



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

Београд, Булевар краља Александра 282
Тел: +381 11 3034 937, факс: 3044-663
www.putjevi-srbije.rs

МП
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
Број 053-10112/16-К
Датум 30-05-2016
БЕОГРАД, Булевар краља Александра бр. 282

Путеви Србије
бул. краља Александра 282
11000 Београд

Београд, 30.05.2016

Татјана Грбић, дип.правник
Секретар Надзорног Одбора

ПРЕДМЕТ: Достава Стратешког плана за увођење и развој одржавања путева заснованог на дефинисаном нивоу услуга на мрежи државних путева Србије

Поштована,

У складу са закључком са састанка Надзорног Одбора ЈППС-а, који је одржан 13.маја 2016. године, у прилогу Вам достављамо 6 примерака Стратешког плана за увођење и развој одржавања путева заснованог на дефинисаном нивоу услуга на мрежи државних путева Србије.

С поштовањем,

Славољуб Тубић, дипл.граф.инж.
Директора Пројекта

Доставити:
наслову
а/а
кабинет В.Д. директора



Uvođenje i razvoj održavanja puteva zasnovanog na definisanom nivou usluge na mreži državnih puteva Srbije

Projekat: 12SER01/11/251

№ 953-11243
30-05-2016
Датум: 30-05-2016
ЈАРНО ПРЕДМЕТНО ПУТЕВИ СРБИЈЕ
АДРЕСА: Београд, Улица Александра Бела, 282

Uvođenje i razvoj održavanja puteva zasnovanog na definisanom nivou usluge na mreži državnih puteva Srbije

Aktivnost 2 - Tehnički izveštaj

PBMC Strateški plan

Decembar 2015.

Kvalitativne informacije o dokumentu

Opšti podaci

Autor(i)	Graham WILLIAMS, Alexandra SPERNOL, Vojislav TODOROVIC, Jovana MILANOVIC
Naziv projekta	Uvođenje i razvoj održavanja puteva zasnovanog na definisanom nivou usluge na mreži državnih puteva Srbije
Naziv dokumenta	Aktivnost 2 – Tehnički izveštaj; PBMC Strateški plan
Datum	Decembar 2015
Oznaka	

Primalac (oci)


Upućeno:		
Ime i prezime	Organizacija	Poslato (dana):
g. Slavoljub TUBIC	Javno preduzeće Putevi Srbije (JPPS)	18. maj 2015.

Kopija:		
Ime i prezime	Organizacija	Poslato (dana):
g. Dragan LALIC	Delegacija Evropske unije u Srbiji (DEU)	18. maj 2015

Dosadašnje izmene

Verzija	Datum	Izradio	Odobrio i potpisao:
v1	19 februar 2016	G Williams	
v2	02 mart 2016	G Williams	
Finalna	18 maj 2016	G Williams	Zoran ILIC

Saglasnost Direktora projekta ispred JPPS-a

Ime i prezime	Datum	Potpis
g. Slavoljub TUBIC		





Egis International
Kontakt: Zoran ILIC
e-mail: Zoran.ILIC-int@egis.fr

Kancelarija za projekat:
Trg Nikole Pašića 2
11103 Beograd, Srbija
Tel/Fax : +381 11 30 31 888

Primalac:
Gdin. Slavoljub Tubic, pomoćnik direktora
JP Putevi Srbije
Bulevar kralja Aleksandra 282,
11050 Beograd
Srbija

Beograd, 18. maj 2016.

Naziv projekta: Uvođenje i razvoj održavanja puteva zasnovanog na definisanom nivou usluge na mreži državnih puteva u Republici Srbiji

Br. ugovora: CRIS Ugovor br: 2015 / 363-091, ref. broj: IPA 12SER01/11/251

Naslov: Aktivnost 2 – Tehnički izveštaj, Strateški plan za PBMC

Redni broj: S016/04

Poštovani,

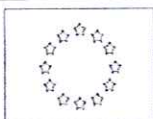
U skladu sa dogovorom sa skorašnjeg sastanka koji je održan sa nadzornim odborom Javnog preduzeća Putevi Srbije (JPPS) dana 13. maja 2016, čast nam je da Vam dostavimo naš Strateški plan za PBMC u zahtevanom formatu za potrebe internog usvajanja od strane JPPS-a. Dokument je konačan, a JPPS-ovi komentari na dokument su uneti u martu 2016. nakon prve predaje u decembru 2015. godine.

Strateški plan je pripremljen u skladu sa Projektnim zadatkom, i odnosi se na uvođenje ugovaranja održavanja puteva prema definisanom nivou usluge na 3 000 km puteva IB, IIA i IIB kategorije na šest izabranih teritorija za održavanje u okolini Niša, Kruševca i Vranja. Otpočinjanje ovih ugovora povezano je sa povlačenjem sredstava zajma Svetske banke u okviru projekta Rehabilitacije puteva i unapređenja bezbednosti saobraćaja. Strateški plan stoga predstavlja uspostavljanje okvira za uvođenje prvih ovakvih ugovora koji će se finansirati iz državnog budžeta, i koji će se dodeljivati u skladu sa procedurama javnih nabavki.

Mišljenja smo da dokument u potpunosti ispunjava sve Vaše zahteve.

S poštovanjem,


Zoran ILIC
Direktor projekta



Introduction and Development of Performance-Based Road Maintenance on Serbian National Road Network

An EU-funded Project managed by the EU Delegation to the Republic of Serbia

Sadržaj:

Kratak prikaz

1	Uvod	7
1.1	Relevantni podaci	7
1.2	Ovaj izveštaj	8
1.2.1	Postojeća rešenja	8
1.2.2	Ciljevi ugovaranja zasnovanog na definisanom nivou usluge	9
2	Formulisanje strategije	10
2.1	Principi strateškog planiranja	10
3	Ciljevi	12
3.1	Ciljevi u politici JPPS	12
3.2	Pokazatelji povlačenja sredstava (DLI) na RRSP projektu	13
4	PBMC – Osnovni principi	15
4.1	Ciljevi	15
4.2	Prenošenje rizika	15
4.3	Nivoi kvaliteta usluga	16
4.4	Obim	16
4.4.1	Poslovi upravljanja putem	17
4.4.2	Usluge tokom korišćenja puta	17
4.4.3	Zaostali radovi na održavanju i popravkama puta	17
4.4.4	Letnje održavanje	18
4.4.5	Periodično održavanje, rehabilitacija i poboljšanje	18
4.4.6	Hitni radovi	18
4.4.7	Zimsko održavanje	19
4.5	Plaćanje	19
4.5.1	Umanjenje plaćanja	20
4.6	Nadzor i praćenje	20
5	Interna ocena	22
5.1	OPBRM pilot projekat	22
5.1.1	Implementacija	23
5.1.2	Kategorije održavanja	23
5.1.3	Održavanje kolovoza	24
5.1.4	Kontrola vegetacije	25
5.1.5	Zimsko održavanje	25
5.1.6	Redovno održavanje zimi	26
5.1.7	Održavanje propusta	27
5.1.8	Održavanje mostova	27
5.1.9	Režim nadgledanja i inspekcija	27
5.1.10	Zaostali neizvedeni radovi održavanja (Backlog)	29
5.2	Stanje puteva	29
5.3	Budžet za održavanje	32

5.4	Efekti održavanja.....	32
5.5	Nadzor i praćenje učinka	33
5.6	Programiranje radova	33
6	Eksterna ocena	35
6.1	Budžetski sistem	35
6.1.1	Fiskalna budžetska ograničenja	35
6.1.2	Struktura cena	36
6.1.3	Finansijska i stručno tehnička odgovornost.....	36
6.2	Sistem javne nabavke	37
6.2.1	Otvorena ili restriktivna nabavka	37
6.3	Zakonski okvir	38
6.3.1	Zakon o javnim putevima	38
6.3.2	Pravilnik o održavanju magistralnih i regionalnih puteva	39
6.3.3	Pravilnik o periodičnom održavanju.....	40
6.4	Obim redovnog održavanja	41
6.5	Odgovornost za održavanje	44
6.6	Mogućnosti izvođača	45
6.6.1	Preduzeća za održavanje.....	46
6.6.2	Ostali izvođači	48
6.6.3	Konkurentski potencijal	48
7	Predložene polazne osnove.....	50
7.1	Pravni osnov.....	50
7.1.1	Zakon o javnim nabavkama	50
7.1.2	Zakon o budžetskom sistemu.....	50
7.1.3	Zakon o javnim putevima	50
7.1.4	Pravilnik o održavanju puteva	52
7.1.5	Pravilnik o periodičnom održavanju.....	52
7.2	Nabavka	52
7.2.1	Vrsta nabavke	52
7.2.2	Period obaveznosti.....	53
7.2.3	Kvalifikacioni kriterijumi	53
7.2.4	Partije.....	54
7.3	Konkursna dokumentacija	54
7.4	Struktura ugovora	55
7.4.1	Kontrola troškova	55
7.4.2	Analiza cena.....	56
7.4.3	Kontrola rokova	57
7.4.4	Garancije i osiguranja.....	57
7.4.5	Podugovaranje	58
7.4.6	Avansno plaćanje	58
7.4.7	Zadržani iznos.....	58
7.4.8	Umanjenje plaćanja i ugovorne kazne.....	58
7.4.9	Korekcija cena.....	59
7.4.10	Rešavanje sporova.....	59

7.5	Specifikacije.....	60
7.5.1	Klasifikacija aktivnosti.....	60
7.5.2	Organizacija nadzora	62
7.5.3	Prioriteti za održavanje.....	63
7.5.4	Pokazatelji učinka.....	63
7.5.5	Program izvođenja radova	66
8	Dalje uvođenje PBMC(roll-out).....	67
8.1.1	Priprema PBMC	67
8.1.2	Meteorološki informacioni sistemi.....	67
8.1.3	Centri za održavanje	67
9	Ekonomska i finansijska analiza	68
9.1	Metodologija i ciljevi	68
9.2	Stanje i korišćenje puteva u području obuhvaćenim projektom.....	68
9.2.1	Mreža	68
9.2.2	Vozni park drumskih vozila.....	69
9.2.3	Korišćenje mreže.....	70
9.2.4	Radovi i koštanje održavanja	70
9.2.5	Strategija održavanja.....	71
9.3	Uticaj periodičnog održavanja	71
9.4	Uticaj poboljšanog redovnog održavanja	75
9.5	Sveukupni rezultati ekonomske analize.....	76
10	Akcioni plan.....	78

