos: kamera fiksuoja rūką ir aktyvina jo išsklaidymo sistemą, kuri veikia oro sausinimo patrankos principu, kai į orą išskiriamos dalelės, absorbuojančios drėgmę.

IŠMANUSIS KELIAS LIETUVOJE – NE FANTASTIKOS SRITIS, O ARTIMA REALYBĖ?

atkelta iš **5 psl.**

Informacijos tikslumas ir pilnumas yra itin svarbūs, leidžia sutauptyti pinigų tiek planuojant, tiek prižiūrint ar vystant kelių tinklą. BIM suteikia galimybes rinkti didesnio detalumo aktualią informaciją. Po truputį ta kryptimi judam. Aplinkos ministerija šiuo metu rengia teisės aktus, kaip turėtų būti tvarkomi tokie duomenys.

Pasak Z. Pervenecko, įgyvendinant išmaniąsias kelio kūrimo priemones, jau padarytas nemažas įdirbis skaitmeninio projektavimo, erdvinio modeliavimo srityje, kelių statybos kompanijos sėkmingai naudoja gamyboje mechanizmų automatinės valdymo sistemas, kurios įgalina automatizuoti, sinchronizuoti darbus. Išmaniaisiais metodais rengiant kelią, jau galima kalbėti apie tai, kiek pats kelias gali būti išmanus, kokie jo atributai.

Siūlo vertinti kompleksiskai

Z. Perveneckas, kalbėdamas apie išmaniuosius kelius, siūlo vertinti visą kompleksą, kurį sudaro žmogus, kelias ir automobilis: „Bendraja prasme automobilių gamintojai yra toliau pažengę, jie duoda tam tikrą toną kurdami išmaniuosius automobilius. O išmanūs automobiliai reikalauja tam tikro kelio išmanumo.

Aišku, yra ir atvirkštinis procesas, kai kelio infrastruktūros kūrėjai jau gali pasiūlyti tam tikrų išmaniųjų paslaugų. Vis dėlto automobilių pramonė dėl savo ypatumų ir galimybės dirbti lanksčiau yra labiau pažengusi. O keliai nesikeičia taip sparčiai. Mūsų uždavinys – turimą tradicinį kelią praturtinti tam tikromis šiuo metu suteikiamomis galimybėmis.“

Vertindamas pasaulines dabarties ir ateities kelių tendencijas, Z. Perveneckas vėl išskyrė tris su keliu susijusias vystymosi sritis, apimančias kelių, transporto ir automobilių technologijas: „Žymiausios mokslo įstaigos dirba kurdamos bandomuosius išmaniųjų kelių ruožus. Europoje, Pietų Korėjoje yra bandomas informacinių technologijų, kurios pasiteisino kitose srityse, pritaikymas kelyje. Kiekviena valstybė dirba savarankiškai, bet keičiamės informacija ir ieškome geriausių sprendimų.“

Išmaniosios sistemos pradamos diegti ir Lietuvos keliuose

Kokių išmaniųjų kelio atributų galime tikėtis Lietuvoje artimiausiu



„2017 m. planuojama kurti kelių būklės prognozavimo modulį, kuris atsižvelgdamas į šiluminio kartografavimo žemėlapią, kelių orų sąlygų stotelių bei skaitmeninės orų prognozės duomenis leistų nustatyti potencialiai pavojingus, galinčius apledėti kelio ruožus, kuriuos prevenciškai reikėtų pabarstyti ar atlikti kitus kelių priežiūros darbus“, – pasakojo Laurynas Ivinskis.

siais metais? Specialistų teigimu, pirmiausia bus įdiegta išmani transporto kontrolės, oro sąlygų stebėjimo sistema, susieta su greičio valdymu. Greičio valdymo išmanioji sistema jau pradėta diegti ir toliau bus plėtojama.

„Kad šios sistemos veiktų, automobilio išmaniosioms sistemoms reikia pritaikyti ir kelią. Tai – aukštesnių

parametrų kelio ženklų, kuriuos atpažintų automobilių sistemos, įrengimas, horizontaliojo ženklinimo kokybės užtikrinimas, kad automobiliai jo elementus geriau atpažintų ir orientuotųsi. Kad kelias kontaktų su automobiliu, šito Lietuvoje artimiausiais metais dar nepasieksime“, – pasakojo Z. Perveneckas.

„Eismo informacinėje sistemo-

je (www.eismoinfo.lt) renkama ir analizuojama informacija iš daugiau kaip 112 kelių oro sąlygų stotelių, beveik 300 vaizdo kamerų, daugiau kaip 200 eismo intensyvumo skaitiklių ir beveik 1000 kelių prižiūrinių mechanizmų. 2017 m. planuojama kurti kelių būklės prognozavimo modulį, kuris atsižvelgdamas į šiluminio kartografavimo

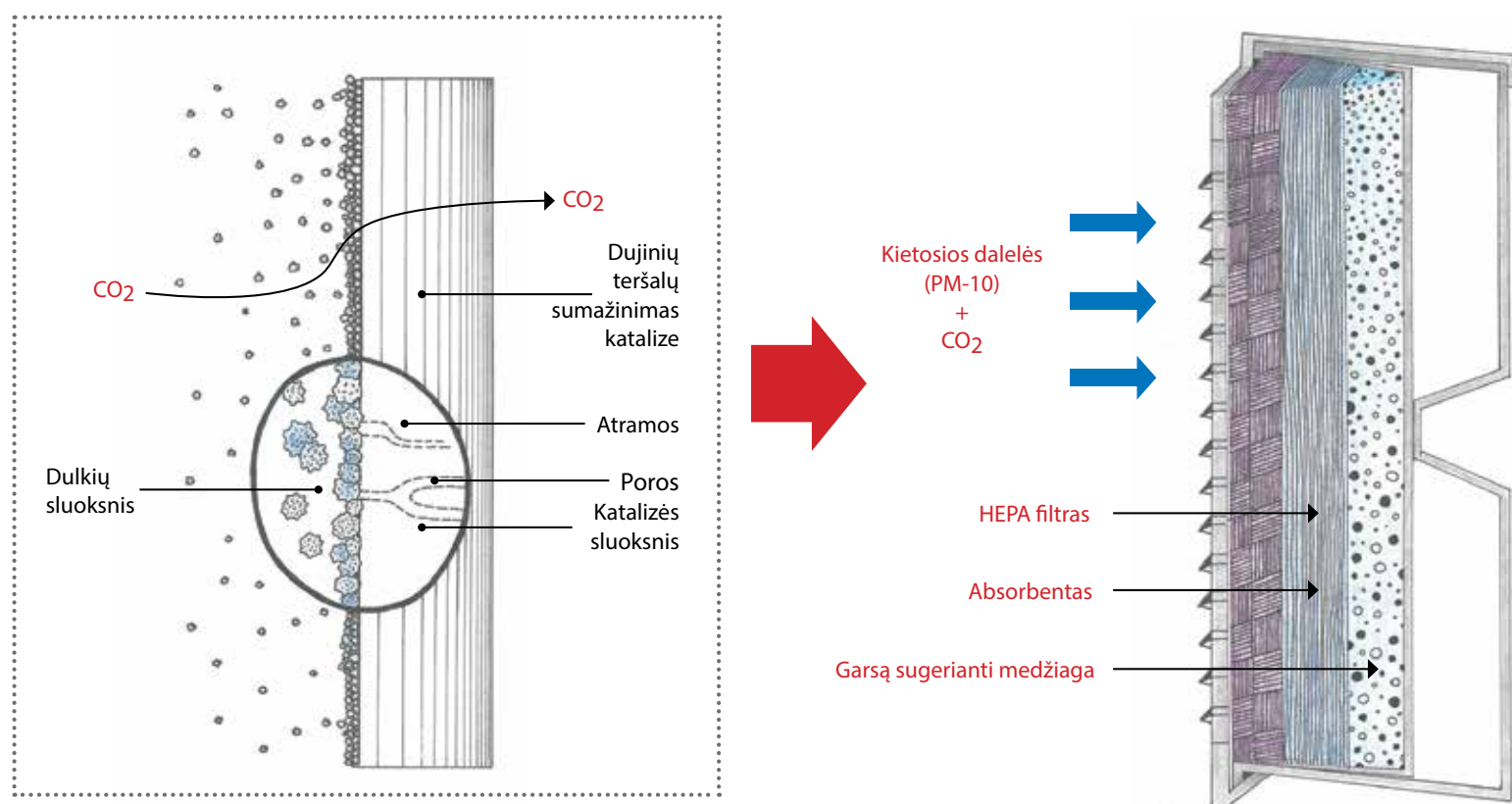
žemėlapią, kelių orų sąlygų stotelių bei skaitmeninės orų prognozės duomenis leistų nustatyti potencialiai pavojingus, galinčius apledėti kelio ruožus, kuriuos prevenciškai reikėtų pabarstyti ar atlikti kitus kelių priežiūros darbus. Sistema, priklausomai nuo kelių būklės prognozės pasiūlytų kelių priežiūros specialistams vienus ar kitus sprendimus. Tuomet specialistai sprendimą, atsižvelgti į tas rekomendacijas ar ne. Tai prisidės prie geresnės žiemos priežiūros paslaugų kokybės užtikrinimo“, – kalbėjo Laurynas Ivinskis.

Išmaniojo kelio saugos įrenginiai – kaip iš filmų apie ateitį

Apžvelgdamas užsienio šalių praktiką kelių technologijų srityje ir minimalias jų apraiškas mūsų šalyje, Z. Perveneckas mini išmaniojo kelio saugos įrenginius: „Kalbame apie apsauginius išmaniuosius atitvarus, kurie sumodeliuoti taip, kad nukrypęs automobilis grąžintų jį judėjimo juostą. Tokie atitvarai pakoreguoja važiavimo kryptį tų automobilių, kurie būtų nuvažiavę nuo kelio.“

„Iš kelių technologijų mes jau naudojame aplinkai draugiškus triukšmą mažinančius skydus. Dabar yra kuriami ir tokie skydai, kurie įgauna

GARSO BANGAS, ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIAS DUJAS IR KIETĄSIAIS DALELES SUGERIANČIOS DAUGIAFUNKCINĖS SIENELĖS



Lietuvoje jau naudojami aplinkai draugiški triukšmą mažinantys skydai (panelės). Kuriami ir tokie skydai, kurie įgauna papildomų funkcijų: sugeria CO₂ emisiją ir akumuliuoja dulkes.

IŠMANUSIS KELIAS LIETUVOJE – NE FANTASTIKOS SRITIS, O ARTIMA REALYBĖ?

papildomų funkcijų: sugeria CO₂ emisiją ir akumuliuoja dulkes. Jie praktiškai mažina kelio skleidžiamą neigiamą emisiją ne tik triukšmo, bet ir oro taršos prasme“, – pasakojo Z. Perveneckas.

Svarstoma, kaip panaudoti natūralią energiją kelio įrenginiams. Tiriamos galimybės geotermine energiją panaudoti kelio dangai šildyti, ypač ant tiltų, kur danga apledėja dažniausiai. Taip pat efektyvu būtų saulės energiją panaudoti keliams apšviesti.

„Įmanomas ir atvirkštinis variantas. Tai – paties kelio panaudojimas energijai generuoti. Šiuo metu mūsų keliuose yra naudojama natūrali saulės ar vėjo energija kažkokiam nedideliame įrenginiui aptarnauti, o kelio dangos panaudojimas energijai generuoti būtų plataus masto sprendinys, generuojantis didelius kiekius energijos. Efektyvus būtų saulės baterijų panaudojimas plačiu mastu, jas montuojant ant triukšmą slopinančių užtvartų“, – pasakojo laikraščio pašnekovas.

Rūko išsklaidymo ir pasirengimo sniego krituliams kelių sistemos

Tarp kelių technologijos kryptių, kurios daro kelią labiau šiuolaikišką, efektyvų ir kartu išmanų, Z. Perveneckas paminėjo vaizdo kamerų panaudojimą matomumui rūke nustatyti ir aktyvias rūko išsklaidymo sistemas: kamera fiksuoja rūką ir aktyvina jo išsklaidymo sistemą, kuri veikia oro sausinimo patrankos principu, kai į orą išskiriamos dalelės, absorbuojančios drėgmę. Pasaulyje tokių vietų, kur rūkas laikosi nuolat, yra daug. Tokiose probleminėse vietose galima statyti specialius įrenginius, identifikuojančius rūką ir jį išsklaidančius.

Kuriamos ir testuojamos pasiruošimo sniego krituliams kelių sistemos. Šios sistemos itin aktualios ir Lietuvai.

„Intensyvaus eismo keliuose arba tam tikrose vietose, kuriose dažniausiai kyla apledėjimo pavojus, instaliuojami purkštuvai. Jie pagal tam tikrą algoritmą, pasikeitus oro sąlygoms, prevenciškai išpurškia priemones, kurios neleidžia susidaryti ledui arba tirpina sniegą. Tai – detekcijos ir įvertinimo modelis“, – sakė LAKD direktoriaus pavaduotojas.