Aneksi

Aneks 1 - Mreža puteva u projektu

Aneks 2 - Finansijski podaci preduzeća za održavanje puteva

Aneks 3 - Predlog plana nabavke

Aneks 4 - Trajanje ugovora PBMC u odnosu na budžet i sezonska ograničenja

Aneks 5 - Relevantni zakoni i pravilnici

Aneks 6 - PBMC Osnovna sredstva i aktivnosti

Aneks 7 - Standardi izvršenja za aktivnosti koje se plaćaju paušalno

Tabele i slike

Tabela 1: DLI pokazatelji za komponentu RRSP PBMC*	13
Tabela 2: Vrste pravnih lica po Zakonu o poslovanju	45
Tabela 3: Ekonomska analiza mreže	69
Tabela 4: Karakteristike vozila	69
Tabela 5: Troškovi korisnika puta (EUR/km) prema kvalitetu puta	70
Tabela 6: Prosečni saobraćaj (2014) po kategoriji puta i tipu vozila	70
Tabela 7: Prosečni troškovi održavanja	71
Tabela 8: Usporedni pregled budžetskih scenarija	72
Tabela 9: Usporedni pregled vrsta radova prema budžetskom scenariju	74
Tabela 10: Ekonomski uticaj PBMC redovnog održavanja (in milionima EUR) za period od 20 godina	75
Tabela 11: Ekonomski uticaj PBMC redovnog održavanja (u mil EUR) u toku 4 godine	76
Tabela 12: Predlog Akcionog plana za uvođenje PBMC-a	79
<hr/>	
Slika 1 Postupak strateškog planiranja	11
Slika 2: Mehanizam praćenja	21
Slika 3 Potrebno održavanje mreže u području projekta	30
Slika 4 Nedostaci na kolovozu na mreži u području projekta	30
Slika 5: Bilans uspeha za period 2011 – 2013	46
Slika 6: Primer obrasca za prikaz kriterijuma učinka	65
Slika 7: Ukupno potreban budžet u skladu sa početnim ulaganjima u periodično održavanje	72
Slika 8: Uticaj različitih izdvajanja sredstava na stanje puteva	73
Slika 9: Vrste radova po budžetskim scenarijima	74
<hr/>	

Akronimi i skraćenice

DLI	Disbursement Linked Indicators Pokazatelji povlačenja sredstava
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development Evropska banka za obnovu i razvoj
EIB	European Investment Bank Evropska investiciona banka
EUD	European Union Delegation (to Serbia) Evropska delegacija (u Srbiji)
GIS	Geographic Information System Geografski informacioni sistem
GPS	Global Positioning System Globalni pozicioni sistem
HDM-4	Highway Development and Management Model Model za gradnju i upravljanje putevima
HIMS	HDM-4 Information Management System HDM-4 upravljačko-informacioni sistem
IBRD	International Bank of Reconstruction and Development Međunarodna banka za obnovu i razvoj
IFIs	International Financial Institutions Međunarodne finansijske institucije
IMS	IMS Institute Institut za ispitivanje materijala
MCTI	Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture
NRD	National Road Database Nacionalna baza podataka o putevima
OPBRM	Output and Performance-Based Road Maintenance (Contract) Održavanje puteva zasnovano na rezultatu i učinku (ugovor)
PBC	Performance-Based Contract Ugovor zasnovan na definisanom nivou usluge
PBMC	Performance-Based Maintenance Contract Ugovor o održavanju zasnovan na definisanom nivou usluge
JPPS	Public Enterprise Roads of Serbia (PERS) Javno preduzeće Putevi Srbije
RRSP	Road Rehabilitation and Safety Project Projekat rehabilitacije puteva i unapređenja bezbednosti saobraćaja
PMIS	Road Weather Information Systems (RWIS) Putni meteorološki informacioni sistemi
PMS	Road Weather Stations (RWS) Putne meteorološke stanice
TD	Tender Documentation Konkursna dokumentacija
TRP	Transport Rehabilitation Project Projekat rehabilitacije saobraćaja
WB	World Bank Svetska banka

Kratak prikaz

Usvojiti promišljenu, jasnu i razumljivu strategiju je osnovni uslov za postizanje ciljeva poslovne politike. Iako je pilot projekat Svetske banke demonstrirao prednosti ugovora po osnovu učinka (kvaliteta izvođenja), on nije finansiran iz budžeta Republike Srbije i realizovan je mimo postupka javnih nabavki. Prema tome JPPS ne može da ga direktno usvoji za ugovaranje na domaćem terenu.

Ovaj elaborat o strategiji razmatra i unutrašnje i spoljne faktore koji utiču na početak realizacije PBMC u izabranom području projekta i eventualno "prelivanje" (roll-out) na ostatak mreže državnih puteva.

Ciljevi poslovne politike JPPS na održavanju puteva su konkurentnost po tržišnim principima, suzbijanje monopola u sektoru i napuštanje direktnih ugovornih aranžmana za redovno održavanje. JPPS je preuzeo obavezu da uvede PBMC na osnovama RRSP. Povlačenje sredstava iz Svetske banke se vezuje za zaključivanje i realizaciju ugovora na održavanju na teritoriji obuhvaćenoj projektom.

Kada je reč o prioritetima, JPPS je preuzeo obavezu da spreči propadanje putne mreže i očuva vrednost uloženog kapitala, a obe ove stvari su fundamentalne za dobru strategiju održavanja. Cilj je, prema tome, usvajanje rezultata koje sa sobom donosi PBMC a to su i postizanje ciljeva i utvrđivanje prioriteta.

Interna ocena je usredsređena na iskustvo koje je JPPS steklo na pilot projektu OPBRM i savremenu praksu održavanja. Ocena spoljnih faktora se bavi važećim pravnim osnovama i kapacitetima izvođača koji stoje na raspolaganju za realizaciju PBMC.

Na kraju, strategija predlaže okvir za nabavke i realizaciju PBMC, skicira strukturu ugovora i daje glavne elemente za specifikacije kao i finansijsku i ekonomsku analizu strategije održavanja.

Najvažnije naučene lekcije sa pilot projekta

Primena prioriteta u održavanju puteva je dovela do racionalnijeg korišćenja resursa i ostvarila je uštede, posebno u delu zimskog održavanja. Prioriteti u održavanju su utvrđeni na osnovu kategorije puta, saobraćajnog opterećenja i strateškog značaja puta. Izmena uredbe o kategorizaciji državnih puteva je razjasnila više nedoslednosti koje su ranije postojale, a koje su vezane za funkciju puta i saobraćaj. Međutim, i dalje ostaju značajne razlike između puteva iste kategorije po pitanju saobraćajnih i tehničkih standarda. Shodno tome, logika koja je primenjena na pilot projektu radi utvrđivanja prioriteta u održavanju puteva treba da bude zadržana.

Uneti u program radova više radova na presvlačenju kolovoza. Zajednička nit koja se provlači kroz celu strategiju je zahtev da se u PBMC uključe radovi na očuvanju kolovoza. Ugovori po Pilot projektu su sadržali značajnu pozivnicu za površinsku obradu, ali je ona samo delimično iskorišćena. Nije bilo namenskih sredstava za presvlačenje asfaltom. Bitno je da i površinska obrada i presvlačenje asfaltom budu uključeni pa da PBMC ostvari pozitivan efekat na stanje puteva i propadanje kolovoza u dužem vremenskom periodu. Ovi radovi treba da budu definisani u ugovornoj dokumentaciji kao radovi na očuvanju kolovoza.

Postupak za obračun plaćanja zimskog održavanja treba da odgovara stvarnom broju intervencija koje je izvršio izvođač. Meteorološki informacioni sistem instaliran na pilot projektu nije detektovao sve događaje za koje je bila potrebna intervencija izvođača. Plaćanja su se vršila na osnovu PMIS podataka koje je Naručilac analizirao prema kriterijumima koji nisu bili navedeni u ugovornoj dokumentaciji. Izvođači su imali neposredan pristup PMIS podacima kako bi lakše planirali svoje aktivnosti, ali nisu znali za koliki broj intervencija će biti plaćeni. Iz toga proizilazi da osnov za obračun plaćanja za zimsko održavanje treba da bude jasno obrazložen u ugovornoj dokumentaciji. Za potrebe analize PMIS podataka, izvođači treba da imaju pristup istim alatima kao i naručilac kako bi uodredili intervencije koje su predviđene za plaćanje.

Putne meteorološke stanice treba da budu tako postavljene da podaci koje prikupljaju budu reprezentativni za puteve koji se nalaze na njihovoj teritoriji. Strategija treba da osigura da se obezbedi odgovarajući broj putnih meteoroloških stanica koje će pokriti putnu mrežu i to na lokacijama gde podaci odgovaraju stvarnim uslovima na terenu, s obzirom na to da se podaci sa meteoroloških stanica

koriste kako bi se odredile intervencije koje se plaćaju izvođaču, one ne treba da se postavljaju na "kritičnim" mestima gde uslovi nisu nužno reprezentativni. U slučaju kada PMS nije na raspolaganju ili je došlo do kvara, Direktor projekta treba da bude ovlašćen da overi za plaćanje po jediničnim cenama stvarno izvedene radove.

Plaćanje po stavkama sa paušalnim iznosima treba bude povezano sa dužinom mreže koja se održava. U Ugovoru treba predvideti odredbu za korekciju pozicija radova koje se plaćaju paušalno u skladu sa stvarnom dužinom puta koji se održava i koja može varirati, posebno ukoliko se neki drugi ugovori dodeljuju za periodično održavanje/rehabilitaciju ili modernizaciju. Odredba za izmenu dužine mreže treba da sadrži formulu za korekciju plaćanja koja koriguje plaćanje u skladu sa stvarnom dužinom koja se održava u odnosu na prvobitnu dužinu iz faze podnošenja ponuda

Aktivnosti na redovnom održavanju koje se plaćaju paušalno treba da se plaćaju u svim mesecima u kojima se prati njihovo izvršenje Dok su aktivnosti kao što je kontrola vegetacije potrebne samo leti, dotle je održavanje sistema za odvodnjavanje i osiguranje bezbednosti potrebno cele godine. Zbog toga i plaćanja za ove aktivnosti treba da budu tokom čitave godine.

Slučajeve ometanja od strane trećih lica treba da rešavaju Direktor projekta i JPPS. Izvođaču se ne smeju naplaćivati penali ako su njegovo napredovanje ugrožavale aktivnosti trećih lica. Jedan primer za ovo su ispusni kanali iz propusta koje lokalno stanovništvo neprekidno blokira kao i zagušenja sistema za odvodnjavanje zbog nepropisno izgrađenih individualnih priključaka. Isto se dešava i kada treća lica obavljaju neke svoje radove, na primer komunalna preduzeća. Zamišljeni metod izveštavanja će dati izvođaču mehanizam da Direktora projekta upozori na takve situacije da bi mogao da preduzme korektivne radnje.

Specijalističke aktivnosti na održavanju mostova ne treba uključivati u PBMC. Poslovi kao što su zamena dilatacionih sprava i ležišta su usko stručni poslovi za koje JPPS angažuje specijalizovane izvođače. Ti poslovi ne ulaze u obim rada po PBMC. Cene za takve pozicije radova se mogu nuditi zavisno od slučaja do slučaja, i nakon tehničkog pregleda. Aktivnosti u okviru PBMC treba da budu ograničene na redovne preglede i čišćenja zajedno sa manjim popravkama čelične ograde na parapetima, ivičnjaka i pešačkih staza.

Deonice puta predviđene za formalnu mesečnu inspekciju treba da budu izabrane nakon neformalne inspekcije većeg dela putne mreže. Formalna inspekcija treba da se usredsredi na deonice puta za koje se zna da je izvršenje ispod optimalnog. Dužina deonica za mesečnu inspekciju treba da se utvrdi u granicama mogućnosti tima Direktora projekta da vrši inspekcije i ne treba da rezultira preteranom dodelom kaznenih poena. Vrednost kaznenih poena treba da se utvrdi u skladu sa očekivanim nivoom usaglašenosti na delu mreže koji je bio predmet formalne inspekcije.

Kazneni poeni treba da imaju konstantnu vrednost. Pravno obrazloženje za povećanje vrednosti kaznenih poena za neizvršenje nema čvrste osnove. Jedina osnova za povećanje njihove novčane vrednosti bi bila ako bi izvođač stalno bio neuspešan u nastojanjima da nedostatke otkloni u određenom roku. Naručilac treba da zadrži pravo da raskine ugovor ako ukupna vrednost kaznenih poena (ili ugovornih kazni) ili ako se dostigne maksimalni broj kaznenih poenapređe određeni procenat vrednosti ugovora (recimo 10%).

Na početku realizacije ugovora treba uvesti olakšice kako bi se odradio zaostali posao. Dosadašnja snimanja stanja na terenu ukazuju na to da je preostalo puno radova na održavanju i popravkama putne mrežena teritoriji obuhvaćenoj projektom. Izvođačima treba pružiti priliku da obave ovaj nasleđeni posao i da se upoznaju sa novim načinom održavanja i obračunom radova i usluga pre nego što pokazatelji izvršenja postanu primenjivi u punoj meri. To znači dodeliti vremensko odlaganje izvršenja određenih obaveza izvođača ("grejs period") kako bi izvođači imali vremena da odrade zaostali posao po pozicijama koje se plaćaju paušalno. To takođe znači da predračunske količine po pozicijama radova koji se mere budu adekvatne pa da se popravke izvedu na samom početku ugovora. S druge strane, izvođačima se neće dopustiti da ne izvršavaju pozicije koje se plaćaju paušalno. Veličinu periodičnih popravki kolovoza kao što je krpjenje treba procenjivati na osnovu podataka iz ranijih godina.

Stanje puteva uglavnom nije pogodno za prenošenje rizika na izvođače koji održavaju kolovoz. Prenošnje odgovornosti za popravke kolovoza po paušalu je česta dilema u pripremama za PBMC. S jedne strane, prenošenje odgovornosti je osnovni cilj ovakvog pristupa a sa druge, nije ekonomično za Naručioca da traži od izvođača da ponudi paušalne iznose za radove ako ti radovi ne mogu da se pouzdano procene unapred. Snimanja koja su do sada izvršena su pokazala da je samo trećina mreže na teritoriji obuhvaćenoj projektom u dobrom stanju, da je u ciklusu periodičnog održavanja i da zahteva samo minimalne popravke. Jedna od mogućnosti bi bila da se odgovornost prenese za ove dobre deonice u paušalni deo ugovora. Međutim čak ni na ovim deonicama ne može se sa sigurnošću predvideti količina radova za više godina unapred. Izvođači će uzeti u obzir ovu nemogućnost kada budu nudili cene. Moglo bi se desiti da JPPS plati radove koji možda nikada neće biti izvedeni. Ako uzmemo da će se popravke kolovoza obračunavati na svim ostalim putevima, onda je podela mreže slab argument. Drugačije bi bilo u slučaju projektovanje i izgradnje, ali je opravdanost prenošenja rizika manje jasna ako izvođači nemaju mogućnosti da utiču na performanse kolovoza.

O ovom pitanju treba razgovarati sa JPPS i Konsultant bi preporučio da se zadrži ista strategija koja je bila usvojena za pilot projekat i da se samo ciklične aktivnosti održavanja plaćaju paušalno, a da se svi ostali radovi koji se ponavljaju ili popravke budu sa jediničnim cenama i da se vrše po nalogu Direktora projekta.

Budžetska ograničenja i propust da se pažnja posveti očuvanju puteva su glavni razlozi propadanja državnih puteva. PBMC će ovde napraviti razliku samo ako se budžet može uvećati tako da i ti radovi budu uključeni. Budžet za održavanje puteva kategorije IB i IIB (uklj. zimsko održavanje) iznosio je oko 4 800 EUR po km u 2015.godini. U stvarnosti nikakvo periodično održavanje nije rađeno osim delimično na nekim izolovanim deonicama. Mora se uspostaviti mehanizam da se raspodele veća sredstva za PBMC kako bi se uključili značajniji radovi na presvlačenju kolovoza, bilo asfaltom bilo samo površinskom obradom. Rezultat ovih radova bi bila vidljivo poboljšanje stanja puteva i atraktivniji ugovori za ponuđače.

JPPS mora da stavi jači akcenat na radove na očuvanju kolovoza, bilo da se oni izvode po PBMC ili ne. Mada se očuvanje kolovoza predviđa politikom održavanja JPPS-a, moglo bi se mnogo više postići ako bi se ograničilo propadanje kolovoza na mreži. Površinska obrada i drugi postupci sa primenom bitumena se ne primenjuju, iako su predviđeni u regulativi. To je možda stoga što preduzeća za održavanje nisu ulagala u potrebnu opremu. Najverovatnije razlog leži u tome što se od ovih preduzeća u godišnjim programima poslovanja nije tražilo da izvode ove radove. Akcenat je stavljan na asfaltiranje za šta sva preduzeća poseduju kapacitete, ali što košta oko 3 puta više od površinske obrade.

JPPS će morati da angažuje osoblje pod ugovorom za vršenje nadzora i praćenje u sistemu PBMC. Trenutno angažuje po ugovoru stručnjake iz Instituta za puteva i IMS-a da pomognu u nadzoru rada preduzeća za održavanje. Idealno bi bilo da Direktor projekta bude neko od stalno zaposlenih u JPPS dok će ostalo osoblje morati da se angažuje za određene ugovore.

Početak, završetak i trajanje ugovora za održavanje moraju se fiksirati s obzirom na zimsku sezonu kako bi se zimsko održavanje odvijalo bez prekida. Pored toga, novi ugovori treba počnu pre 15.septembra da bi izvođači imali vremena da se pripreme pre početka zimske sezone. Što znači da u svakoj godini postoji "vremenski prozor" od 5,5 meseci za otpočinjanje novih ugovora na održavanju, od 31.marta do 15.septembra.

Eksterna ocena:

JPPS ne može da preuzima finansijske obaveze duže od graničnog trogodišnjeg fiskalnog perioda. Mada je poželjno da PBMC traje 5 godina (da bi izvođači mogli da rasporede svoje investicione troškove na veću količinu radova) JPPS će na početku jedino biti u mogućnosti da garantuje finansiranje do 31. decembra druge godine po potpisivanju ugovora. Međutim, ovo ne bi trebalo da spreči JPPS da zaključuje 5-godišnje ugovore, ali će morati da se napravi podela između "čvrstih" i "uslovnih" tranši s tim da se uslovni delovi sastoje od od finansijskih sredstava u trećoj i četvrtoj fiskalnoj godini po zaključenju. Finansiranje u svakoj od ovih godina treba uneti u ugovor kroz addendum ugovora onda kada bude potvrđena raspodela sredstava.

To znači da ugovoreni iznos treba razbiti na fiskalne godine u dinamici radova.

Kako je gore pomenuto, poslednji dan trajanja ugovora treba da se nađe u prozoru od 5,5 meseci od 31.marta do 15.septembra poslednje godine.

Da bi se obezbedila transparentnost i odgovornost pozicije koje se plaćaju paušalno u PBMC ne smeju da dominiraju u ugovoru. Aktivnosti ne treba grupisati pod `globalnim` paušalnim iznosima. Transparentnost traži da svaki paušalni iznos bude povezan sa posebnom radnom aktivnošću. Ovaj pristup je korišćen u pilot projektu OPBRM i treba i da ostane u novim ugovorima. On je veza između plaćanja i izvršenog rada, a takođe uvažava neke aktivnosti kao sezonske i plaćanja istih samo tokom nekoliko meseci u godini.

Samo aktivnosti cikličnog redovnog održavanja treba plaćati paušalno. Bilo bi neekonomično prenositi rizik za radovena popravci kolovoza, a naročito onih za koje su potrebni materijali, na bazi paušala. Raspodeljena sredstva biće nedovoljna za finansiranje svih radova, pa će isti morati da se obavljaju po nalogu. Sve popravke treba da se izmere, obračunaju i plaćaju po konkurentskimjedinичnim cenama koje su date u fazi podnošenja ponuda.

Potrebno je uvažiti sezonske promene u količini radova na redovnom održavanju. Određene "ciklične" aktivnosti na održavanju, kao što je kontrola vegetacije npr, direktno se menjaju sa godišnjim dobima. Količina radova koja je potrebna kako bi se postigao "standardni" nivo usluge može značajno varirati tokom godine. Strategija treba da na ekonomičan način odredi nivoe održavanja, uvažavajući promene u količini radova. Ukupan broj intervencija koje su potrebne da bi se postigli nivou usluge ne bi trebao da se značajno razlikuje od sadašnje prakse.