Apie slidžią dangą perspėja išryškėjusios snaigutės

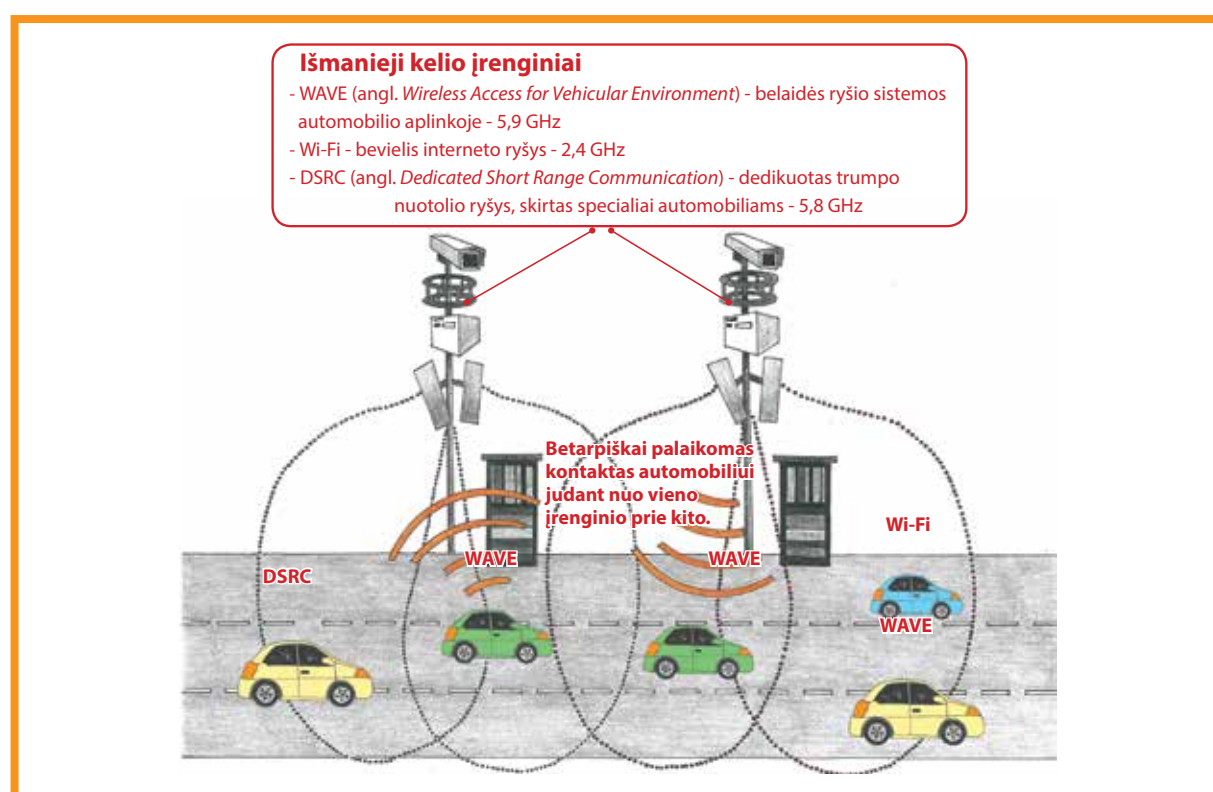
Pasak L. Ivinskio, Europos Sąjungoje nemažai dirbama išmaniojo kelio kūrimo srityje ir šalis bendradarbiauja tarpusavyje. Šiuo metu tiesiamas transporto koridorius tarp Roterdamo ir Vienos, apie 1000 kilo-

metrų ilgio. Jame bandoma padaryti pačių naujausių sprendimų testavimo poligoną, kur gyvai bus galima išbandyti, kaip inovatyvios sistemos galėtų veikti. Kai bus rezultatai, matysis, kurie sprendiniai realiai gyvenime pasiteisina.

Pašnekovas priminė švytinčio ženklinimo sprendimus, kai dienos metu kelio ženklai ar horizontaliojo ženklinimo priemonės surenka saulės energiją, o naktį ją išspinduliuoja. Keliams apšviesti gali būti naudojamos vėjo jėgainės, o jų tiekiamą energiją naudojama pagal poreikį: kelias apšviečiamas tik tose atkarpose, kur konkrečiu metu vyksta eismas.

„Egzistuoja ir vizualinės priemonės, žmogų perspėjančios apie galimus pavojus – ant kelio dangos užpiešiami įvairiausi simboliai, išryškėjantys tik atsiradus ekstremalioms eismo sąlygoms. Pavyzdžiui, kai slidu, piešiamos ir išryškėja snaigės, jeigu danga karšta – piešiamos saulės, – pasakojo L. Ivinskis.

– Kai kuriose šalyse jau bandoma naudoti saulės baterijas kelio dangai šildyti, kai kuriems dviračių takams. Kelio paviršius yra labai didelis. Galima būtų surinkti labai daug saulės energijos ir paversti ją elektros energija – ją panaudoti ir apšvietimui, ir dangos šildymui, ir elektromobilių įkrovimui, netgi važiuojant automobiliui. Šiuo metu Olandijoje



Belaidės ryšio sistemos, pavyzdžiui, Wi-Fi, pagrindu automobilis kontaktuoja su kelyje įdiegtomis sistemomis. Automobilis, susisiekęs su jomis, gauna reikiamą informaciją apie kelio būklę, maršrutus, įvykius kelyje ir pan.

vykdomi bandymai, kai elektromobiliai kraunami net nesustojus.“

Kelių kontrolei – inovatyvios priemonės

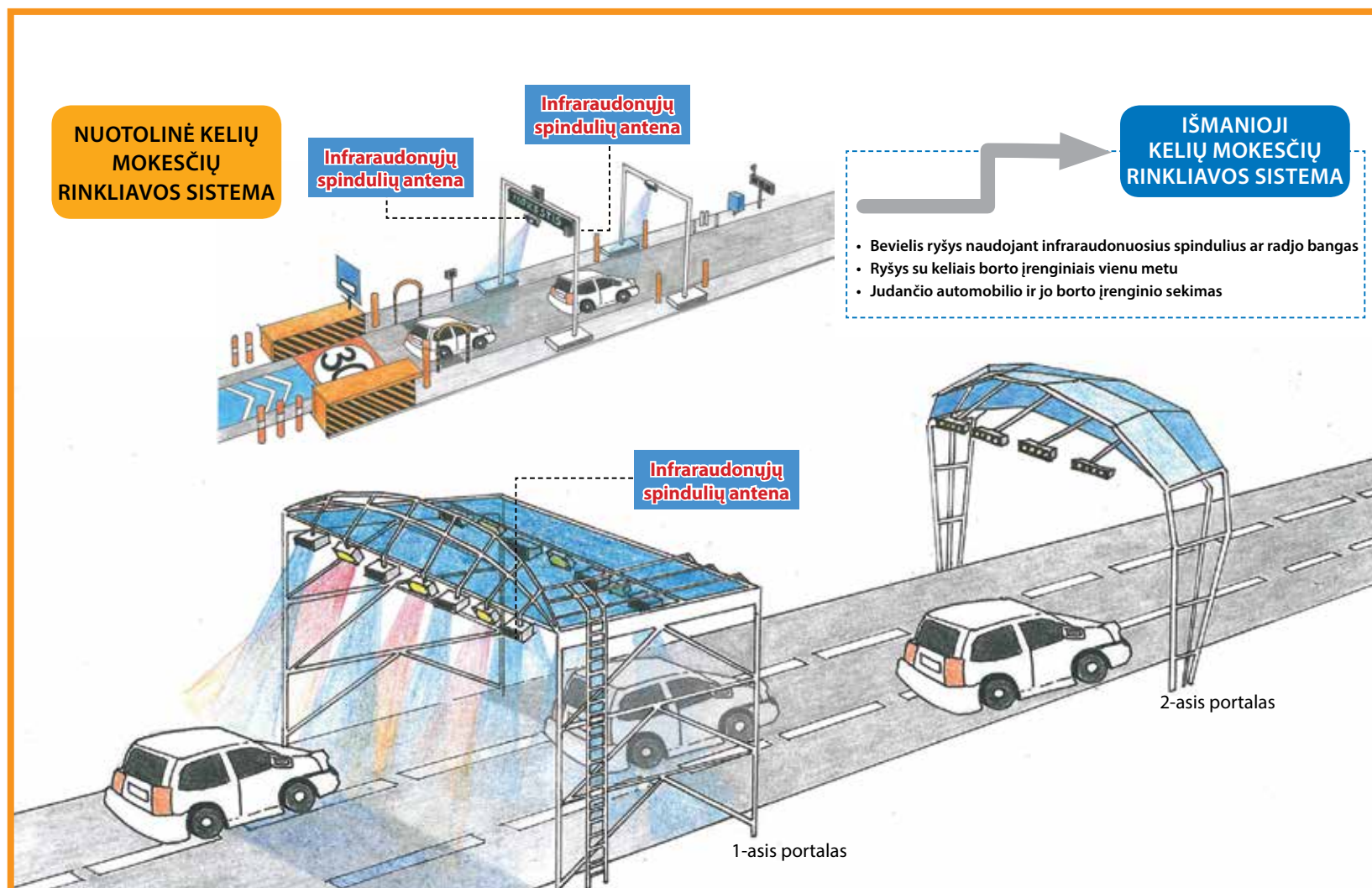
Kaip vieną išmaniojo kelio įrenginių, netrukus atsirasiančių Lietuvos keliuose, Intelektinių transporto sistemų skyriaus vadovas L. Ivinskis

paminėjo pažeidimų kontrolės sistemas, aprūpintas vaizdo kameromis, gabaritų svėrimo jutikliais, galinčiais pasverti judančias transporto priemones, o užfiksavus pažeidėjus, perduoti informaciją baudimo procedūras atliekančioms institucijoms.

Šio projekto tikslas yra sumažinti eismo įvykių skaičių bei transporto priemonių viršsvorio padaromą žalą

kelių infrastruktūrai. Kontrolė keliuose reikalinga ir didesnė dalis turėtų būti daroma inovatyviomis priemonėmis, kurios leistų užtikrinti geresnes sąlygas kelių eismo taisyklių besilaikantiems vairuoto-

nukelta į **9 psl.**



Kaip vieną išmaniojo kelio įrenginių, netrukus atsirasiančių Lietuvos keliuose, Intelektinių transporto sistemų skyriaus vadovas L. Ivinskis paminėjo pažeidimų kontrolės sistemas, aprūpintas vaizdo kameromis, gabaritų svėrimo jutikliais, galinčiais pasverti – judančias transporto priemones, o užfiksavus pažeidėjus, perduoti informaciją baudimo procedūras atliekančioms institucijoms.

ATEITIES KELIAS

▶ NAUJOS PAVIRŠIŲ MEDŽIAGOS

Asfaltbetonio, betono ir plytelių danga keičiama iš aplinkai draugiškų ar perdirbtų medžiagų pagaminta danga, pvz., „Eco-Pave“. Taip pat daugelis gamintojų ieško būdų kelių statyboje panaudoti perdirbtą plastiką.



▶ DINAMINIAI DAŽAI

Tikėtina: technologija vis dar tobulinama. **Bandymai vykdomi:** Brabant, Olandija.

Ant kelio dangos specialiais, į temperatūros pokyčius reaguojančiais dažais nupiešti simboliai (pvz., sniegės), nurodantys, ar esama oro temperatūra gali paveikti vairavimo sąlygas.

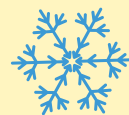
▶ TAMSOJE ŠVYTINTIS HORIZONTALUS KELIO ŽENKLINIMAS

Tikėtina: technologija vis dar tobulinama. **Bandymai vykdomi:** Brabant, Olandija.

Horizontalus kelio ženklavimas padengtas tamsoje šviečiančiais dažais. Ženklavimas matomas tamsoje be papildomo apšvietimo. 2014 metais tamsoje švytintis kelio ženklavimas įrengtas 500 metrų ilgio kelio atkarpoje Olandijoje, tačiau bandymų metu paaiškėjo, kad pasirinkta liuminescencinė medžiaga yra ganėtinai jautri drėgmei ir nublunka esant gausiam kritulių kiekiui, tai yra labai aktualu lietinguose Šiaurės Europos regionuose. Technologija vis dar tobulinama.

▶ NEUŽŠALANTI KELIO DANGA

Pradėta taikyti: 2013 m. **Įrengta:** JAV, Kanadoje, Jungtinėje Karalystėje.



Kelio dangos paviršius, pagamintas iš epoksidinio mišinio ir sudėtyje turintis natūraliai reaguojančios, apledėjimą stabdančios medžiagos; pvz., SafeLane.

▶ INTERAKTYVUS, VĖJO ENERGIJA VAROMAS APŠVIETIMAS

Tikėtina: 2018 m. **Bandymai vykdomi:** Brabant, Olandija.

Kelio apšvietimas, kuris įsijungia tik pasirodžius automobiliui, o elektros energija generuojama iš pravažiuojančių automobilių kelių vėjo gūsių. Pravažiavus automobiliui šviesos užgesa. Ši technologija užtikrintų eismo dalyvių saugumą ir sumažintų apšvietimo sąnaudas mažesnio eismo intensyvumo keliuose.

▶ BEVIELIS ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVIMAS

Tikėtina: 2018 m. **Bandymai vykdomi:** Brabant, Olandija.

Vadovaujantis indukcinio energijos perdavimo principu, elektromobiliai galėtų įkrauti akumulatorius tiesiog važiuodami specialia eismo juosta. Tokia inovacija gerokai sumažintų vairuotojų kelionės laiko sąnaudas, nes važiuojant ilgus atstumus nereikėtų sustoti įkrauti automobilio įprastu būdu.