Potrebno je primeniti restriktivni tenderski postupak u dve faze za nabavku za PBMC. Pretkvalifikacija za prvu grupu ugovora treba da otpočne u januaru 2016.godine. Restriktivni postupak je najpogodniji pošto su ugovori relativno obimni, dugog trajanja i na udaljenim teritorijama. Restriktivni postupak pruža najbolju mogućnost dobijanja odgovarajućih ponuda i daje priliku za usredsređenu obuku kandidata. Konsultant je izradio plan nabavke sa rokovima za predkvalifikaciju i fazama podnošenja ponuda za radove. Predkvalifikacija za prva 2 ugovora treba da otpočne u januaru 2016. godine, a drugi postupak za preostala 4 ugovora u septembru 2016.

Klasifikacija radova za održavanje puteva u Zakonu o javnim putevima treba da se izmeni i da se odvoje radovi `očuvanja` kolovoza od radova sa velikim učešćem investicija kao što su ojačanje i rehabilitacija. Pravilnici za periodično i redovno održavanje takođe treba da se reviduju u skladu sa prethodnim. U sadašnjim definicijama radova `periodičnog` održavanja u Čl. 59. Zakona o javnim putevima pomešani su radovi na presvlačenju i ojačanju kolovoza. Ovaj član treba izmeniti tako da se radovi ili i) grupišu pod sledeća tri naslova: **Očuvanje kolovoza, ojačanje i rehabilitacija i intenzivno održavanje,** ili ii) da se radovi na očuvanju kolovoza izdvoje iz Čl. 59 i prebace u Čl. 58. Radove na očuvanju kolovoza treba ograničiti na presvlačenje kolovoza i površinsku obradu za šta je potreban samo minimum tehničke dokumentacije na nivou elaborata. Budžet JPPS za održavanje puteva treba oblikovati tako da radovi na očuvanju kolovoza budu jasno vidljivi u godišnjem programu i na taj način dovedeni u vezu sa ciljevima politike održavanja u JPPS.

Odgovornost za održavanje u naseljenim mestima treba jasno definisati u ugovorima. Neformalni aranžmani kojih sada ima između JPPS i opština/lokalnih samouprava vezano za održavanje delova državnih puteva u naseljenim mestima se moraju formulisati za PBMC tako da fizičke granice do kojih se izvode aktivnosti koje se plaćaju paušalno budu jasne. Izvođačima (i JPPS-u) mora da bude jasan obim radova u ovim aktivnostima. Znaci u naseljenim mestima koje je JPPS postavio, ili ako njih nema onda nazivi gradova/sela mogu da posluže kao oznake granica u pripremi PBMC.

Izvođači treba da budu u obavezi da održavaju sopstvene baze podataka o putnom inventaru u formatu koji je kompatibilan sa bazom podataka o putevima JPPS (geo-baza podataka). Definiciju sredstava i inventarske podatke treba dostaviti izvođačima u digitalnom obliku, uz referenciranje u skladu sa kategorizacijom putne mreže JPPS, kako bi se mogli koristiti u GIS. Specifikacijama iz ugovora treba zahtevati od izvođača da održava ove baze podataka i da tokom trajanja Ugovora redovno dostavlja JPPS

obnovljene podatke. Održavanje brojača saobraćaja, putnih meteoroloških stanica i drugih informacionih Sistema treba da se vrši na osnovu ugovora o pružanju usluga sa drugim dobavljačima. Specijalistička snimanja stanja kolovoza i mostova JPPS treba da ugovori zasebnim ugovorima.

Izvođački kapaciteti su adekvatni ali interesovanje velikih izvođača će najverovatnije zavisiti od obima radova na presvlačenju. Ako su radovi svedeni samo na obično redovno održavanje možda će biti teško privući izvođače odgovarajućeg potencijala. Radovi presvlačenja su od najveće važnosti za pozitivan uticaj PBMC-a na kvalitet puta. Budžet za PBMC mora da bude dovoljan i za te radove.

Preduzeća za održavanje su u prednosti u odnosu na konkurenciju jer poseduju potrebnu infrastrukturu. JPPS je upravo počeo da realizuje program izgradnje `centara za održavanje` koji će zameniti punktove za održavanje koji su prodati preduzećima za održavanje kada su privatizovana. Novih centara neće biti u narednih nekoliko godina. To znači da će novi izvođači imati povećane izdatke za objekte na punktovima za održavanje i prostora za skladištenje materijala naročito u udaljenim oblastima gde mogućnosti zakupa mogu biti ograničene. Stoga se dodela novih ugovora na održavanju u budućnosti mora povezati sa osnivanjem novih centara.

U obimu radova za PBMC treba predvideti i lokalno presvlačenje kolovoza shodno regulativi za redovno održavanje. U cenovniku JPPS je postavljena granica za presvlačenje asfaltom (do 250 m u punoj širini ili do 500 m u širini jedne polovine kolovoza), dok je u delu modernizacije i izgradnje utvrđena cena i za veće dužine. Ne postoji ograničenje za jednostruku površinsku obradu (koja se u praksi i ne izvodi). Nema cene za dvostruku površinsku obradu niti neki drugi vid obrade površine kolovoza.

U obim radova po PBMC moraju da uđu i sve "nespecijalizovane" aktivnosti po regulativi kao i ograničeno periodično održavanje. Izvođači treba da preuzmu odgovornost za projektovanje ovih radova po uslovima JPPS i Ministarstva saobraćaja. JPPS angažuje `specijalizovane` izvođače za popravku mostova i tunela, osvetljenja, sistema za kontrolu saobraćaja, brojače saobraćaja, meteorološke stanice i informacione sisteme itd. Ovi radovi ne ulaze u PBMC. Ugovori treba da sadrže ograničeno periodično održavanje koje će zavisiti od budžetskih ograničenja, a za koje će projekte raditi projektanti sa licencom, odgovornost će biti na izvođaču, a saglasnost će se dobijati od JPPS.

Struktura ugovora

PBMC treba da se upakuju u skladu sa novom teritorijalnom podelom koju daje JPPS. Moraju se obuhvatiti svi izgrađeni putevi iz kategorija IB, IIA, i IIB bez obzira na vrstu kolovoza i stanje. Podela mreže nižih kategorija na zone od po 500 km za održavanje se smatra optimalnom za korišćenje resursa i raspodelu fiksnih troškova. Dodela više od jedne partije jednom istom izvođaču će zavisiti od toga da li su zadovoljeni kombinovani uslovni kriterijumi za te partije.

Na PBMC treba primeniti uslove ugovora OPRC Svetske banke. Model OPRC je posebno pisan za PBMC i prilagođen u mnogim zemljama nakon prvog objavljivanja 2006. godine. Uslovi nude nekoliko tipova obračuna radova zavisno od klasifikacije radova i prihvataju režim umanjenja plaćanja kao ugovorne kazne zbog nezadovoljavajućeg učinka. Odgovornost Direktora projekta se definiše u skladu sa njegovom ulogom u praćenju izvršenja kao i odgovornosti izvođača za upravljanje putem.

Uslovi ugovora OPRC će biti prilagođeni uslovima u Srbiji ako bi bili u nekom značajnijem neskladu.

Sve pozicije koje se plaćaju paušalno će se grupisati u jednom odeljku predmera da se može sagledati razlika između ukupne cene paušalnog dela i predračunskog koštanja pozicija koje se mere. Tako će se postići bolja transparentnost i olakšati korekcija cena i izmene u ugovorima ako iste budu bile potrebne.

U ugovorima će biti predviđen avans do 10% ukupne vrednosti ugovora. Avans ima svoje opravdanje jer će se njime finansirati radovi kojima treba nadoknaditi zaostale radove i pokriti mobilizaciju izvođača. Avans će se vraćati u ratama tokom prvih 12 meseci trajanja ugovora.

Garancija kroz zadržani iznos treba da se primeni samo na pozicije radova koji se mere i oslobađa se zavisno od faznog prijema tih radova. Kvalitet radova po izvršenju i po paušalnom iznosu se

efikasno reguliše umanjivanjem iznosa za plaćanje ili kaznenim poenima u sistemu overe mesečnih situacija za radove. Osim toga, kako ovi radovi imaju mali ili nikakav sadržaj materijala umanjene zadržane sume nema opravdanja. Zadržani iznos će se primenjivati samo na radove koji se mere i s obzirom na dugo trajanje ugovora, oslobađati po isteku perioda za prijavu nedostataka. Konsultant predlaže da se ovo uredi na godišnjem nivou.

Obračun razlike u ceni uraditi na osnovu različitih formula koje važe za pozicije radova koje se plaćaju paušalno i radova koje se mere. Korekcija cena je opravdana da zbog rizika od neizvesnih povećanja/ smanjenja cena u relativno dugoročnim ugovorima ne bi bile ponuđene više cene JPPS-u.

JPPS treba da navede indekse za korekcije cena i ponderisane granice za mehanizaciju/opremu, materijale, gorivo/mazivo i radnu snagu. U formulu za korekciju pozicija koje se plaćaju paušalno ne ulazi komponenta materijala.

Ekonomska i finansijska analiza

Analiza HDM-4 se bazira na rezultatima prve "brze" ocene stanja puta urađene na početku realizacije ugovora za konsultantske usluge. Samim tim, nalazi su orijentacioni što bi se moglo i očekivati od analize cele mreže.

Imajući u vidu generalno loše stanje većine puteva zaključak je **da će poboljšanje stanja puteva uslediti jedino posle značajnog `periodičnog održavanja`**. Ceni se da bi raspodela sredstava za puteve na teritoriji obuhvaćenoj projektom morala da se učetvorostuči (na oko 60 miliona evra/godišnje) da bi se to značajnije odrazilo na kvalitet puteva.

Ako bi se težilo da se radovima samo unapredi redovno održavanje i vreme odgovora za krpjenje ili zalivanje pukotina, sredstva za raspodelu bi morala da se uvećaju za 30 %.

Znači ova analiza podržava ideju da se povećaju sredstva za održavanje i time podrži uvođenje PBMC u oblast održavanja puteva.

1 Uvod

1.1 Relevantni podaci

Nakon prekategorizacije mreže državnih puteva 2012. godine, Javno preduzeće Putevi Srbije, JPPS je zaduženo da upravlja državnim putevima u ukupnoj dužini od 15 018 km. Ostalim putevima na državnoj mreži upravljaju gradske skupštine i opštine.

Po funkciji državni putevi se dele na puteve I i II kategorije. Putevi IA kategorije su autoputevi, a kategorije IB su uglavnom nekadašnji magistralni putevi. Putevi u kategorijama IIA i IIB su većinom regionalni putevi različitog značaja.

Sektor za održavanje javnih puteva u JPPS je zadužen za očuvanje i zaštitu državnih puteva. Sektor deluje kroz 9 odeljenja u Beogradu i regionima.

Sve do nedavno JPPS je organizovao održavanje na 24 teritorije za održavanje, ali ovaj sistem se sada menja nakon prekategorizacije mreže. Postepeno se uvodi novi sistem koji grupiše puteve u pet `regiona`, Sever, Beograd, Centar, Istok i Jug i 18 teritorija za održavanja sa oko 500 km puteva iz kategorije IB i kategorije IIA i IIB.

Ranije su održavanje puteva vršila 24 preduzeća za održavanje putem direktnih sporazuma sa JPPS. Ona su zadužena za redovno letnje i zimsko održavanje a rade na osnovu `fiksnih cena` izvodeći radove na osnovu naloga.

JPPS se obavezao da reformiše način vršenja redovnog održavanja kroz uvođenje konkurentne nabavke i prakse ugovaranja, koja se orijentiše na kvalitet i zasnovano je na učinku a nadovezuje se na iskustva stečena na pilot projektu u Mačvi i Kolubari koji je finansirala Svetska banka.

Srednjeročno, namera je da se ovakav pristup usvoji na 3 000 km državnih puteva iz kategorija IB, IIA i IIB u jugoistočnoj Srbiji u okolini gradova Niša, Vranja i Kruševca. Ova inicijativa je ušla kao sastavni deo u Projekat rehabilitacije puteva i unapređenja bezbednosti saobraćaja uz pomoć pokazatelja vezanih za rokove koji moraju biti ispunjeni kako bi se finansijska sredstva mogla povući iz Svetske Banke. Izrada Strateškog plana za implementaciju redovnog održavanja zasnovanog na definisanom nivou usluge (PBMC) je prvi u nizu pokazatelja koji su povezani za otpočinjanje prvih ugovora za održavanje puteva u odabranoj teritoriji koja je obuhvaćena projektom.

Usluge su podeljene u tri faze. U toku prve faze, konsultant će sprovesti početne ocene predložene putne mreže i dati svoj komentar o podobnosti puteva i potrebnim podacima za pripremu ugovora. Od konsultanta se takođe zahteva da izvrši pregled tehničkih specifikacija za nabavku putnih meteoroloških stanica koje bi opsluživale teritoriju obuhvaćenu projektom. Glavni rezultat ove faze biće razrada strateškog plana da se izrade ugovori PBMC i da se izradi pregled konkursne dokumentacije za PBMC.

Druga faza detaljne pripreme i nabavke/ugovaranja zahteva detaljno snimanje izabranih puteva i izradu konkursne dokumentacije za određene grupe radova. Prateća dokumentacija u obliku priručnika i smernica za nadzor i implementaciju će takođe biti pripremljena. Tokom cele ove faze organizovaće se obuka za zaposlene u JPPS i za osoblje u privatnom sektoru i od konsultanta se očekuje da pruži podršku JPPS tokom prikupljanja ponuda pa sve do dodela ugovora za radove. Očekuje se da isti budu dodeljeni u tri tranšce od po 1000 km u skladu sa pokazateljima povlačenja sredstava RRSP-a.

I na kraju, od konsultanta se zahteva da pruži podršku JPPS tokom prve faze implementacije PMBC tako što će tokom rada (`u hodu`) obučavati osoblje JPPS u nadzoru.

Obim posla je podeljen u šest grupa aktivnosti i to:

- Aktivnost 1 Pregledanje baze podataka o putnoj mreži i potrebnih podataka za PBMC

- AKtivnost 2 Strateški plan za PBMC
- AKtivnost 3 Izrada standardne konkursne dokumentacije za PBMC
- AKtivnost 4 Obuka za PBMC
- AKtivnost 5 Izrada detaljne konkursne dokumentacije za PBMC
- AKtivnost 6 Tehnička podrška za nadzor na PBMC

1.2 Ovaj izveštaj

Ovaj izveštaj u glavnim crtama opisuje nalaze i daje preporuke konsultanta za Aktivnost 2 i to:

- Ključne komponente Strateškog plana;
- Usklađivanje sa RRSP DLI;
- Interne ocene koje se baziraju na rezultatima ranijeg pilot ugovora i tekućoj praksi na održavanju;
- Eksterne ocene pravnog i budžetskog okvira u kome JPPS posluje;
- Prisustvo potencijalnih izvođača na tržištu, njihove mogućnosti i mogući interes za redovno održavanje;
- Predstavljanje polaznih osnova za izradu konkursne dokukmentacije za PBMC;
- Ekonomska i finansijska ocena strategije održavanja zasnovane na definisanom nivou usluge.

Izveštaj se nadovezuje na saznanja, koja su predstavljena u Tehničkom izveštaju za Aktivnost 1 i na prvu ocenu prakse održavanja, mreže puteva na projektu i pratećih opcija za PBMC:

Izveštaj sadrži u glavnim crtama plan za razradu PBMC i implementaciju koji iziskuje saglasnost pre nego što se krene u izradu standardne konkursne dokumentacije.

1.2.1 Postojeća rešenja

Održavanje puteva se trenutno ne ugovara (putem javne nabavke) u skladu sa Čl.36 Zakona o javnim nabavkama. JPPS i dalje posluje na osnovu istih direktnih ugovora sa preduzećima za održavanja koji postoje od 1992. JPPS je započeo postupak pretkvalifikacije ponuđača za nabavku iz 2012. godine ali je isti napušten i javna nabavka nikada nije ni raspisana. Preduzeća obavljaju sve radove na osnovu naloga JPPS/ dogovora sa JPPS koji određuje prioritete prema obezbeđenom budžetu. Preduzećima se plaća po cenovniku koji je utvrdio JPPS.

JPPS sprovodi postupke javne nabavke za radove iz periodičnog održavanja u skladu sa usvojenim godišnjim planom javnih nabavki.

Međutim, pažljivije iščitavanje Zakona o javnim nabavkama ukazuje na to da nijedna odredba Čl.36 'Pregovarački postupak bez objavljivanja poziva za podnošenje ponuda' ne važi za održavanje puteva, čak i ako se posmatra strateška situacija za zimsko održavanje i punktova za održavanje.

Poređenje sa drugim zemljama u regionu ukazuje na to da bi održavanje puteva moglo da se ugovori putem spoljne saradnje uz određene mere opreza i mogućnost postepene realizacije. Dovoljna sredstva za održavanje puteva su preduslov za opstanak industrije održavanja puteva – a to je činjenica pa bilo tendera ili ne. U praksi, potrebno je, u najmanju ruku, da budžet za održavanje pokrije fiksne troškove preduzeća, naročito onih, koja opslužuju udaljene lokacije.

Postojeće rešenje sa direktnim ugovaranjem i dalje ima vrlo slabu pravnu osnovu i moglo bi da se brzo promeni.

Očekuje se da JPPS pređe – po osnovu učinka ili ne – na javnu nabavku u oblasti održavanja puteva u narednim godinama.

1.2.2 Ciljevi ugovaranja zasnovanog na definisanom nivou usluge

Iskustvo stečeno tokom realizacije pilot projekta OPBRM daje dobru osnovu za pripremu predstojećih promena u postupku javne nabavke. Jedan od glavnih ciljeva je da u fokusu ne budu količine (tone asfalta) već efekat koji radovi održavanja imaju na stanje puteva – od metode rada zasnovane na angažovanim resursima do metode rada zasnovane na rezultatima.

Da bi se ostvario ovaj cilj potrebno je preneti odgovornost na izvođača u svim delovima intervencije vezano za **upravljanje i korišćenje puta**.

Izvođači se podstiču da poštuju standarde i time izbegnu umanjeње plaćanja ili ugovorne kazne u slučaju da zahtevano izvršenje nije postignuto.

Kombinovani ugovori za rehabilitaciju i održavanje (CREMA) u Latinskoj Americi imali su za rezultat bolje stanje puteva uz slične troškove i bolju uslugu korisnicima puteva, zahvaljujući:

- ⇒ Efikasnijem upravljanju putem i efikasnijim postupcima održavanja;
- ⇒ Kvalitetnijem izvođenju;
- ⇒ Uvođenju novih i boljih tehnologija uz delimično korišćenje novije opreme.

Izazov pred Srbijom je da podstakne primenu inovativnih tehnologija i metoda rada i da se na taj način umanje troškovi upravljača puta tokom celog veka trajanja puta

Treća komponenta tendera za PBM bi trebalo da promoviše razvoj privatnog sektora uz postepeno prenošenje veštine upravljanja putevima na izvođače radova.

Dok današnja preduzeća za održavanje već prate poslovnu praksu u privatnom sektoru, nepostojanje tendera i nedostatak konkurencije njih ne podstiče da poboljšaju svoj učinak koji stagnira još od 1992. godine. PBMC nudi mogućnost da preduzeća za održavanje unaprede svoje kapacitete tako što će:

- ⇒ Investirati u novu opremu i optimalno je koristiti;
- ⇒ Povećati produktivnost;
- ⇒ Ponuditi nove mogućnosti i uvesti nove metode rada;

Osim toga, ugovaranja PBMC i prelazak na konkurentsko korišćenje spoljnih resursa bi trebalo da dovede do fleksibilnijeg operativnog okvira koji bi obezbedio sledeće:

- ⇒ Održavanje “u pravom trenutku ” (just in time) koje se izvodi kadgod se javi potreba;
- ⇒ Lakše uvođenje savremenih metoda i postupaka u u radu, uz inovirane propise i regulativu u oblasti održavanja puteva.

2 Formulisanje strategije

2.1 Principi strateškog planiranja

Pre nego što se upustimo u detalje, korisno bi bilo razmotriti elemente strateškog plana i osnovu za njegovo formulisanje.

Planiranje je osnovna komponenta u dobroj praksi upravljanja. Zavisí od primene logičnog pristupa korak po korak i uzima u obzir ograničenja (budžet, resursi) i faktore okruženja, kao što su zakonske obaveze, politika vlade itd.

Prvi korak od suštinske važnosti jeste postaviti veoma jasne **ciljeve**. JPPS-u mora da bude jasna njegova uloga i šta želi da postigne. Ovo se normalno nalazi uobličeno u **misiji i viziji**.