▶ SAULĖS ENERGIJOS KELIAI

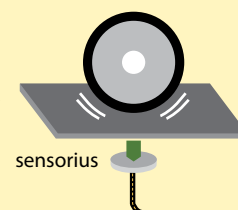
Tikėtina: technologija vis dar tobulinama. **Bandymai vykdomi:** Sandpoint, Idaho valstija, JAV.

Automobiliai važiuotų ant specialios dangos, sukonstruotos iš saulės energijos kolektorių. Pagrindinė konstrukcijos dalis būtų pagaminta iš specialiai apdirbto stiklo, kuris užtikrintų pakankamą automobilio padangų sukibimą su kelio paviršiumi. Kelio dangoje taip pat būtų įmontuoti informacinio pobūdžio LED skydeliai ir mikroprocesoriai. Žiemą tokio tipo kelio danga galėtų ištirpdinti iškritusį sniegą. Inicatyva finansuojama iš visuomenės paaukotų lėšų (angl. *crowdfunding*).

▶ PJEZOELEKTROS ENERGIJOS KELIAI

Tikėtina: 2020 m. **Bandymai vykdomi:** Izraelyje.

Pjezoelektriniai kristalai gali gaminti elektros energiją iš vibracijų, kurias sukelia keliu važiuojantys automobiliai. Eksperimentinis 10 metrų kelio ruožas buvo įrengtas Izraelyje dar 2009 metais, o 2016-aisiais apie planus įdiegti pjezoelektrinės energijos gamybos įrangą keliuose greitkeluose paskelbė Kalifornijos (JAV) valdžia.



▶ IŠMANŪS (TINKLE SUJUNGTI) GREITKELIAI

Šalikelėje įrengtos stotelės „kalbės“ su automobilių GPS imtuvais ir stebės automobilių srauto judėjimą bei eismo įvykius. Informacija bus perduodama palydovinės navigacijos įrangai automobiliuose, ji vairuotojus informuos ir padės išvengti spūsčių ir avarių.

PLANETOS PAVIRŠIUS IŠRAIZGYTAS 33 421 323 KM KELIŲ.
TIEK KELIO UŽTEKTŲ APJUOSTI PUSIAUJĄ 833 KARTUS ARBA NUKELIAUTI DAUGIAU NEI PUSĘ KELIO LINK MARSO.

IŠMANUSIS KELIAS LIETUVOJE – NE FANTASTIKOS SRITIS, O ARTIMA REALYBĖ?

atkelta iš **7 psl.**

jams (atsitiktiniu būdu taip pat nebūtų stabdomas, o esant reikalui ribojamas tik pažeidėjų dalyvavimas eisme) bei efektyviau nustatyti ir kontroliuoti viršsvorį vežančias, techniškai netvarkingas ar neturinčias civilinės atsakomybės privalomojo draudimo transporto priemones.

Planuojama šią sistemą plėsti pritaikant ir eilės kitų pažeidimų fiksavimui, tiek dėl greičio (taip pat ir sektorinio) viršijimo, tiek dėl kelių naudotojo mokesčio sumokėjimo, ką šiuo metu savo priemonėmis vykdo policija. Vogtų, paeisomų automobilių kontrolė, nesumokėto vairuotojų civilinės atsakomybės draudimo mokesčio kontrolė, neatliktos automobilių techninės apžiūros kontrolė ir kitos kontrolės priemonės turėtų būti apjungtos vienoje sistemoje“, – kalbėjo L. Ivinskis.

Automatinė eismo įvykių nustatymo sistema

Iš šiuo metu pasaulyje kuriamų ir tiriamų transporto sistemų bene aktualiausia – automatinė eismo įvykių nustatymo sistema. Sutrikus normaliam eismo srauto judėjimui, stebėjimo kameros tai fiksuoja ir praneša apie įvykį. Kad sistema būtų efektyvi, kamerų stebima zona turėtų „matyti“ visą kelią.

„Dažniausiai tokios sistemos naudojamos tuneliuose arba kitose judresnėse ir jautresnėse vietose. Mes Lietuvoje šiuo metu turime kameras kritinėmis laikomose vietose, – informavo LAKD Intelktinių transporto sistemų skyriaus vedėjas. – Visada pradėdame nuo kažko mažesnio, o ateityje gal kelininkai matys visą kelią, nesvarbu, ar didelis eismo intensyvumas, ar mažas. Kamera užfiksuoja, kad automobilis stovi, nejudą, užsidegs raudona lemputė. Aišku, operatorius turės patikrinti, kas įvyko.“

Belaidės ryšio sistemos padės automobiliui kontaktuoti su keliu

Kalbant apie išmaniojo kelio kūrimą, labai svarbios belaidės ryšio sistemos automobilyje, padedančios jam kontaktuoti su keliu. Įmanomas ir automobilio su automobiliu ryšys.

„Belaidės ryšio sistemos, pavyzdžiui, *Wi-Fi*, pagrindu automobilis kontaktuoja su kelyje įdiegtomis sistemomis. Automobilis, susisiekęs su jomis, gauna reikiamą informaciją apie kelio būklę, maršrutus, įvykius kelyje ir pan. Taip vairuotojas žino,

kas jo laukia priekyje, ir atitinkamai planuoja savo kelionę. Nuolatinio, nepertraukiamo belaidžio ryšio automobilio su keliu sistema vis dar tirinama“, – pasakojo Z. Perveneckas.

Tokių ryši užtikrintų kelio zonoje tam tikrais atstumais įrengtos susisiekiančio ryšio stotys, kad automobilis būtų nuolat prisijungęs, bet kurioje atkarpoje galėtų gauti reikiamą informaciją. Kitas ateities žingsnis – automobilio kontaktas su kitais automobiliais.

Kelių mokesčių mokėjimo išmaniai

Tiesioginis automobilio kontaktas su keliu įgalintų paprasčiau išspręsti ir kelių naudotojų apmokesstinimo klausimą. Šiuo metu kelių naudotojas turi sustoti kažkokioje vietoje, tarkim, degalinėje, ir sumokėti kelių mokesť. Tą procesą galima ir reikia automatizuoti.

„Apmokesstinimo sistema turėtų būti taikoma visų rūšių transportui, ne tik sunkiesiems automobiliams, kaip yra dabar, – kalbėjo Z. Perveneckas. – Būtų diegiamos tokios sistemos, kurios identifikuotų visas keliu važiuojančias mašinas ir automatiškai nuskaitytų kelių mokesť nuo su konkrečiu automobiliu susietos sąskaitos, nepriklausomai nuo to, ar jis lengvasis, ar sunkiasvoris.“

Automobilio valdymo technologija, paremta kelių informacija

Išmanus vairavimas, specialistų nuomone, neatsiejamas nuo saugaus vairavimo, naudojant radarus ir duomenų bazes, sistemas. Automobiliuose instaliuota įranga seka aplinką, turi duomenų

bazės apie kelią ir aplinkines teritorijas, kurios nuolat skenuojamos. Sistema suteikia informacijos vairuotojui, padeda optimaliau vairuoti. Panaudojant automobilio duomenų bazes, kai kuriuose ruožuose galimas ir autonominis vairavimas.

Duomenų bazės rodo, kokia yra automobilio lokacija, kiek eismo juostų, koks maršrutas, koks galimas greitis, suplanuoja, kaip įveikti reikiamą atstumą. Tai – autopilotas. Mums įprasti autopilotai fiksuoja tik greitį, o išmanioji automobilio sistema galvoja už vairuotoją.

Daugumoje naujų automobilių jau dabar yra integruotos sistemos, kurios skenuoja kelių ženklavimą, informuoja vairuotoją garsiniu arba vizualiniu signalu, kad nukrypstama nuo eismo juostos.

„Vairuotojas sėdi prie vairo, automobilis pats laikosi eismo juostos ribų, o artėjant kitam automobiliui, jis automatiškai pradeda stabdyti“, – pasakojo L. Ivinskis.

Paprastesnės sistemos, pavyzdžiui, eismo juostų detektavimo sistema, išpėja apie nekontroliuojamą išvažavimą iš eismo juostos, o išmanesnė sistema kontroliuoja juostos keitimą. Jeigu nori pakeisti juostą, automobilis pats viską įvertina – priekyje, gale važiuojančius automobilius – ir pasiūlo sprendimą.

Automobilio valdymo technologija, paremta kelių informacija, labai efektyvi. Kelyje yra įrenginiai, teikiantys informaciją. Pavyzdžiui, informavus apie priekyje nutikusį

eismo įvykį, automobilis automatiškai stabdomas arba mažinamas jo greitis. Toliau teikiama išpėjamoji informacija. Pavyzdžiui, staigi kreivė priekyje. Jeigu viršijamas greitis, tai automatiškai pristabdoma.

Kuria elektromobilių įkrovimo infrastruktūrą

Išmaniojo kelio kūrimo procese labai logiška ir būtina yra elektromobilių aptarnavimo stotelių kūrimo sistema. „Netrukus turėtų atsirasti 10 greitojo įkrovimo vietų magistralėse A1 ir A2. Po to „Via Baltica“ magistralėje numatyta statyti dar dešimt įkrovimo vietų“, – pasidžiaugė L. Ivinskis.

2016 metų spalį LAKD pasirašė sutartį dėl 10 elektromobilių įkrovimo prieigų įrengimo. Jos bus įrengtos kelių A1 Vilnius–Kauanas–Klaipėda ir A2 Vilnius–Panevėžys poilsio aikštelėse. Tikimasi, kad įrengimo darbai prasidės dar šiais metais ir bus baigti 2017-ųjų pradžioje. Taip elektromobilių vairuotojams bus sudarytos sąlygos be trukdžių keliauti pagrindinėmis Lietuvos automagistralėmis.

Prieigos bus įrengtos pagal Susisiekimo ministerijos kartu su Kelių direkcija įgyvendinamą projektą „Elektromobilių įkrovimo prieigų įrengimas valstybinės reikšmės keliuose“. Projektui įgyvendinti bus panaudotos Europos Sąjungos lėšos.

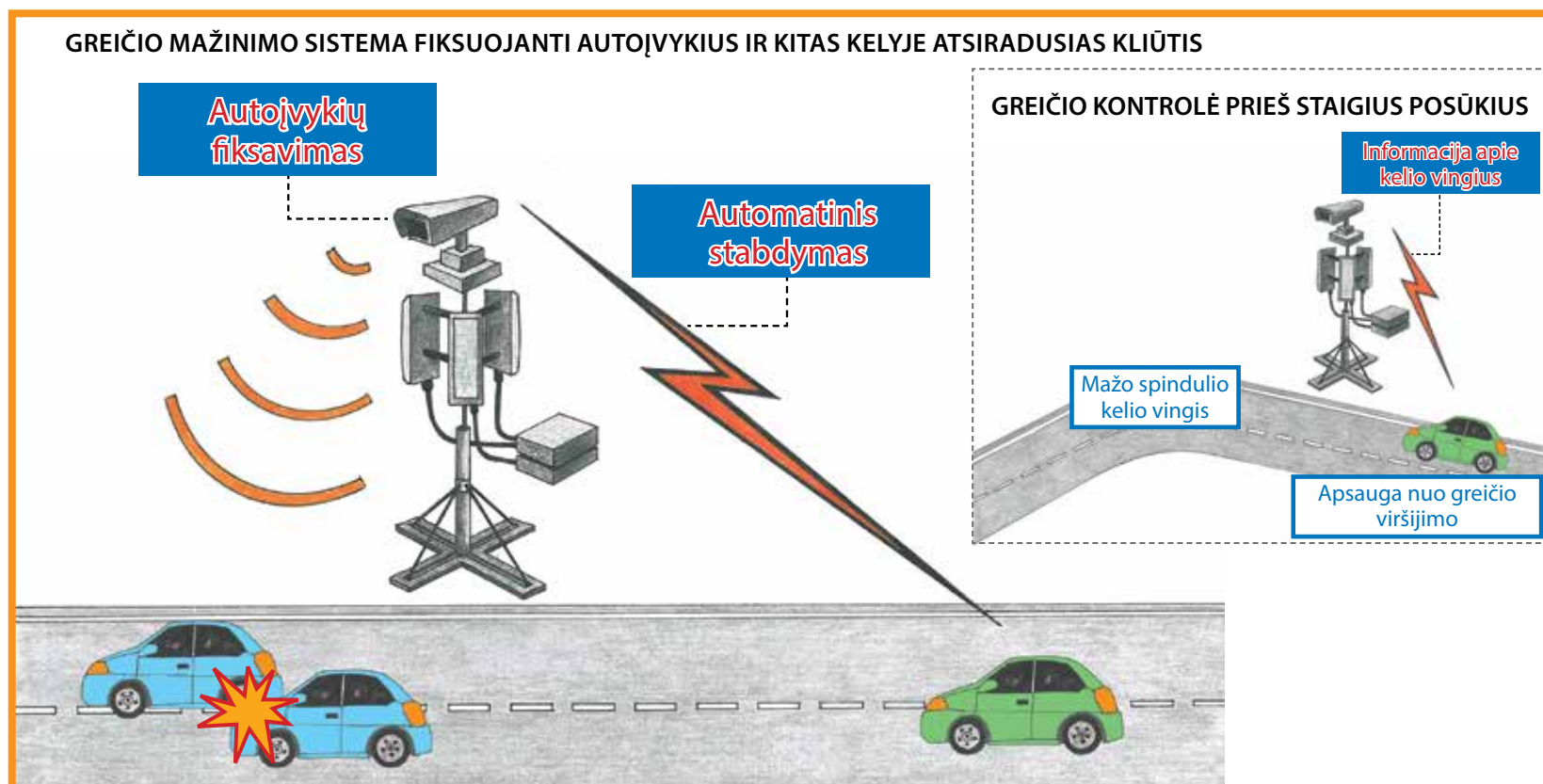
„Kelių direkcija 2014 metais kelyje A1 (Vievėje ir prie Elektrėnų) įrengė dvi didelės galios įkrovimo prieigas. Tai buvo bandomasis projektas, kurio metu norėta sukaupti

patirtį naujų technologijų srityje ir geriau suprasti vartotojų poreikius. Be to, siekta įrodyti, kad elektromobilis – tai ne tik miestui skirta transporto priemonė. Bandomasis projektas pasiteisino – kiekvieną dieną įkrovimo prieigomis pasinaudoja bent 4 elektromobilių vairuotojai“, – sakė LAKD direktoriaus pavaduotojas Dainius Miškinis.

Planuojama valstybinės reikšmės keliuose ir toliau plėtoti elektromobilių infrastruktūrą. Šiuo metu daugiausia dėmesio skiriama įgyvendinti susisiekimo ministro patvirtintas Viešosios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros rekomendacijas ir šalia kelių Vilnius–Kauanas–Klaipėda bei „Via Baltica“ įrengti ne mažiau kaip 17 viešųjų elektromobilių didelės galios įkrovimo prieigų.

Tikimasi dar šiais metais pradėti viešųjų pirkimų procedūras dėl 7 prieigų įrengimo kelyje „Via Baltica“, o iki 2022 metų sukurti ir išplėtoti elektromobilių įkrovimo infrastruktūrą visuose magistraliniuose keliuose. Planuojama, kad 2022-aisiais bus sukurtas 28 įkrovimo prieigų tinklas.

Preliminariais duomenimis, Lietuvos gyventojai šiuo metu turi apie 200 elektromobilių, mūsų šalyje jau veikia 15 elektromobilių įkrovimo stotelių.



Išmanus vairavimas, specialistų nuomone, neatsiejamas nuo saugaus vairavimo, naudojant radarus ir duomenų bazes, sistemas. Automobiliuose instaliuota įranga seka aplinką, turi duomenų bazes apie kelią ir aplinkines teritorijas, kurios nuolat skenuojamos. Sistema suteikia informacijos vairuotojui, padeda optimaliau vairuoti.

IŠMANIŲJŲ SISTEMŲ KELIUOSE PLĖTROS TEISINIS REGLAMENTAVIMAS IR STRATEGINIAI PLANAI

Bendros Europos erdvės kūrimo planas. Konkurencingos ir veiksmingos išteklių naudojimo grindžiamos transporto sistemos kūrimas. 2011 metai.

Iš Europos Komisijos darbinio dokumentų:

„Sparčiai tobulinamos bendradarbiavimo pagrįstos pažangiosios transporto sistemos, grindžiamos keitimusi informacija tarp transporto priemonių ir kelių infrastruktūros: tarp infrastruktūros objektų tarpusavyje, transporto priemonių – infrastruktūros ir transporto priemonių tarpusavyje. Turi būti reikalaujama ne tik techninio pagrįstumo, bet ir įvertinti tokių sistemų diegimo poveikį platesnei suinteresuotųjų subjektų bendruomenei, visų pirma – kelių infrastruktūros institucijoms ir telekomunikacijų operatoriams. Remdamasi ES finansuojamų mokslinių tyrimų projektų rezultatais, vietoje atliekamais operaciniais bandymais, dabar vykdoma standartizacija ir pagal Pažangiųjų transporto sistemų direktyvą parengtomis specifikacijomis, Komisija toliau remia tokių sistemų kūrimą ir perspektyvaus diegimo modelio sukūrimą iki 2020 metų.“

Europos Komisija apie kelių mokesčius:

„Norint sėkmingai plėsti masių apmokestinimą kelių naudotojų, labai svarbus bus gebėjimas kelių naudotojams teikti vieną bendrą elektroninių rinkliavų paslaugą. Dabar iš Lisabonos į Bratislavą per Lioną, Milaną, Miuncheną ir Vieną vykstančiam sunkvežimui reikia bent 7 skirtingų sutarčių su rinkliavų operatoriais ir 7 įtaisų transporto priemonėje, be to, dar reikalingas

bent skaitmeninis tachografas ir transporto priemonėje įmontuotas kompiuteris. Siekiant išvengti tokios įrangos gausos ir palengvinti vairuotojų gyvenimą, ES jau priimta direktyva, kuria sukuriamas Europos elektroninių rinkliavų paslauga ir kurią dabar reikia skubiai įgyvendinti.“

Pažangi kainodara ir apmokestinimas. I etapas (iki 2016 m.)

- Transporto rinkliavas ir mokesčius reikėtų pertvarkyti. Jais turėtų būti grindžiamas transporto vaidmuo siekiant skatinti Europos konkurencingumą, o bendra sektoriaus našta turėtų atspindėti bendras transporto sąnaudas, palyginti su infrastruktūros ir išorės sąnaudomis. Peržiūrėti variklių degalų apmokestinimą, aiškiai nustatant energijos ir CO₂ sudedamąsias dalis.
- Sunkiasvorės transporto priemonės palaipsniui pradėti taikyti privalomą infrastruktūros mokesčių; pagal numatomą schemą būtų nustatyta bendra tarifų struktūra ir sąnaudų sudedamosios dalys: dėvėjimosi sąnaudų padengimas, taip pat su triukšmu ir vietos tarša susijusios sąnaudos, taip siekiant pakeisti esamas naudotojams taikomas rinkliavas.
- Įvertinti esamas automobilių apmokestinimo už naudojimąsi keliais schemas ir jų suderinamumą su ES sutartimis; parengti mokesčių už išorės sąnaudų internalizavimą taikymo kelių transporto priemonės gaires, kurios būtų taikomos socialiniams spūčių padariniais, CO₂ (jei tai nenumatyta kuro mokestyje), vietos taršai, triukšmui ir nelaimingiems atsit-

kimams; skatinti valstybes nares, kurios imasi tokiomis gairėmis pagrįstų schemų įgyvendinimo bandomųjų projektų.

- Taikant bendrus principus pradėti internalizuoti visų rūšių transporto išorės sąnaudas, atsižvelgiant į kiekvienos transporto rūšies specifiką.
- Prireikus pateikti gaires, kuriose būtų išaiškinti skirtingų rūšių transporto ir transporto infrastruktūros viešojo finansavimo aspektai.
- Prireikus iš naujo įvertinti transporto mokesčių sistemą ir tuo tikslu susieti transporto priemonių apmokestinimą su aplinkosauginiu veiksmingumu, įvertinti galimus būsimus veiksmus, susijusius su dabartinės keleivių vežimui taikomos PVM sistemos peržiūra, ir persvarstyti bendrovių automobilių apmokestinimą, kad būtų pašalinti iškraipymai ir sudarytos palankesnės sąlygos diegti ekologiškas transporto priemones.

II etapas (2016–2020)

Remiantis I etapo veiklos rezultatais, privaloma tvarka pradėti internalizuoti visas kelių ir geležinkelių transporto išorės sąnaudas (tarp jų – triukšmo, vietos taršos ir spūčių, šalia privalomo dėvėjimosi sąnaudų padengimo); internalizuoti sąnaudas, susijusias su vietos tarša ir triukšmu uostuose ir oro uostuose, taip pat su oro tarša jūroje, ir išnagrinėti privalomą įskaičiuotų sąnaudų taikymą visuose ES teritorijos vidaus vandens keliuose; rengti rinkos priemones šiltnamio efektą sukeliančių dujų išlakoms mažinti.

Iš Nacionalinės susisiekimo plėtros 2014–2022 metų programos, patvirtintos 2013 m. gruodžio 18 d.:

- Diegti intelektines transporto sistemas ir technologijas, kurios padėtų užtikrinti geresnį keleivių ir krovinių judėjimą TEN-T keliuose, kituose valstybinės ir vietinės reikšmės keliuose, miestų gatvėse, geležinkeliuose ir vidaus vandens keliuose.
- TEN-T gairėse nurodoma, kad telematikos sistemos yra neatsiejama visų rūšių transporto infrastruktūros dalis. Šiame tinkle Lietuvoje nepakankamai užtikrinamas sklandus tarptautinio ir tranzitinio transporto judėjimas ir eismo sauga. ITS sprendimų trūksta vežant krovinius ir keleivius visomis transporto rūšimis. Diegiant ITS infrastruktūrą, atskiri ES šalių sąveikumo klausimai gali tapti rimtu iššūkiu, todėl Lietuvai būtina labiau integruotis į europines ITS struktūras, rengti ITS specialistus, plėtoti ITS tyrimus, plačiai bendradarbiauti su „Ertico-ITS Europe“, kitomis ITS asociacijomis.
- ITS sprendimų plėtra vienos rūšies transporte – geležinkelių, kelių, jūrų, vidaus vandens – padėtų planuoti ir valdyti eismo srautus, sumažinti vežimo laiką ir degalų naudojimą, padidinti eismo saugą. 2011 metais Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos (toliau – Susisiekimo ministerija) užsakymu atliktos Intelektinių (pažangių) transporto sistemų įgyvendinimo Lietuvoje galimybių studijos duomenimis, būtina diegti ITS, skirtą kroviniams transporto priemonėms sverti, kadangi numatytąją ašies apkrovą viršijančios transporto priemonės gadina infrastruktūrą, atsiranda provėžos, kyla grėsmė eismo saugai. Ekstremaliųjų situacijų ar nerutininių įvykių atvejais (pvz., vykstant remonto darbams) nėra priemonių informuoti vairuotojus apie galimą eismo sutrikimą. Minėtoje studijoje pabrėžtas automatinės pažeidimų kontrolės poreikis: siūloma diegti automatinės pažeidimų kontrolės įrenginių tinklą užmiesčio ir miesto keliuose. Įrenginiai būtų skirti greičio ir kitų kelių eismo taisyklių pažeidimų kontrolei. ITS plėtra įvairiarūšiame transporte padėtų subalansuoti krovinių srautus, padidinti keleivių judėjimą, kelionės komfortą.
- Keleivinio transporto sektoriuje taip pat reikia diegti ITS, kurios padėtų gerinti skirtingų transporto rūšių sąveiką. Šiuo metu nėra bendros viešojo transporto maršrutų informacinės sistemos, kuri apimtų visas transporto rūšis, keleiviai neturi galimybių vienoje vietoje rasti viešojo transporto informacijos, planuoti kelionių naudojant skirtingas transporto rūšis, skirtingų transporto rūšių viešojo transporto maršrutai tarpusavyje nesusiderinti. Keleiviams planuojant keliones „nuo durų iki durų“ nėra patogus naudotis skirtingų transporto rūšių vežėjų paslaugomis, todėl kelionėms dažniau pasirenkamas asmeninis automobilis nei daugiarūšis viešasis transportas. Taip pat labai svarbu diegti inovatyvias mokėjimo už kelionę sistemas.

Intelektinių (pažangių) transporto sistemų įgyvendinimo Lietuvoje galimybių studija Susisiekimo ministerijos užsakymu Lietuvoje buvo atlikta dar 2011 metais. Pasak šios studijos autorių, intelektinės transporto sistemos – vienas iš būdų spręsti transporto problemas. ITS dažnai yra suprantamos kaip informacinių ir ryšių technologijų taikymas transporto srityje.

ITS taikymas skirtingų rūšių transporto reglamentuojamas labai skirtingai. Oro, vandens, geležinkelių transporte svarbiausi ITS sprendimai yra vystomi koordinuotai visoje Europos Sąjungoje, o šie sprendimai dažniausiai būna standartizuoti. Palankesnės galimybės projektams diegti yra kelių transporte.

Įvertinant transporto problemų mastus buvo išskirti penki svarbiausi

si prioritetai, į kuriuos Lietuvoje galėtų būti nukreiptos ITS veiklos: avaringumo mažinimas, transporto infrastruktūros efektyvus naudojimas, viešojo transporto populiarinimas didinant paslaugų kokybę, darni transporto sistemos plėtra, ITS gebėjimų didinimas.

Prioritetinėse ITS plėtros kryptyse buvo atlikta alternatyvių projektų analizė ir nustatyti Lietuvos sąlygomis tinkamiausi projektai. Tarp jų:

- Automatinė pažeidimų kontrolė – saugumą keliuose didinantis projektas, kurio metu siūloma diegti automatinę pažeidimų kontrolės įrenginių tinklą užmiesčio ir miesto keliuose. Įrenginiai būtų skirti greičio bei kitų kelių eismo taisyklių pažeidimų kontrolei.
- E-Call sistema – eismo įvykių neigiamas pasekmes mažinantis

projektas, kurio metu būtų įdiegta automatinė pranešimo apie eismo įvykį pagalbos tarnybos sistema.