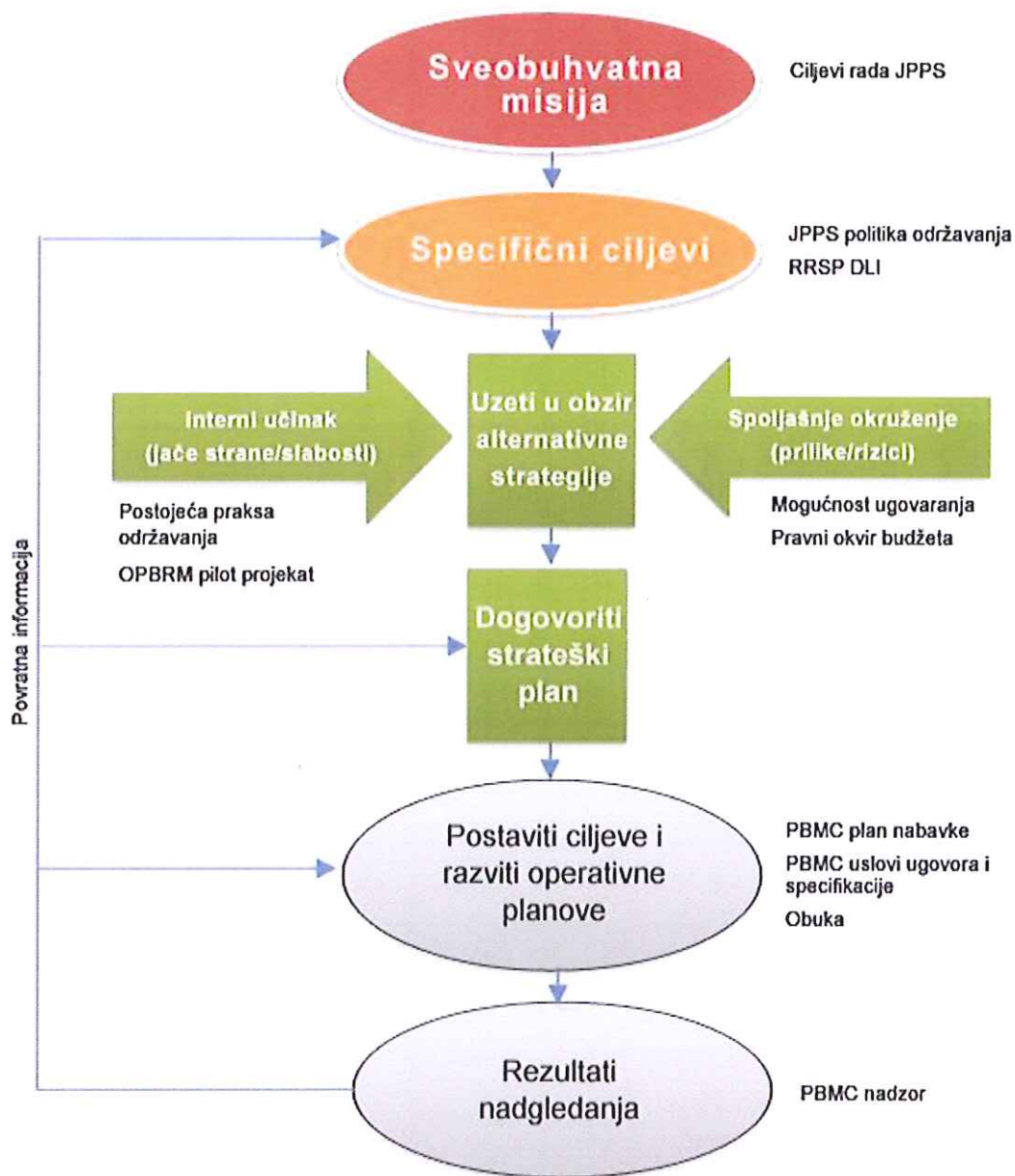
Sledeći korak je analizirati snage i slabosti sadašnje prakse, sagledati kakvih bi moglo biti prilika za unapređenje kao i rizike koji ih prate. Nakon ocene alternativa dobija se rezultat koji postaje **strateški plan** za postizanje visokih ciljeva.

Naredni korak se tiče realizacije, treba postaviti ciljeve, potrebni su **operativni i taktički planovi da se** razrade sitni detalji i plan pretoči u praksu i donese rezultate.

Poslednji korak je **nadgledanje rezultata**. Zavisno od ishoda ovog praćenja, možda će morati da se menja strateški plan ili da se reviduju ciljevi.

Proces je prikazan grafički na Slika 1.

Svrha ovog izveštaja je da se dođe do nacrtá strateškog plana i okvira za njegovu realizaciju radi razgovora/dogovora na relativno visokom nivou. Detaljno operativno planiranje će uslediti nakon što budu urađeni konkursna dokumentacija i materijali za obuku u kasnijoj fazi projekta.



Slika 1 Postupak strateškog planiranja

3 Ciljevi

3.1 Ciljevi u politici JPPS

Opis vizije i misije JPPS je objavljen na njihovoj internet stranici.

"Naša vizija je da budemo ugledno i uspešno preduzeće za upravljanje i razvoj državnih puteva u skladu sa očekivanjima svih zainteresovanih strana".

"Naša misija je da obezbedimo korisnicima državnih puteva raspoložive, bezbedne i komforne uslove putovanja, da društvu u celini stvorimo infrastrukturnu bazu za razvoj, da partnerima obezbedimo dugoročne poslove uz mogućnost razvoja, da vodimo računa o zaštiti životne sredine da obezbedimo ispunjenje očekivanja zaposlenih."

JPPS takođe pominje svoje obaveze po Zakonu o javnim putevima koje se mogu ukratko sažeti da je: *JP "Putevi Srbije" zaduženo za održavanje, zaštitu, korišćenje, gradnju i upravljanje državnim putevima I i II kategorije u Republici Srbiji.*

Opšti ciljevi po sektorima su uzeti da budu predmet usvojenih politika. Politika održavanja puteva potiče iz 2008. godine i prikazana je u daljem tekstu. Najvažniji ciljevi za JPPS su istaknuti u izvodu koji sledi:

- Strateška orijentacija Republike Srbije u sektoru drumskog transporta je da se funkcionalno integriše u putnu mrežu Evrope,
- Preduzeće JP "Putevi Srbije" treba da upravlja održavanjem državnih puteva I i II kategorije u skladu sa razvojnom politikom i ciljevima Republike Srbije.

Cilj održavanja puteva u Republici Srbiji je da se obezbedi optimalni nivo usluge, uz obezbeđivanje prihvatljivog nivoa bezbednosti za učesnike u saobraćaju i svođenje negativnog uticaja na životnu sredinu na minimum.

Politika upravljanja održavanjem od strane JP Puteva Srbije teži očuvanju postojećih puteva i ostvarenju sigurnog i efikasnog transporta robe i putnika.

JP Putevi Srbije će održavanje puteva sprovoditi radeći na:

- Usklađivanju i unapređenju zakonske regulative i tehničkih standarda;
- Efikasnom i racionalnom planiranju izvođenja radova na održavanju puteva u okviru obezbeđenih finansijskih sredstava;
- Unapređenju upravljanja i planiranje radova na održavanju;
- Sarađujući sa svim nadležnim institucijama, organima i učesnicima u saobraćaju;
- Smanjenju štetnih uticaja radova na održavanju puteva i korišćenja puteva na životnu sredinu u skladu sa politikom zaštite životne sredine Javnog preduzeća Puteva Srbije;
- Pобољšanju bezbednosti u saobraćaju u skladu sa Politikom bezbednosti saobraćaja JP Puteva Srbije;
- Nabavku robe, ugovaranje radova i usluga na principima tržišnog poslovanja, sprečavanje monopola i omogućavanje konkurencije na licitacijama;
- Primenu strogih sankcija za nekvalitetno izvršenje ugovornih obaveza;
- Unapređenje principa javnosti u poslovanju da se omogući učešće svih zainteresovanih strana u procesu upravljanja putevima i to putem efikasne i kvalitetne dvosmerne razmene informacija;
- Efikasno praćenje i upoređivanje postignutih rezultata; i
- Permanentnu obuku i edukaciju stručnih kadrova.

Na internet stranici JPPS su prikazani sledeći prioriteti u održavanju:

- Sprečiti ubrzano propadanje puteva
- Očuvati uloženi kapital
- Poboljšati stanje mreže.

U ovom momentu, JPPS nema usvojenu **strategiju održavanja**. Prioriteti su postavljeni u zavisnosti od ograničenja godišnjeg budžeta. Preduzeća za održavanje obavljaju radove po programima koja dogovore sa JPPS.

Međutim prelazak na PBMC zahteva izradu (**formalization**) strategije održavanja pošto JPPS neće više imati onu fleksibilnost koju sada uživa da odlučuje šta će se gde i kada raditi. Takve odluke će donositi izvođači zavisno od zahteva sadržanih u specifikacijama prema učinku.

Minimalni rezultat PBMC bi trebalo da bude da se postignu opšti ciljevi politike održavanja u JPPS.

Pored toga od JPPS se traži da ispuni **pokazatelje povlačenja sredstava** na RRSP projektu (DLI) iz sporazuma o zajmu sa Svetskom bankom. Ovo čini drugu važnu grupu ciljeva za implementaciju PBMC.

3.2 Pokazatelji povlačenja sredstava (DLI) na RRSP projektu

Investicije u sektoru puteva se koordiniraju u skladu sa Nacionalnim programom rehabilitacije putne mreže (NRNRP) čiji je ključni deo Projekat rehabilitacije puteva i unapređenja bezbednosti saobraćaja, RRSP. Svetska banka (IBRD), EBRD i EIB podržavaju RRSP i rezultat toga će biti rehabilitacija oko 1100 km državnih puteva (7% mreže).

Svetska banka odobrava sredstva ako se ostvaruju pokazatelji DLI od kojih se nekoliko njih odnosi na komponentu PBMC. Oko 23% zajma Svetske banke se vezuje za ostvarivanje prelomnih etapa koje su:

- Izrada strateškog plana za uvođenje PBMC;
- Konkurentske javne nabavke za dodelu ugovora za prvih 1000 km;
- Dodela ugovora za prvih 1000 km;
- Postupne javne nabavke i implementacija ugovora za sledećih 2000 km.