- Elektroninės kelių rinkliavos – ITS projektas, kurio metu būtų sukurta infrastruktūra, leidžianti apmokestinėti sunkiasvorių transporto priemonės pagal nuvažiuotą atstumą ir leistų padengti išorinius transporto priemonių kaštus.
- Automatinė transporto priemonių svorio kontrolė – projektas, kurio metu būtų sukurta automatinė sunkiasvorių transporto priemonių antsvorio pažeidimus fiksuojanti sistema.
- Koordinuotas automatinis eismo valdymas – ITS projektas, padedantis efektyviau valdyti transporto priemonių srautus ir užtikrinantis efektyvesnį turimų kelių infrastruktūros panaudojimą.

- Viešojo transporto kelionės duomenų informacinė sistema – ITS projektas, skirtas viešojo transporto paslaugų kokybės gerinimui. Jo metu būtų sukurta bendra viešojo transporto maršrutų kelionės duomenų bazė.
- Viešojo transporto kelionės tęstinumo užtikrinimas – viešojo transporto paslaugų kokybės gerinimui skirtas projektas, sudarantis sąlygas keleiviams pasinaudojus vienu bilietu naudotis skirtingų vežėjų paslaugomis.
- Viešojo transporto maršrutų optimizavimas – viešojo transporto paslaugų kokybės gerinimui skirtas projektas, kurio metu būtų įdiegtas mechanizmas, leidžiantis koordinuotai planuoti skirtingų viešojo transporto vežėjų maršrutus.
- Viešojo transporto paslaugų ste-

bėseną – viešojo transporto paslaugų kokybės gerinimui skirtas projektas, kuris leistų efektyviai vykdyti viešojo transporto paslaugų stebėseną ir teikti realaus laiko informaciją paslaugų naudotojams.

- ITS sprendimams ir paslaugoms pritaikyti skaitmeniniai žemėlapiai ir jų atnaujinimo sistema – bazinės ITS infrastruktūros projektas, kurio metu būtų surinkti svarbiausi kelių duomenys ir sąsajos su kitų rūšių transportu.
- Eismo duomenų rinkimo tinklas ir informacijos sklaida – bazinės ITS infrastruktūros projektas, kurio metu būtų plečiamas duomenų rinkimo tinklas, taip pat renkama, kaupiama, analizuojama ir platinama eismo dalyviams aktuali transporto informacija.

IŠMANIŲJŲ SISTEMŲ KELIUOSE PLĖTROS TEISINIS REGLAMENTAVIMAS IR STRATEGINIAI PLANAI

LAKD: intelektinės transporto sistemos keliuose – ir keliaujančiam, ir prižiūrinčiam kelius

2014 metų kovą Lietuvos automobilių kelių direkcija paskelbė rengianti informacinių sistemų plėtros galimybių studiją, kurioje nagrinėjamos informacinių sistemų keliuose galimybės, numatomas sistemų pritaikymas prie šioje srityje vykstančių technologinių pokyčių. Kad šie tikslai būtų įgyvendinti, siekiama apibendrinti esamą informacinių sistemų situaciją, apibrėžti problemas ir poreikius, susijusius su Kelių direkcijos naudojamomis informacinėmis sistemomis, registras, siūlomi sprendimai naujovėms diegti, numatomos reikalingos investicijos ir projektai.

Pagal parengtą galimybių studiją numatoma išplėsti jau veikiančias, taip pat kuriamos naujos informacinės sistemos. Informacinės sistemos operatyviai kaupis ir vartotojui pateiks kelių, kelių eismo, kelionių, kelių rinkliavų ir kt. duomenis.

Valstybinės reikšmės kelių eismo informacinę sistemą, kurioje kaupiama ir analizuojama informacija iš keliuose įrengtų 112 kelių oro sąlygų stotelių, beveik 300 vaizdo kamerų, daugiau kaip 200 intensyvumo skaitiklių, planuojama išplėsti sukuriant kelio dangos būklės prognozavimo ir sprendimų priėmimo modulius.

Šie moduliai sudarys sąlygas efektyvesniam kelių priežiūros specialistų darbui, išpėjant apie prognozuojamas sudėtingas kelių oro sąlygas bei pasiūlant galimus sprendimo variantus. Eismo informacinė sistema veikia nuo 2011 metų, o vieša jos svetainė www.eismoinfo.lt eismo dalyvių mielai naudojama, norint gauti informaciją apie esamą situaciją keliuose, kelių būklę ir eismo sąlygas. Visai neseniai svetainė papildyta skaitmeninės hidrometeorologinės prognozės duomenimis, didelio lankytų susidomėjimo sulaukė kelių priežiūros mechanizmų maršrutų duomenys.

Siekiant, kad visa informacija kuo operatyviau būtų perduodama eismo dalyviams, o esantys kelyje galėtų informuoti apie sudėtingas situacijas keliuose, bus išplėsta Eismo informacijos centro veikla, jis taps nacionaliniu centru, bus įsteigtas skambučių centras. Jau dabar galima informuoti Eismo informacijos centrą apie pastebėtus eismo sutrikimus, kliūtis, pranešti kitą aktualią informaciją trumpuoju telefono numeriu 1871.

Planuota sukurti Kelių turto valdymo sistemą, kurioje bus kaupiami turto duomenys pradedant turto planavimu, toliau projektavimo, įrengimo, priežiūros ir demontavimo duomenimis. Sistema bus skirta ne

tik tikslios ir išsamios informacijos kaupimui, bet ir realios kelių būklės, priežiūros darbų, remonto ar rekonstrukcijos poreikio nustatymui bei planuojamų darbų reitingavimui.

- LAKD bendradarbiaudama su SM ir VKTI sukūrė **Viešojo transporto kelionių duomenų informacinę sistemą** (www.visimarsrutai.lt). Šios sistemos pagalba naudotojai gali susiplanuoti savo kelionės maršrutą skirtingų rūšių visuomeninių transportu. Sistemoje teikiama informacija apie visų vežėjų siūlomus maršrutus, jų laiką ir kainas;

- LAKD pranešė kurianti **Daugiafunkcinę pažeidimų kontrolės ir eismo stebėjimo informacinę sistemą**, kurios pagalba bus nustatomi kelių eismo taisyklių pažeidėjai (viršijantys greitį, varijuojantys techniškai netvarkingas, perkrautas transporto priemones), taip bus užtikrinamas eismo saugumas, apsaugomi keliai bei renkami statistiniai eismo duomenys. Ateityje bus kuriama ir nauja – **Elektroninės kelių rinkliavos informacinė sistema**.

Atsižvelgiant į Europos Sąjungos teisės aktų reikalavimus, tobulinamų ir kuriamų inovatyvių informacinių sistemų pagalba atnaujinamos ir plečiamos eismo informavimo paslaugos.

2016 m. rugsėjo 12 d. Europos Komisijos deleguotas reglamentas, kuriuo nustatomi motorinių transporto priemonių EB tipo tvirtinimo išsamūs techniniai reikalavimai ir bandymo procedūros, susijusios su jose montuojamomis „eCall“ sistemomis. Nustatyta, kad nuo 2018 m. kovo 31 d. visi naujų tipų lengvieji automobiliai ir automobiliai furgonai turi būti projektuojami taip, kad įvykus pavojingoms kelių eismo nelaimėms naudojant 112 numerį savaime ar rankiniu būdu būtų aktyvinamas pagalbos iškviatimas. Taikant šias priemones bus gerokai prisidedama mažinant per avarijas nukentėjančių ir žūstančių asmenų skaičių. Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.



2014 metų gruodį baigta informacinių sistemų plėtros galimybių studija, atlikta LAKD užsakymu. Jos išvados šiuo metu yra kaip pagrindinės veiklos gairės ITS sistemų plėtoje šalies keliuose. Kelių direkcijai pasiūlyta įgyvendinti naudingus visuomenei bei ES siektiniams informacinių technologijų, ITS sprendimus. Pastarieji buvo paskirstyti į šešis siūlomus įgyvendinti projektus.

Elektroninė kelių rinkliavų sistema – EKRIIS projektas. Projekto tikslas – sukurti ir įdiegti sistemą, kuri leistų apmokestinti transporto priemonių savininkus ar valdytojus pagal jų faktinį naudojimą kelių infrastruktūra bei sukuriamą neigiamą poveikį aplinkai (užterštumas, triukšmas, padidėjusi eismo rizika ir kt.).

- Kelių rinkliavos surinkimo iš transporto priemonių valdytojų ar savininkų automatizavimas. Tam reikia sukurti elektronines priemones, kuriomis būtų proporcingai apmokestinami transporto priemonių savininkai ar valdytojai pagal jų faktinį poveikį aplinkai.

- Elektroninės kelių rinkliavos sistemos, kuri užtikrintų Lietuvos, kaip Europos Bendrijos šalies, atitiktį EERP direktyvos ir susijusių teisės aktų keliams reikalavimams, sukūrimas.

- Pasirengimas numatomiems „Eurovignette“ direktyvos ir kitų europinių teisės aktų pasikeitimams, susijusiems su Europos Bendrijos šalių judėjimu link transporto priemonių apmokestinimo pagal jų faktinį naudojimą kelių infrastruktūra, o ne praleistą laiką naudojantis mokama kelių infrastruktūra.

Eismo stebėjimo ir kontrolės sistema – DPKS projektas, apimantis reikalingų techninių, programinių ir organizacinių priemonių diegimą bei infrastruktūrą kelių eismui stebėti ir pažeidimams fiksuoti bei perduoti. Tarp jų – DPKS informacinės sistemos diegimas ir judančių transporto priemonių svėrimo sistemos (JTPS) postų su svėrimo įranga 56 vietose įrengimas. Pažeidimų nustatymo sistemos postai būtų įrengti dar be civilinės atsakomybės draudimo ir be techninės apžiūros patikros.

II etape numatyta 98 vietose įdiegti vidutinio greičio matavimo sistemos postus, modernizuoti daugiafunkcinę pažeidimų kontrolės ir eismo stebėjimo sistemą, susidedančią iš informacinės sistemos bei postų.

Eismo valdymo sistemų diegimas – KIZ projektas. I etape numatyta modernizuoti Valstybinės reikšmės kelių eismo informacinės sistemos (EIS) eismo valdymo modulį, įrengti kintamos informaci-

jos ženklus magistralės A1 ruože Vilnius–Sittkūnai, 62 vietose (248 ženklai). Magistralės A5 ruože Kaunas–Mauručiai kintamos informacijos ženklai būtų rengiami 28 vietose (112 ženklų). Taip pat reikia įrengti trūkstantis kelio dangos būklės ir temperatūros jutiklius (18 vnt.).

II etape būtų įrengti kintamos informacijos ženklai magistralės A1 ruože Sittkūnai–Klaipėda – 82 vietose (328 ženklai), magistralės A5 ruože Mauručiai–Kalvarija – 48 vietose (192 ženklai), Panevėžio aplinkkelyje – 6 vietose. Taip pat būtų įrengtos eismo informacijos švieslentės 6 vietose Panevėžio aplinkkelyje (24 ženklai). Techninės patikros identifikavimui šalies keliuose bus rengiama 100 eismo stebėjimo kamerų. Atitinkamai būtų modernizuota eismo informacinė sistema.

Eismo informacijos centro modernizavimas ir Valstybinės reikšmės kelių eismo informacinės sistemos išplėtimas – EIS projektas. Į šį projektą įeina valstybinės reikšmės kelių eismo informacinės sistemos išplėtimas ir reikalingos įrangos įdiegimas bei eismo informacijos centro pastato statyba bei įrengimas.

I etape numatytas kelių oro sąlygų stotelių išplėtimas, eismo intensyvumo skaitiklių (120 vnt.) keliuose diegimas, 80 slidumo matavimo

įrenginių įsigijimas. Turėtų būti pastatytas ir įrengtas 30 darbo vietų Eismo informacijos ir valdymo centras su dispečerine. Numatyta vaizdo sienos (profesionalių didelės raiškos ekranų, leidžiančių stebėti kelių tinklą) plėtra, tolesnis EIS modernizavimas ir reikalingos techninės programinės įrangos kūrimas.

Turi būti išplėstas eismo informacijos sklaidos kanalų skaičius, panaudojant RDS-TMC eismo informavimo ir TA (Traffic Announcement) sistemas, leidžiančias belaidžiu ryšiu parsisiųsti naujausią informaciją apie situaciją keliuose, mobilias aplikacijas, skirtas visuomenei, interneto svetainę eismoinfo.lt, navigatorius. Turi būti sukurta informacijos apie sunkiasvorių transporto priemonių statymo vietas teikimo paslauga, sukurtas kelių dangos būklės prognozavimo modelis ir mobili aplikacija, skirta kelių priežiūros specialistams.

II etape numatyta modernizuoti žiemos kelių priežiūros paslaugų kontrolės įrangą: 923 telemetrinius įrenginius, 84 barstymo įrenginius, 387 verstuvų daviklius. Atitinkamai vėl turi būti modernizuota eismo informavimo sistema, atsižvelgiant į naujas informavimo priemones.

Viešojo transporto kelionių duomenų informacinės sistemos (VINTRA) išplėtimas, kuriant papildomumą funkcionalumą. Projektu

siekiama sukurti sąsajas su Europos viešojo transporto informacinėmis sistemomis. VINTRA bus pritaikyta maršruto planavimo elektroninių paslaugų veikimui, viešojo transporto buvimo vietos duomenų gavimui. Planuojama sukurti mobilią aplikaciją automobilininkams, įdiegti elektronines viešojo transporto bilietų įsigijimo funkcijas, keliuose įrengti 3000 telemetrinių įrenginių realaus laiko padėties nustatymui, modernizuoti programinę įrangą.