Projektni zadatak za usluge konsultanta, u osnovnim crtama, prati dinamiku mada su neke izmene već predložene u Uvodnoj fazi koje je, kako se tumači, prihvatila Svetska banka. Konsultant je takođe revidovao radni program za pružanje usluga u Uvodnoj fazi da bi se ispoštovao rok za raspisivanje javne nabavke za prvih 2000 km 2016. godini.

Tabela 1: DLI pokazatelji za komponentu RRSP PBMC*

DLI	12/2015	12/2016	12/2017
3. DLI 3 : Reforme u upravljanju održavanjem puteva	DLI 3.2 Izrada Strateškog plana za uvođenje PBMC DLI 3.3 Izrada tipske tenderske dokumentacije za PBMC	DLI 3.4 Objavljen tender za PBMC za 2000 km konkurentskim postupkom DLI 3.5 PBMC za 1000 km u realizaciji	DLI 3.6 Objavljen tender za daljih 1000 km konkurentskim postupkom DLI 3.7 PBMC za dodatnih 1000 km u realizaciji

* Revidovano u Uvodnoj fazi

Prema tome, ugovaranje redovnog održavanja zasnovanog na definisanom nivou usluge mora da ispuni sve ciljeve iz gorepomenute strategije. U poglavljima koja slede se razmatraju unutrašnji i spoljni faktori koje treba pregledati radi formulisanja strateških opcija za PBMC.

4 PBMC – Osnovni principi

4.1 Ciljevi

Cilj ugovaranja zasnovanog na definisanom nivou usluge jeste prenošenje odgovornosti za postizanje standarda kvaliteta puta na ono pravno lice, koje je u najboljoj poziciji da upravlja tehničkim i organizacijskim izazovima; izvođaču radova na održavanju.

Rezultat toga bi trebalo da bude efikasnije i efektivnije upravljanje održavanjem puta. Cilj je da se obezbedi da fizičko stanje puta odgovori korisnicima puta u dužem ugovorenom periodu, koji se obično proteže na nekoliko godina. Ovakav pristup značajno proširuje ulogu izvođača od prostog izvođenja radova do upravljanja putnom imovinom i njenog očuvanja.

U ugovaranju zasnovanom na definisanom nivou usluge, izvođačima se plaća paušalan iznos da ostvare traženi nivo usluge na putu i održavaju ga tokom ugovorenog perioda. Plaćanje se dovodi u vezu sa postizanjem nivoa kvaliteta ili 'rezultata' (outcomes), ali ne i sa 'proizvodni učinak' (outputs) ili količinom izvedenih radova.

Izvođač stoga ima jak finansijski podsticaj da postigne rezultate na najefikasniji i naekonomičniji mogući način. Da bi uvećao svoj profit trebalo bi da svede svoje aktivnosti na minimalni broj mogućih intervencija, a da ipak zadovolji nivoe usluge koji su definisani u tehničkim specifikacijama uz ugovor.

Međutim, većina PBMC sadrži kombinaciju izmerenih/obračunatih i paušalnih pozicija radovapo učinku. Podela zavisi od stepena rizika koji Naručilac želi da prenese na izvođača. Ovo pak zavisi od raspoloživih finansijskih sredstava pošto sa paušalnim iznosima "zaključanim" u ugovoru, Naručilac ima manje slobode u odlučivanju na koji način će se sredstva trošiti.

Odgovornost pružanja usluga po osnovu definisanog nivoa usluge se dodeljuje izvođaču i on je taj koji definiše, optimizuje i obavlja potrebne radove održavanja. Uloga Naručioca se svodi na sprovođenje ugovora i potvrdu da su ostvareni dogovoreni nivoi usluga i da su ispoštovani važeći zakoni i propisi.

Iako je **redovno održavanje** od suštinskog značaja za održavanje puteva da bi oni bili bezbedni za korisnike u operativnom smislu, **periodično održavanje** je to koje ima najveći uticaj na sprečavanje propadanja kolovoza; ono ima primarni značaj za **očuvanje puta kao osnovnog sredstva**. Za održivost potrebnog nivoa usluge potrebna je kombinacija kako blagovremenog redovnog tako i periodičnog održavanja za šta se mora izraditi program, koji se mora planirati i realizovati dosledno i održivo. Važno je da PBMC sadrži i **redovno i periodično održavanje** da bi trud izvođača imao stvarnog efekta na stanje puta.

4.2 Prenošnje rizika

Fundamentalni zahtev u pripremi PBMC je razmotriti pitanje prenošenja rizika.

U normalnoj ekonomskoj i dobroj ugovornoj praksi jednostavno je preneti rizike na onu stranu koja može najbolje upravljati njima. U slučaju održavanja puteva, normalno je da se od izvođača traži da ponude paušalne iznose za većinu cikličnih radova održavanja. Ovi radovi se prilično tačno mogu predvideti iz godine u godinu, skoro su uvek opravdani i zato što su relativno jeftini jer je mali rizik da količine variraju od jedne do druge godine. U slučaju dugoročnog ugovora, rizici se izjednačavaju.

Da se održavanje kolovoza nađe u paušalnom delu PBMC treba razmatrati samo onda kada se traži najviši stepen usluge (putevi sa najgušćim saobraćajem) i kada su kolovozi u dobrom stanju, tj. kada je mala potreba za popravkama i kada se ona može sa sigurnošću predvideti tokom ugovornog perioda.

Treba uzeti u obzir sledeće:

- Učešće izvođača u izradi projektne dokumentacije i izgradnji deonice puta uključenih u PBMC;
- Trajanje ugovora – potrebe za održavanjem i popravkama je sve teže predvideti što se gleda dalje u budućnost;
- Trenutno stanje puta i potreba za očuvanjem kolovoza ili periodičnim održavanjem.
- Raspoloživa sredstva za finansiranje početnih radova koji su neophodni za postizanje zahtevanih nivoa usluge.

Pitanja koja treba postaviti su:

- Može li se sa sigurnošću predvideti obim popravki kolovoza u toku trajanja ugovora? i
- Da li su popravke kolovoza opravdane i mogu li se finansirati?

Drugo pitanje je vazno zato što ukoliko je kasno za periodično održavanje puta, obim popravki može biti preveliki da bi primena kriterijuma po definisanom nivou usluge bila razumna. Izvođač bi bio u obavezi da izvede mnogo više radova nego što bi naručilac želeo da bude urađeno. U toj situaciji, ekonomičnije je za naručioca da odluči koje popravke da obavi sam, shodno tome dajući instrukcije izvođaču i plaćajući mu po jediničnim cenama. Ukoliko se nedostaci pojavljuju zbog toga što nisu obezbeđivana sredstva za periodično održavanje, onda nije logično da se rizik unosi u paušalne iznose. Rizik bi mogao da bude prenet nakon radova periodičnog održavanja, koje bi poželjno izvelo isto preduzeće za održavanje.

4.3 Nivoi kvaliteta usluga

Gore objašnjeni principi su sadržani u nivoima kvaliteta usluga koji se postižu kroz radove po učinku sa paušalnim iznosima. Međutim oni se mogu iskoristiti i za pozicije radova čije se količine mere i radi regulisanja vremena reagovanja i kvaliteta obavljenog rada.

Za nivoe kvaliteta usluga definisani su pokazatelji koji treba da:

- budu jasno definisani u specifikacijama;
- da su jednostavni za obračun i vrednovanje;
- da su realni i dostižni, i da odražavaju očekivane nivoe usluga po kategorijama puta;
- da su obavezujući u smislu vremena za reagovanje.

Nivoi kvaliteta usluga su utvrđeni prema saobraćajnom opterećenju i strateškom značaju pojedinih puteva s tim što se uzima u obzir i funkcionalna klasifikacija (ili kategorizacija). Nivo kvaliteta i vreme trajanja intervencije mogu da se razlikuju od jedne kategorije puta do druge i mora se uzeti u obzir i stanje puta.

4.4 Obim

Precizan obim usluga u okviru PBMC varira zavisno od lokalnih zakona i odgovornosti koju naručilac želi da prenese na preduzeće za održavanje. Uopšte uzevši, cilj je uključiti onu većinu usluga i zadataka na održavanju da se učešće naručioca svede na minimum.

PBMC radovi i usluge se u normalnim okolnostima dele na **SEDAM** glavnih grupa radova i usluga :

- Upravljanje putem
- Korišćenje puta
- Zaostali radovi na održavanju i popravkama puta
- Letnje održavanje
- Periodično održavanje, radovi na rehabilitaciji i poboljšanju

- Hitni radovi
- Zimsko održavanje.

4.4.1 Poslovi upravljanja putem

Oni obuhvataju administrativne, programske zadatke i podnošenje izveštaja kako se ispunile zakonske obaveze i posebni uslovi JPPS. Obuhvataju veliku grupu administrativnih zadataka na planiranju, programiranju i opštem rukovođenju radovima održavanja radi primene specifikacija po učinku. Uobičajeno je da oni obuhvataju:

- Razradu **Programa realizacije** koji se sastoji od niza upravljačkih planova, koji opisuju na koji način izvođač planira da ispuni i kontroliše svoje obaveze:
 - godišnjeg i mesečnog radnog programa koji je glavni radni dokumenat, koji se ažurira na mesečnom nivou i omogućava praćenje napredovanja radova kao i finansijske obračune.
 - Plan obezbeđenja kvaliteta, Plan upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednosti na radu, plan upravljanja saobraćajem, plan upravljanja zaštitom životne sredine, sve to u skladu sa nacionalnim smernicama i najboljom mogućom praksom;
- Osnivanje i rad Jedinice za upravljanje putem i organizovanje formalnih i neformalnih inspekcija puta, a u skladu sa planom osiguranja kvaliteta;
- Pripremu planova za hitne i nepredviđene situacije, koji dele odgovornosti i zadatke svim učesnicima u nekoj hitnoj situaciji, tačke kontakta sa hitnim službama, kao i moguće alternativne obilaskе u slučaju zatvaranja puta i njihovu primenu u praksi;
- Priprema plana za zimsku službu pod uslovima koje daje JPPS;
- Održavanje i ažuriranje baze podataka o putnom inventaru i GIS u formatu koji je kompatibilan sa nacionalnom bazom geopodataka JPPS kako bi se omogućila nesmetana razmena informacija u skladu sa procedurom kontrole kvaliteta za proveru i potvrdu podataka koju je ustanovilo JPPS.
- Izveštavanje o onome što se zahteva u ugovoru, blagovremeno i uz odgovarajući kvalitet.
- Tehnički pregledi koje propisuje zakonska regulativa Srbije

4.4.2 Usluge tokom korišćenja puta

Tu spadaju sve aktivnosti za redovno praćenje stanja puteva:

- Obilazak putne mreže i pisanje izveštaja o pregledanim deonicama i svim dnevnim događajima na mreži. U događaje spadaju i incidenti i radovi bilo da ih je izazvao sam izvođač ili treće lice.
- Tehničko regulisanje saobraćaja u svim situacijama, koje su programirane ili nisu, uz saradnju sa saobraćajnom policijom i, po potrebi, ostalim zainteresovanim stranama i na osnovu saobraćajnog projekta i planovima za delovanje u vanrednim situacijama.
- Zaštita putnog zemljišta, koliko je to moguće u sadašnjim aranžmanima u Srbiji time što se neće dozvoliti siroj javnosti pristup javnom dobru, što će se regulisati pristup javnim putevima i što će se izdavati dozvole za vozila sa viškom tereta ili većeg gabarita od dozvoljenog.