Kelių duomenų e. paslaugos sukūrimas – KEDEP projektas. Šio projekto metu numatyta įgyvendinti valstybinės reikšmės kelių informacinės sistemos (LAKIS) ir informacinės sistemos „Kelių projektai“ plėtrą bei sukurti ir įdiegti kelių kadastrą, įgalinant centralizuotą aktualią valstybinės ir vietinės reikšmės kelių duomenų tvarkymą. Taip pat numatyta parengti metodinius dokumentus, reikalingus įgalinti LAKIS turto valdymo funkcionavimą ir LAKD veiklos funkcijų vykdymą programinėmis priemonėmis. Siekiant įgyvendinti šią programą reikia surinkti vietinės reikšmės kelių duomenis. Jie įgalintų tvarkyti visų Lietuvos kelių duomenis ir teikti juos Lietuvos bei Europos paslaugų gavėjams pažangiomis elektroninėmis sistemomis.

„PANEVĖŽIO KELIŲ“ BENDROVĖ DŽIAUGIASI PRISIDĖJUSI KURIANT TARPTAUTINĮ PRIPAŽINIMĄ PELNIUSĮ FILMĄ „SENEKOS DIENA“

Lietuva JAV kino ir meno akademijos teikiamų „Oskaro“ apdovanojimų konkursui geriausio filmo užsienio kalba kategorijoje pateikė naują lietuvišką kino filmą „Senekos diena“. Šią režisieriaus Kristijono Vildžiūno juostą į kino sales palydėjo Baltijos Asamblėjos apdovanojimas. Išskirtinis savo turiniu ir atsiradimo istorija kino filmas – ypatingas ir „Panevėžio kelių“ bendrovės kolektyvui, nes filmo scenos, atkūrusios Baltijos kelią, buvo filmuotos bendrovės objekte, magistralėje A2 Vilnius–Panevėžys.

„Džiaugiamės bent menka dalele prisidėję prie šio meno projekto, džiugu, kad projekto rezultatas palankiai įvertintas ne tik mūsų šalyje, bet ir turi potencialo atstovauti Lietuvai tarptautiniu mastu“, – sakė AB „Panevėžio keliai“ generalinis direktorius Virmantas Puidokas. „Panevėžio keliai“ nuoširdžiai prisideda prie kultūros, meno, sporto ir socialinių projektų.

Kino filmo „Senekos diena“ premjera įvyko 2016 metų rugsėjo 26 dieną Vilniaus kino teatre „Forum Cinemas Vingis“. Filmo režisieriui K. Vildžiūnui už šį darbą įteiktas Baltijos Asamblėjos apdovanojimas. Baltijos Asamblėjos apdovanojimai, teikiami nuo 1993-ųjų už literatūros, meno ir mokslo laimėjimus, siekia skatinti šių sričių plėtojimą Baltijos valstybėse, įvertinti ryškiausius minėtų sričių laimėjimus, skleisti juos kitose valstybėse. Pirmą kartą Baltijos Asamblėjos meno laimėjimų apdovanojimą pelnė kino režisierius. Už „Senekos dieną“ K. Vildžiūną Baltijos Asamblėjos apdovanojimams pristatė Estija.

„Senekos diena“ – pirmą kartą šalies istorijoje žiūrovams pristatytas filmas, prie kurio kūrimo prisidėjo prodiuseriai iš Latvijos ir Estijos. Bendras Baltijos šalių kino žmonių darbas – sena idėja, kurią filmo prodiuseri Uljanai Kim po filmo



Scena iš filmo. Baltijos kelias, 1989 m. rugpjūčio 23-ioji. Tarp tūkstančių už rankų susikibusių lietuvių – ir pagrindinis filmo herojus aštuoniolikmetis Simonas (aktorius Marijus Mažūnas, trečias iš kairės). Paskutiniaisiais sovietų eros metais Vilniuje Simonas ir jo draugai įkuria Senekos draugiją, kurios moto: „Gyvenk kiekvieną dieną taip, tarytum ji būtų paskutinė“. Deja, pačiame patriotinių nuotaikų sukuryje bičiulių idėjos ir ambicijos žlunga. Tą dieną, kai trys Baltijos šalys susikimba rankomis, Senekos draugija išsiskirsto.



Scena iš filmo. Gyvoje trijų tautų grandinėje Senekos draugijos nariai jau nebe kartu. Geriausio draugo merginą Vakarę nelaimingai įsimylėjęs Simonas (aktorius Marijus Mažūnas, devintas iš kairės) moja gėles barstančiam malūnsparniui. Tuo tarpu Vakarė, likimo nublokšta į Taliną, stovi tame pačiame Baltijos kelyje Estijoje.



Filmavimo akimirka magistralės A2 Vilnius–Panevėžys 31-ajame kilometre. Kūrėjams buvo reikalingas dar neatnaujintas kelio ruožas, tinkamas Baltijos kelio scenai, kaip ji atrodė devintojo dešimtmečio pabaigoje, atkurti.

„Aš esi tu“ premjeros Kanų kino festivalyje pasiūlė kino prodiuseris, Europos meno namų kino tėvu vadinamas Karlas Baumgartneris-Baumi.

Prieš dvejus metus baigtime fil-

muoti K. Vildžiūno filme „Senekos diena“ susipina ir šalys, ir laikmečiai. Filmas nukelia į 1989-uosius, į laikus, kada pradėjo vertis sienos, kurtis alternatyvios jaunimo grupuotės, muzikos grupės, įsišūbavo



Radio imtuvai buvo vieni svarbiausių Baltijos kelio atributų. Jų netrūko ir filmavimo metu. Įsimintiną 1989 m. rugpjūčio 23 dieną per juos žmonės ne tik girdėjo dainą „Bunda jau Baltija“, bet ir informaciją apie transporto grūstis, nurodymus, kuriomis kryptimis reikia važiuoti. Nespėjusieji atvykti į nurodytą Baltijos kelio atkarpą 19 val. sustojo ten, kur buvo.



Filmo prodiuserė Uljana Kim (pirma iš kairės).

„PANEVĖŽIO KELIŲ“ BENDROVĖ DŽIAUGIASI PRISIDĖJUSI KURIANT TARPTAUTINĮ PRIPAŽINIMĄ PELNIUSĮ FILMĄ „SENEKOS DIENA“

laisvės judėjimai.

„Kūrybinės grupės atstovai į mūsų bendrovę kreipėsi 2014 metų rugsėjį. Jie prašė leidimo filmuoti Baltijos kelio sceną magistralės A2 Vilnius–Panevėžys 31-ajame kilometre, kur tuo metu vyko darbai. Kūrėjams buvo reikalingas dar neatnaujintas kelio ruožas, tinkamas Baltijos kelio scenai, kaip ji atrodė devintojo dešimtmečio pabaigoje, atkurti.

Filmavimas vyko šeštadienį, tai gi darbams jis netrukdytų. Filmuota statybvietėje, atitvartoje nuo magistralės dalies, kuria vyko eismas. Neįprasta veikla kelio darbų zonoje tą savaitgalį prieš dvejus metus patraukė ne vieno pravažiuojančio automobilininko dėmesį. Eismas tame magistralės ruože buvo apribotas, bendrovei reikėjo pasirūpinti darbų ir eismo sauga“, – prisiminė AB „Panevėžio keliai“ atstovė ryšiams su visuomene Rasa Čepienė.

AB „Panevėžio keliai“ magistra-

lėje A2 tuo metu atliko projektavimo ir rangos darbus vadovaujantis 2013 metų balandžio 25 dienos sutartimi su LAKD. Projektas – „Transeuropinio tinklo kelio E272 (Vilnius–Panevėžys–Šiauliai–Palanga) plėtra. Dangos rekonstravimas. V etapas“.

Projekto metu magistralės Vilnius–Panevėžys dangą rekonstruota 7-iose ruožuose, jų bendras ilgis – beveik 26 kilometrai. Lygia-grečiai rekonstruoti tame pačiame kelyje esantys penki tiltai ir viadukai. Šis 2013–2014 metais vykdytas projektas konkurse „Lietuvos metų gaminy 2015“ įvertintas aukso medaliu.

Andriaus Repšio nuotraukos



Viena įdomiausių filmavimo scenų. Magistralėje A2 Vilnius–Panevėžys 31-ajame kilometre ant aktorių galvų krinta gėlės. Liudininkai prisimena, kad tą ankstų 1989 m. rugpjūčio 23 d. rytą žmonių buvo paprašyta atnešti gėlių. Niekas nesitikėjo, kad jų bus sunėšta tiek daug. Lietuviai jas skynė ne tik iš savo darželių, bet ir pirkė.



Filmas nukelia į 1989-uosius metus.



Filmo režisieriui K. Vildžiūnui (centre) už šį darbą įteiktas Baltijos Asamblėjos apdovanojimas.



Filmas pasakoja apie laiką, kai žmonės atsidūrė kryžkelėje – senasis pasaulis griuvo, naujojo taisyklės dar nebuvo sukurtos.



Jaudinanti filmavimo scena su mergaite.

PRASIDĖJUS GRIGIŠKIŲ PROJEKTO VYKDYMO DARBAMS – PAVOJINGAS RADINYS

2016 metų gruodžio 1-ąją, ketvirtadienį, apie 13 val., Grigiškių transporto mazgo rekonstrukcijos darbų vietoje aptiktas pavojingas radinys, užsilikęs šioje vietovėje, kaip spėjama, nuo Antrojo pasaulinio karo laikų. Pavojingą radinį aptiko transporto mazgo rekonstrukcijos darbus atliekančios bendrovės „Panevėžio keliai“ darbuotojai.

„Sprogmuo pastebėtas netoli Vokės užtvankos ekskavatoriumi nuimant augalinį sluoksnį“, – sakė AB „Panevėžio keliai“ projektų vadovas Arūnas Puluikis.

Apie radinį nedelsiant buvo pranešta bendruoju pagalbos telefonu, atvyko policijos ekipažas ir išminuotojai, jie radinį ir išgabeno. Iki 16 valandos statybvietė jau buvo saugi.

Pasak AB „Panevėžio keliai“ statybos vadovo Audriaus Lyniko, automobilių eismui magistrale A1 šis įvykis nesutrukė, nes radinys aptiktas darbų zonoje, gerokai nutolusioje nuo kelio, ties penktąją būsimo tilto per Vokės užtvanką atrama. Statybos vadovo vertinimu, sprogmuo nebuvo labai didelis, iki 30 centimetrų ilgio.

„Tiesiant Vilniaus pietinį apvažiavimą, kai buvo rekonstruojama Kirtimų gatvė, sprogmenų aptikta gerokai daugiau. Iš pradžių – tanko šovinys, tada – aviacinės bombos. Jų ilgis siekė 80 centimetrų, o skersmuo – daugiau kaip 20 centimetrų.

Dar vienas, aptiktas 2012 metų gegužę aplinkkelio statybvietėje, sprogmuo buvo patogiai „išsikūręs“ virš veikiančio magistralinio dujotiekio. Tuo metu objekte dirbo „Lietuvos dujų“ darbuotojai, jie ruošėsi keisti dujotiekio linijos dėklą. Stebėjomės, kaip įspūdingo dydžio sprogmuo atsirado virš dujotiekio linijos, kuri buvo kloti 1995 metais. Paaiškėjo, kad 800 mm diametro vamzdynas buvo tiesiamas prakalimo būdu, todėl beveik žemės paviršiuje slypėjęs sprogmuo taip ir liko nepajudintas“, – pasakojo A. Lynikas.

Galiausiai pietinio apvažiavimo trasoje rastas visas sandėlis su 160 sprogmenų. Juos išminuotojai sėkmingai išgabeno. Sprogmenų tada ieškota 3 dienas, ir tik tuomet buvo galima atlikti kasimo darbus. Įdomu yra tai, kad visi radiniai aptikti labai netoli žemės paviršiaus, tai yra maždaug 1 metro gylyje.

Sprogmenys kelių statybos darbus atliekantiems rangovams nėra naujiena. Būtent statinio objekte dirbantys žmonės apie tokius pavojingus radinius pirmiausia praneša statybos vadovui. Bendruoju pagalbos telefonu kviečiama pagalba ir atvykę išminuotojai sprendžia, ar sprogmenį galima išgabenti, ar pavojinga jį judinti ir reikia sprogdinti vietoje.

2014 metų rugpjūčio 27 dieną bendrovės „Panevėžio keliai“ dar-

buotojai pavojingą radinį aptiko europinės vėžės geležinkelio „Rail Baltica“ statybvietėje. Sustabdžius darbus, 10.30 val. apie radinį buvo pranešta policijai. Į vietą atvyko policijos pareigūnai, greitosios pagalbos tarnybos specialistai ir išminuotojai. „Sprogmuo yra 50 centimetrų ilgio, 15 centimetrų pločio, sveria apie 50 kilogramų. Dažai labai gerai išsilaikę, nors tai – pirmojo pasaulinio karo sprogmuo. Tam tikri požymiai leidžia daryti išvadą, kad šimto metų senumo sprogmuo jau buvo iššautas, tačiau, sugedus vidiniam mechanizmui, jis nesprogo. Tokie sprogmenys patys pavojingiausi, nes gali detonuoti bet kurią akimirka“, – tuo metu sakė Juozo Vitkaus inžinerinio bataliono sprogmenų neutralizavimo grupės vyresnysis Virginijus Žioba.

Sprogmuo, užsilikęs dar iš Pirmojo pasaulinio karo metų, saugiai detonuotas tos pačios dienos popietę statybvietėje. 15.50 val. geležin-

keliu atnaujintas traukinių eismas.

Tą sprogmenį „Panevėžio kelių“ darbuotojai aptiko atlikdami žemės darbus. „Rail Baltica“ atkarpoje Mauručiai–Jiesia buvo rengiamasi uždaru būdu įrengti pralaidą po geležinkelio. Ekskavatoriumi ruošiant prieigą šiems darbams, sankasoje, dviejų metrų gylyje, pastebėtas apie pusės metro ilgio sprogmenį primenantis radinys. Sprogmuo aptiktas prie veikiančios vadinamosios rusiškos vėžės geležinkelio linijos, kuri jau buvo pradėta rekonstruoti.

Apie Grigiškių transporto mazgo pertvarkymo projektą

AB „Panevėžio keliai“ 2016 metų lapkričio 21 dieną pradėjo vykdyti darbus pagal pasirašytą sutartį dėl projekto „Transeuropinio tinklo kelio E85 (Vilnius–Kaunas–Klaipėda) rekonstravimas. Grigiškių transpor-



2016 metais objekte buvo šalinami medžiai, kelmai, nuimamas augalinis sluoksnis, įrengiami privažiavimo keliai.



Trečiasis darbų etapas apima valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda kelio ruožą nuo 16,26 iki 17,94 km.



Sprogmuo pastebėtas netoli Vokės užtvankos ekskavatoriumi nuimant augalinį sluoksnį.

to mazgo rekonstrukcija. III etapas“ darbų.

Projektą pagal jungtinės veiklos sutartį įgyvendins AB „Panevėžio keliai“, UAB „Aukštaitijos traktas“, UAB „Ukmergės keliai“, UAB „Sostinės gatvės“. Atsakingasis junginio partneris – AB „Panevėžio keliai“.

Trečiasis darbų etapas apima valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda kelio ruožą nuo 16,26 iki 17,94 kilometro. Magistralinis kelias A1 yra transeuropinio transporto koridoriaus IX B dalis. Rekonstruojamas ruožas, kertantis Grigiškių gyvenvietę, pasižymi intensyviais automobilių, pėsčiųjų ir dviračių eismo srautais.

Sutartyje numatyta baigti tiesti pirmąjį jungiamąjį kelią magistralės kairėje pusėje: ruožo ilgis siekia 1,136 kilometro. Šis ruožas yra antrajame etape pradėto tiesti jungiamojo kelio atkarpos, kurios ilgis – 1,12 kilometro, tęsinys. Abiejose jungia-

mojo kelio pusėse numatyta įrengti šaligatvius pėstiesiems, kurių plotis svyruos nuo 1,6 iki 2 metro.

Trečiajame etape, kurį pradeda vykdyti „Panevėžio kelių“ bendrovė, bus rekonstruojama sankryža su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 4707 Grigiškės–Lentvaris–Dobrovilė. Eismo kokybei pagerinti suprojektuotas naujas dviejų eismo juostų tiltas per Vokės upės užtvanką Lentvario g. Naujojo tilto ilgis sieks 67 metrus, plotis – 16,7 metro. Tiltas su Lentvario gatve bus sujungtas naujai suprojektuota gatvės atkarpa. Senasis tiltas bus paliktas pėstiesiems. Projekto vykdymo metu bus rekonstruotos dvi požeminės pėsčiųjų perėjos, esančios 17,09 ir 17,42 km. Taip pat numatyta rekonstruoti autobusų stotelę su keleivių paviljonu.

Užsakovas – Lietuvos automobilių kelių direkcija prie LR susisiekimo ministerijos. Numatoma darbų pabaiga – 2017 metų rugsėjis.

KELIO MOTERS STEFUTĖS HOROSKOPAS GAIDŽIO METAMS



AVINAS

Jei pasirinkote eiti keliu su Avinu, nieko ir nekaltinkit, tik patys save. Ginčytis, ar tai teisingas kelias, galima, jei jūsų sutiktas Avinas yra kurčias, aklas, berankis ir bekojis. Tačiau net ir turintį visų šių savybių, jį bus sunku įtikinti eiti jūsų siūlomą keliu. O jeigu pakely jis sutiks naujus ar net senus vartus, nebijokite. Visus juos Avinas išdaužys į šipulius. Nes sąžiningesnio pakeleivio nerasite. Tik jis vienintelis gali pasakyti, kad jūs šiandien baisiai atrodot ir kad jūsų kojos kreivos, nors nuo vaikystės namiškiei tai nuo jūsų slėpė. Avinas sugeba užsidiirbti pinigų net ir ten, kur, atrodo, neįmanoma. Nes prieštarauti Avino ragams nedrįsta nė vienas kely sutiktas prašalaitis. Bet simpatiškesnio vėjavaikio savo kelionei jūs tikrai nerasit.



JAUTIS

Jeigu šitas žvėris išsiruošė į kelionę ir jūs per kvailumą sutikote eiti kartu – laikykitės. Avinas užsispyręs, bet jis turi žavumo būdamas vėjavaikiškas, o pas Jautį to net su žiburiu nerasi. Juk jei Jautis išsiruošė į kelią – jums teks eiti šalikele, o gal net klampoti grioviais. Mat Jautis į kelią pasiima viską, ko gali prireikti, gali neprireikti, ir net tai, ko neprireiks tikrai. Jis temps ant kupros visokį šlamštą – kas jam kažką primena ir kam jis jaučia šiltus jausmus. Tai gali būti senas tranzistorius, pirmoji abėcėlė, močiutės maldaknygė, brolio pirmasis dantis, trečios vietos diplomai šachmatų turnyre, vykusiame iškart po to, kai dingo dinosauurai. Ir, aišku, jums kelyje vietos kaip ir nebeliks. Tačiau jei jūs senas jo draugas, galite nieko nebijoti. Nes prierašesnio ir konservatyvesnio ženklo nesurasit. Jūs galite būti užkeltas ant tų sendaikčių krūvos ir nešamas tarsi vėliava, kuri reiškia, kad dėl jūsų Jautis gali pasiaukoti net nemirteldamas. Bet jei kely pasirodys naujas pakeleivis, Jaučiui sukeliantis įtarimą, džiaukitės, kad esat Jaučio draugas. „Neaiškus tipas“ gaus į ragus ir taip bus atlaisvintas kelias jums ir jūsų nuostabiam draugui Jaučiui.



DVYNIAI

Jei buvote išvykęs į negyvenamą salą vienas kokiems penkeriems metams ir pasiilgot žmonių bei jų tuštybės, drąsiai imkitės į kelią Dvynius. Niekas negali vienu metu taip kalbėti, dainuoti, šokti, juoktis ir kirsti pokštus. Net nepastebėsit, kaip nueisit ir tolimiausią kelią. Visų galų „meistrelis“ čia pat jums pakals nudilusias pakulnes, pamasažuos pavargusias kojas, papasakos šimtą anekdotų ir, jūsų žiniai, nė karto nepasikartos. Einant keliu nuo jo gali susidaryti dulkių sūkurys, bet net neįtarsit, jog didžiausia jo svajonė – kad jūsų nebūtų šalia. Juokiasi iš meilės ir romantikos, o patys apie tai tik ir svajoja. Atrodo jie tauškaliai, barškaliai, tačiau Dvyniai mielu noru eitų tuo keliu vieni. Vien tam, kad galėtų pagalvoti apie tai, kaip čia tas jų gyvenimas lekia pro šalį, nors jie kasdien iki ausų įklimpę į visokias veiklas. Dvyniai daug gilesni, nei mums parodo. Ir jei sugebėsit atskleisti jų paslaptį, nustebsite, su koku žmogumi jums teko laimė eiti.



VĖŽYS

Likimas tikrai jums iškrėtė pokštą, jei suorganizavo kelionę su Vėžiu. Tik Vėžys sugeba taip išmušti iš vėžių. Pirmiausia jis jus užknis klausimais, kodėl einate būtent šiuo keliu. Gal buvo galima pasirinkti kitą? Jei tai nepadeda, Vėžys imasi kitos taktikos. Pradedą regyti siaubo istorijas, girdėtas per televizorių, papasakotas kaimynės ir vieno draugo mamos, kuriai iš tikro taip buvo nutikę. Kokie siaubai ištiko tuos žmones, kurie pasirinko šitą kelią, ir apskritai – pabaigoje vis tiek bus pasaulio pabaiga. Ir gal pats laikas būtų pasukti atgal, nes Vėžiui tai patogiausiasėjimo būdas. Ir jei net tai nepadės, jis pakely pradės ieškoti, kur galėtų gauti išgert įtampai nuplauti. Jei tektų ilgai keliauti, gresia tikimybė prasigerti. Vėžys kelias valandas gali pasakoti apie savo organizmo negalias ir ligas. Apie skausmus tam tikrose vietose. Ir po to išgirstumėte tylų, liūdną prašymą toki mirtiną ligonį panešti ant rankų. Bet jei jau pradėjo kelionę su jumis, tai ir eis kartu iki grabo lentos. Nes ištikimesnį pakeleivį būtų sunku rasti.



LIŪTAS

Kelio partneris – Liūtas? Tuomet galite drąsiai eiti ir naktį. Nes kam jums apšvietimas, kai šalia eina šviesos ir saulės Dievas? Bet jei jau jis sutiko eiti su jumis, vadinasi, priklausot elitui. Nes su kita žmonijos dalimi – prastuomene negali būti nė kalbos apie bendrą kelionę. Jie reikalingi tik kaip grobis. Iš kurių, praeinant pro šalį, galima pasijuokti. Jų pokštai skaudūs, žiaurūs, bet aukštos klasės. Tačiau jei koks nevykėlis nusprendžia pasijuokti iš Liūto, tai tegu visa jo giminė meldžiasi už vargšelį. Niekas negali iš jo juoktis. Tai gali daryti tik jis pats, o tai, tarp kitko, daro puikiai. Vien dėl linksmo pokšto gali žmogų paklaiddinti, nuvesti ne tuo keliu, kad galėtų pasijuokti iš nevykėlio. Bet jeigu sutiksote eiti su Liūtu kas dešimtą žingsnį kartodami: „O taip, mano viešpatie...“, jūsų laukia be galo įdomi kelionė, kurios pabaigoje gal net gausite prabangią dovaną.



SVARSTYKLĖS

Susitarėt su Svarstyklėm patraukti į kelią kokią aštuntą valandą. Galite mažiausiai pusvalandį laukti, kol jos išeis. Pasirodo, problema: kuo apsirengt? Kol nuėjo iki lauko durų, pakeitė kokius šešis kostiumus. Jie vadinasi: „O jei lietus? Audra? Saulė? Sniegas? Šlapdriba? Vėjas?“ Ir dar eidami keliu turėsit išklausti, kad gal vertė jo visai kitaip apsirengt. Eidami šio ženklo atstovai gali gėrėtis kelio lygumu, asfalto spalva, kelkraščio akmenukais, spindinčiais kelio ženklais. Tiesiog tviskėti laime ir žaižaruoti gera nuotaika. Ir staiga, kaip sakoma, „ant lygios vietos“, lyg vėjeliui pūstelėjus – viskas keičiasi. Svarstyklės jums griebia už rankos ir tempia visu kūnu prie asfalto. Ir tiesiog šaukte reikalauja, kad jūs pamatytumėte, koks nelygus kelias, kokia baisi asfalto spalva, kokie idiotiški kelkraščio akmenukai. Ir kodėl taip kelio ženklai akina akis? Ir taip kas pusvalandį gali bet ką užkelt ant pjedestalo ir suklupus melstis ką tik susikurtai dievybei. O po to pašokt, nublokšt į dulkes ir sutrypt. Tačiau nieko nelaukiant pakelt, nupurtyt purvą, pabučiuot ir vėl užmest ant paminklo. Ir visa tai daryti taip, lyg jį stebėtų scenoje tūkstančiai žmonių. Ir atrodo Svarstyklės dažniausiai taip, lyg ką tik gavo „Oskarų“ apdovanojimą. Spalvos, blizgesys ir prabanga. Bet kol pasiekia savo išvaizdos rezultatą, gali iš proto išvesti šalia esančius artimuosius. Jei jau nusprendėt eiti keliu kartu, žinokit, kad šalia jūsų visada bus Svarstyklės, amžinai linguojančios tarp realybės ir svajonių pasaulio.



MERGELĖ

Jei manot, kad eiti keliu su Mergele didelis džiaugsmas ir malonumas, žinokit – padarėt milžinišką klaidą. Augdama Mergelė turi beprotišką ambicijų – užkariauti pasaulį. Bet kai užauga, supranta, kad to niekada nebus. Ir tuomet prasideda didysis kerštas visam pasauliui. O ypač kenčia visi tie, kurie yra šalia. O jūs pėdinat šalia tokio grožio visas laimingas ir net neįtariate, kas jūsų laukia. Šitokio pedantizmo ir tvarkos troškimo dar reiktų paieškoti. Visą kelią turėsit dėlioti pakelės akmenukus pagal spalvą, dydį, formą. Klausysitės burbėjimo, kiek aplink netvarkos, neteisybės ir blogio. Ir kaip niekas aplink nepastebi, kad tik Mergelė galėtų padaryti tvarką. Ir jei Mergelei leistų vadovauti mokyklai, ji netrukus taptų mašinų fabriku. Visą kelią Mergelė savo pakeleiviui darytų tai, ką labiausiai moka daryti – tampyti nervus. Tačiau jei patys tingite išspręsti problemą – Mergelė puikiausiai viską apskaičiuos, sudėlios, nes žino daug protingų gudrybių. Su šiuo ženklu kelionė įdomi bus tada, jei turėsite pakankamai kantrybės ir išminties.



SKORPIONAS

Skorpionas – jūsų bendrakeleivis. Tai reiškia, kad išsiruošėt į paskutinę savo kelionę ir iš jos jau gyvas nebegrįsit. Bet net aname pasaulyje nepamiršite šitos išvykos. Tai panašiai kaip bandymas pasimylėti su voru „Juodoji našlė“. Gali likti gyvas, o gali... Dažniausiai gali nebelikti. Tai tokia paslaptinė ir isteriška būtybė, kad buvimas šalia jos jau yra didžiulis „ekstremumas“. Tarp kitko, kad yra isteriška būtybė, Skorpionas niekada ir neslepia. Atvirkščiai – garsiai kalba apie savo trūkumus, kurie kažkaip tampa jo privalumais. Einant šalia tereikia tylėti ir klausytis. Klausytis jo kliesių, tokių nerealių, jog pats Skorpionas jais patiki ir įtikina visus kitus. Išgauti iš Skorpiono paslaptį – misija neįmanoma. Visą gyvenimą blaškosi tarp pasaulinio lygio didingų idealų ir beprotiško noro padaryti ką nors blogo. Visas kliūtis, nors ir nebūdamas Avinas, gali drąsiai įveikti. Todėl būdami už jo nugaros visada jausitės saugūs. Kokios bebūtų bėdos ar negandos, Skorpionas visą ištvėria nesuklupdamas. Visą gyvenimą kovoja už teisybę. Bet kokią. Bet teisybę. Visiems atrodo, kad stipresnio ir tvirtesnio ženklo jums neteko sutikti. Bet jei kely turėsit daugiau laiko ir jums pavyks bent šiek tiek praverti paslapties duris, sužinosit, kad toks gležnas ir jautrus žmogus kitaip apsisaugot ir negalėtų.

nukelta į **16 psl.**

JEI PER ŠVENTES TURITE KĄ PASVEIKINTI – JŪS JAU TURTINGI

Kad artėja kažkas nežemiško, didelio ir pavoingo, suprantai, kai prekybos centruose pasipila daugybė raudonų dėmių, ant kurių geltonos raidės klykia: AKCIJA. Visos vitrinės sužiba auksu ir sidabru. Akys pačios slepiasi nuo spalvų ir šviesų pertekliaus. Juk ne veltui vyriškis į klausimą „Ką darytum, jei sužinotum, kad tau beliko gyventi tik kokios keturios valandos?“ atsako: „Eičiau į prekybos centrą kartu su žmona, ir tos valandos man truktų amžinybę.“

Ir nuo kada mes pradėjome pirkti laimę ir stebuklus? Nusipirkti ramybę namuose dabar galima auksiniu žiedu arba dovanų čekiu bet kokioje parduotuvėje. Juk jei vyras dovanoja žmonai gėlių be jokios priežasties, priežastis vis dėlto yra. Ir kartais labai didelė. Ir tada namuose, prikrau-

tuose iki lubų nereikalingų daiktų, sėdi du vieniši žmonės. Abu gyvena tarsi sandėlyje, ir nė vienas neaišku, kur ir ko yra. Ir juos kankina didžiulė problema: kur tame chaose įbrukti kalėdinę eglutę ir krūvą dovanų po ją? O po to vėl tylėti, sėdėti prie įjungto televizoriaus ar „imerkus snapus“ į mobiliųjį internetą.

Vieša vienatvė. Kuri mus naikina. O juk stebuklų gali būti. Nors niekas jais, išskyrus vaikus, jau nebetiki. O juk reikia tiek nedaug. Ir tai nieko nekainuoja. Išeiti dviese pasivaikščioti. Kartu išsikepti obuolių pyragą pasidalinus darbais. Valgyti jį su aviečių uogienės arbata ir po šimto metų tarp kitko pasakyti: „O žinai? Aš tave vis dar labai myliu...“

Kalėdinis stebuklas tūno kiekviename iš mūsų. Mūsų buvimas šioje

žemėje jau yra didžiausias stebuklas. O tie žmonės, kurie yra šalia jūsų ir jus taip myli, apskritai yra kosmosas. Jei per šventes turite ką pasveikinti – jūs jau turtingi. Juk yra tiek daug žmonių, kurie niekam nereikalingi. Nei per šventes, nei po jų. Bet jie yra šalia jūsų. Apdovanokit juos savimi. Patikėkit, jiems reikia tiek nedaug. Vien dėmesys ir rankos paspaudimas yra aukso vertės. Grįžkit namo į save, į savo tikrą gyvenimą. Neišgalvotą, neprisivaigotą. Grįžkit į savo gerumą, kurį gavote kaip dievišką dovaną, kai tik gimėte. Kada gauni dovaną, pilnėja tavo delnai. Kada duodi ją kitam, pilnėja tavo širdis. Pripildykite per šventes savo širdis gerumu.

Kelio moteris Stefutė



SVEIKINAME!

70-MEČIO PROGA

Aldoną Sirvydienę,
sargę prižiūrėtoją (1946 11 26).

65-MEČIO PROGA

Reginą Gineikienę,
inžinierę projektuotoją (1951 12 17).

60-MEČIO PROGA

Antaną Vilką,
darbų vadovą (1956 10 05);
Algimantą Bankauską,
vairuotoją-kepininką (1956 10 18);
Algimantą Jakubką,
sargą prižiūrėtoją (1656 11 02);
Janiną Urbonienę,
vyresniąją buhalterę (1956 12 27).

55-MEČIO PROGA

Artūrą Giką,
projektų vadovą (1961 10 17);
Romą Gašką, ekskavatoriaus
mašinistą (1961 11 30);
Petrą Bieliūną, ekskavatoriaus
mašinistą (1961 12 12).

50-MEČIO PROGA

Artūrą Valečką,
krautuvo mašinistą (1966 10 20);
Gintautą Rutkauską, apsaugos
grupės vadovą, kuro sandėlininką
(1966 11 21);
Ričardą Fergizą,
sargą prižiūrėtoją (1966 11 21);
Liną Skvarnavičienę,
apskaitininkę (1966 12 27).

45-MEČIO PROGA

Saulių Daučką,
vyresnįjį darbų vadovą (1971 10 25);
Renatą Mickį,
elektriką (1971 10 29);
Virgilijų Kriaupą,
brigadininką (1971 11 10);
Gunars Mielavs,
sargą prižiūrėtoją (1971 12 08);
Kęstutį Karsoką,
kasininką-pardavėją (1971 12 30).

40-MEČIO PROGA

Vidmantą Pivorą,
vairuotoją-kepininką (1976 10 05).

35-MEČIO PROGA

Lauryną Gabrį, kokybės sistemos
priežiūros inžinierių (1981 10 04);
Arvydą Bazilių, darbų vykdymo
padalinio vadovą (1981 11 14).

30-MEČIO PROGA

Šarūną Karalevičių,
statybos skyriaus vadovo pavaduotoją
(1986 10 01).

25-MEČIO PROGA

Paulių Galvydį,
kepininką (1991 10 08);
Ugnį Melinską,
kepininką (1991 11 10).



KELIO MOTERS STEFUTĖS HOROSKOPAS GAIDŽIO METAMS

atkelta iš **15 psl.**



ŠAULYS

Jei susiruošėt su Šauliu į kelią, nusiteikit, kad į tikslą būtinai pavėluosit. Nes kelyje tikrai užtruksite dėl vargšo Šaulio „viduriavimo“. Jis nervinsis dėl visko. Kas yra ne taip ir gal buvo galima kitur pasukti. Gal galima dar neit ir paskambinti kam nors, kas jau ėjo tuo keliu. Ar čia saugu, gal galėtum žinoti mama. Ir Šaulio nuomonė yra absoliuti absoliutūs. Tą nuomonę jis kiša visur, kur reikia, o ypač kur nereikia. Ir net kai mato, kad už tai jam kažkas ruošiasi duot į „dūdą“, jis vis tiek tyliai išdudens: „Bet aš manau...“ Šiaip labai smagi ir sėkminga asmenybė. Vienas iš didžiausių trūkumų – visiems pasakoja tiesą apie juos. Tiesiog visada iššaukiantis ugnį į save. Šaulys yra šiaip geras žmogus, tik iš karto tai sunku suprasti. Ir turi vieną didelį pliusą, kad šalia jo visada nori būti draugai, kurie jam padeda ir gelbsti bet kokioje situacijoje, nes labai jį myli. Todėl kelyje šalia Šaulio visada bus pulkas žmonių ir ten aidės juokas bei linksmybės.



OŽIARAGIS

Jei eisite keliu paskui Ožiaragį pėda į pėdą, niekada nesuslėpsite kojų. Iš bet kokios balos išlipsite sausas. Tokius žmones gyvenime vadina „nuobodomis“. Mėgsta pašiepti savo pakeleivius ir nepalaukia to daryti, net jei mato, kad tuoj sulauks nesaldaus atsakymo ir atmosfera įkaito iki negalėjimo. Visada pasiruošęs: „O jeigu rytoj karas?“ Niekada neatsipalaiduos, nes jo šūkis: „Kad ir kokia šiandien bloga diena, nesisielok, nes rytoj bus dar blogiau.“ Jis šypsosi ir atrodo laimingas, bet tai apgaulinga. Jam nuolat visko reikia. Ir vienintelis dalykas, kas suteikia jam laimę – tai darbas. Darbas iki pažaliavimo, paraudonavimo, pamėlynavimo. Nedarantis Ožiaragis – miręs Ožiaragis. Jei eisite kartu su juo keliu, visada jis ir sau, ir jums prigalvos darbų, kad tik nebūtumėt be darbo. Tačiau jis taip moka viską apsaikyti, kad gyvenime būna tikrai laimingas ir patikimas, nes turi tai, ką susiplanavo ir pasidarė.



VANDENIS

Jei nebijote pakliūti į kalėjimą, galite drąsiai eiti kartu su Vandeniū. Tiesiog su juo patirsite tai, apie ką net nesapnavote baisiausiuose košmaruose. Vandenis pažeidžia įstatymus be jokios graužaties ir baimės. Jam nusikalsti ir padaryti ką nors nepadoraus – vienas juokas. Jis profesionalus sūčius gyvenimo kelyje, turintis tamsiąją savo pusę, tarsi paslaptinis mėnulis. Jis galėtų jus įkišti į baisiausią aferą be jokio sąžinės graužimo. Ir net jei jo gyvenime viskas eina šuniui ant uodegos, jis gali stovėti šalia kelio ir visiems dalyti patarimus, ir kas įdomiausia – jie veikia. Vandenis kaip aukso moneta – patinka visiems ir visoms. Paskui jį ir jo nesąmones eitų šimtai žmonių. Tegu jis atrodo lyg kuolu trinkelėtas ir tie jo gerbėjai šiek tiek kvanktelėję, bet jie taip juo tiki, kad reikia pavydėti. Į kokią kompaniją bepatektų, sugeba savimi visus sužavėti, nes turi charizmos debesį ir kalną žavesio. Kelionę su juo prisiminsite kaip didžiausią savo gyvenimo nuotykį.



ŽUVYS

Su kokia Žuvim „išplauksit“ į kelią, tokią kelionę ir aptursit. Žuvų yra visokių rūšių. Bet šiaip jos dalinamos į dvi grupes – būna plėšriosios ir aukos. Jei jums tektų patirti didelį jūrinį nuotykį, panašų į „Senio ir jūros“, tai tik laikykitės. Žuvys gali jums meluoti, jus klaidinti, pūsti miglą į akis. Ir tai daro taip profesionaliai, jog net žinodami, kad jos meluoja, negalit ant jų pykti. Jos gali nurodyti kelią, kuris jus nuves į pražūtį. Jos verks žiūrėdamos jums pavymui ir, žinodamos, jog tai paskutinė jūsų kelionė, nieko nedarys, kad jus išgelbėtų. Tačiau joms viskas visada atleidžiama. Jos savo machinacijas daro taip profesionaliai, kad net pradėdį abejoti, ar tik pats neklysti jas kaltindamas. Pagauti jas meluojant praktiškai neįmanoma. Į jus žiūrės liūdnos, pavandenijusios žuvų akys, ir jūs lyg užhipnotizuoti vėl jomis patikėsit. Tik nesmerkit jų už tuos nedorus darbus, nes niekas taip jų nenubaus, kaip jos pačios. Nė vienas ženklas neturi tokios sąžinės ir nė viena sąžinė taip nesugrauzia nieko, kaip vargšės Žuvytės. Todėl jų kelias toks sudėtingas ir sunkus.



Leidėjas – AB „Panevėžio keliai“.

Loreta Deksnytė,
tel. +370 458 51698,
el. p. rokiskis@paneveziokeliai.lt

Rasa Čepienė,
tel. +370 611 48133,
el. p. rasa.cepiene@paneveziokeliai.lt

Tiražas – 1000 vnt.

Fotografijos Andriaus Repšio
Dizainerė – Eglė Valaitytė