4.4.3 Zaostali radovi na održavanju i popravkama puta

Postojanje zaostalih radova na održavanju i popravki mora da bude uvaženo kao takvo pri planiranju PBMC. Izvođači moraju da reše pitanje svih neodrađenih radova pre nego što počnu da se zahtevaju nivou

usluge prema PBMC. Ti radovi se smatraju kao dodati onom obimu koji bi počeo da važi kada bude uspostavljen režim održavanja. Ovi radovi obuhvataju pozicije kao što su uklanjanje gustog rastinja u putnom pojasu, zamena nedostajućih ili oštećenih ograda i znakova, popravka objekata za odvodnjavanje, kao i značajnije popravke kolovoza.

Iako neki od PBMC zahtevaju od ponuđača da obave sopstveni obilazak terena i procenu zaostalih radova u toku perioda za podnošenje ponuda, iskustvo pokazuje da ovo može da dovede do ozbiljnih nesporazuma i problema tokom realizacije.

Dobro je da naručilac proceni količinu zaostalih radova za pozicije radova koje se plaćaju paušalno i za koje se potom primenjuju definisani nivoi usluga već tokom pripreme ugovora. Od ponuđača se potom traži da potvrdi predračune i predvide sve što smatraju da je dodatno potrebno.

4.4.4 Letnje održavanje

To su svi radovi i usluge potrebni da put bude bezbedan za korisnike puta i da se ograniči njegovo propadanje blagovremenim popravkama nedostataka. Tu spadaju radovi unutar putnog zemljišta (ivične trake, bankine i kosine) sistem za odvodnjavanje, kolovoz i putni objekti. Posebnu pažnju treba obratiti na mere za bezbednost na putu kao što su znaci, ograde ismerokazni stubići.

4.4.5 Periodično održavanje, rehabilitacija i poboljšanje

Kako je pomenuto u Odeljku 4.1, da PBMC ima pozitivan uticaj na stanje puta, važno je predvideti sredstva za periodično održavanje u obliku presvlačenja puta, površinske obrade ili drugih bitumenskih tretmana. Ovi radovi su od suštinskog značaja za očuvanje putne imovine.

Uobičajena praksa sa PBMC je tretirati ove radove sa iste polazne osnove kao i druge pozicije radova koje se mere. Izvođači daju ponude na osnovu predračunskih količina, ali stvarni obim radova se utvrđuje kroz ugovor na osnovu uočenog stanja puta i raspoloživosti sredstava. Za ove radove treba malo projektovanja i mogu se obično poveriti izvođaču PBMC. Međutim, sadašnja regulativa u Srbiji ovo ne predviđa.¹ Ovo je važno strateško pitanje o kome se govori u Odeljku 6.3.

Važnije radove rehabilitacije i poboljšanja kojima se dopunjavaju ili menjaju karakteristike puta, obično projektuje naručilac i posebno specificira u konkursnoj dokumentaciji za PBMC. Tu ne postoji neusklađenost sa odredbama sadašnje zakonske regulative.

4.4.6 Hitni radovi

Po svojoj prirodi ovi radovi se ne mogu unapred predvideti već se mogu samo očekivati na osnovu ranijeg iskustva. Međutim, vremenske prilike su sve čudnije i čak ni meteorološke statistike ne mogu da budu pouzdana osnova za predviđanje budućih događaja.

U svakom slučaju svi PBMC uključuju određena sredstva za hitne slučajeve specifične prirode, obično zbog poplava ili ekstremnih događaja koji mogu izazvati štete koje izvođač nije mogao da spreči održavanjem.

¹ Čl.59 Zakona o putevima predviđa da se celokupno periodično održavanje (zajedno sa presvlačenjem) "izvodi na osnovu tehničke dokumentacije pripremljene u skladu sa ovim zakonom, tehničkim propisima i standardima. Dokumentacija obuhvata: opšte odredbe, projektni zadatak, tehnički izveštaj, plan lokacije, podužni profil, poprečne profile, detaljnu tehnologiju radova, projekat saobraćajnih znakova, signala i opreme, opis pozicija radova sa predmerom i predračunom, plan saobraćajne regulacije tokom izvođenja radova i tehničku reviziju projektne dokumentacije.

Hitni radovi se vode kao "dodatni rad" ukoliko su za to obezbeđena sredstva pri čemu se izvođaču nadoknađuje angažovanje svih količina resursa - mehanizacije, radne snage i materijala na osnovu konkurentnog cenovnika i odobrenog predračuna.

4.4.7 Zimsko održavanje

Mada se za obim posla koji je potreban zimi količine ne mogu kvantifikovati unapred on se često ubraja u usluge sa paušalnim iznosom i po osnovu definisanog nivoa usluge obzirom da ih je teško izmeriti na terenu. U mnogome to odgovara opštim ciljevima PBMC; Naručioca interesuje **krajnji rezultat** (put očišćen od snega i leda) više nego **napor da se proizvede rezultat**.

Problem je uspostaviti mehanizam koji će za rezultat imati ravnopravnu podelu rizika sa izvođačem tako da plaćanje iskaže stvarni napor potreban za intervenciju pri ovim dešavanjima zimi. Sistemi se koriste da se utvrdi kada će intervencije biti potrebne time što se prate vremenski uslovi i temperature kolovoza. Izvođaču na PBMC se često plaća "fiksni" deo za stavljanje na raspolaganje određenih resursa i za njihov status "na čekanju" tokom zimskog perioda. Stvarni rad koji je izvođač izvršio izvođaču se plaća kroz "promenljivi" deo, koji je često raščlanjen u skladu sa različitim vrstama intervencije (preventivno delovanje, čišćenje snega, sprečavanje klizavosti, otklanjanje poledice itd). Mehanizam uvažava nepredvidivost radova koji su potrebni tokom perioda.

Da bi ovakav mehanizam bio efikasan moraju se usko povezati događaji koje je aktivirao meteorološki sistem za praćenje vremenskih uslova (okidač za akciju) i stvarno potrebne intervencije na terenu. Primena tih sistema otklanja subjektivnost i problem verifikacije ulaznih količina posle takvog nekog događaja. Međutim, u praksi može biti teško ostvarivo da se postigne korelacija između osmotrenih vremenskih uslova i stvarnih intervencija koje su potrebne na terenu.

4.5 Plaćanje

Jedan od osnovnih ciljeva PBMC jeste da racionalizuje jedan broj pozicija radova koje se plaćaju time što će staviti što više njih u paušalne iznose. Stepen do koga je ovo moguće zavisi od zakonske regulative. Upravljači puta moraju da računaju sa sopstvenim izdacima. Ukoliko je previše radova uvezano u paušalne iznose, postaje teško uspostaviti vezu plaćanja sa stvarno izvedenim radovima. To je klasična dilema. S jedne strane cilj je dati izvođačima veću odgovornost za planiranje njihovih sopstvenih operacija. S druge strane, upravljači puteva su odgovorni revizorima i moraju da pokažu na šta su sredstva potrošena.

Ima slučajeva, kao u Južnoj Americi², da su rehabilitacija i održavanje uvezani u jedan jedini dugoročni ugovor i da su svi radovi plaćeni paušalno. Međutim, za tender za takve projekte potrebno je sveobuhvatno poznavanje putne imovine, njenog stanja i verovatnih performansi uzimajući u obzir saobraćajno opterećenje i stanje životne sredine

Kako bi se ublažila raspodela rizika uvedeni su hibridni ugovori, koji predviđaju da se radovi po osnovu učinka, koji se plaćaju paušalno, ograničavaju na ciklično redovno održavanje i održavanje koje je teško predvideti (popravke) na deonicama puta koje je projektovao i izgradio izvođač. Ovu logiku je primenila Svetska banka za pilot projekat u regionima Macve i Kolubare.

U svim slučajevima je bitno da kriterijumi za plaćanje ne budu suviše kompleksni tako da bude jasno i naručiocu i izvođaču koje plaćanje je opravdano.

² Mnoge Latinoameričke zemlje su usvojile održavanje po osnovu učinka kao što je CREMA (contratos de rehabilitacao e manutencao – ugovori za rehabilitaciju i održavanje) u Brazilu.

Putevi na teritoriji obuhvaćenoj projektom su generalno u lošem stanju. Tek 30% mreže je procenjeno da je u dobrom stanju koje je pogodno za PBMC koji bi obuhvatio i ciklično (održavanje izvan kolovoza) i održavanje kolovoza. Za preostalih 70%, ne može se predvideti kako će se menjati stanje kolovoza tokom 3-godišnjeg trajanja ugovora pa prema tome ni utvrditi cene za paušalne iznose.

- Aktivnosti na imovini puta i održavanju će morati da se razdvoje u dve kategorije: Aktivnosti, koje se mogu isprogramirati i za koje se obim poslova može predvideti sa dosta sigurnosti, i koje će se plaćati paušalno shodno zahtevanim nivoima izvršenja,
- Aktivnosti za koje se obim posla ne može precizno predvideti treba da se pokriju kroz pozicije radova sa jediničnim cenama za stvarno izvedene radove.

4.5.1 Umanjenje plaćanja

Svi PBMC ugovori imaju mehanizam umanjenja plaćanja (ponekad je uvršten u ugovorne kazne) koji se primenjuju u različitim stepenu ukoliko izvođač ne uspe da ispoštuje zahteve specifikacija za definisane nivoe usluge. Umanjenja pozicija koje se plaćaju paušalno se primenjuju na više načina:

- Fiksni iznos može biti umanjen;
- Procenat paušalnog iznosa može biti umanjen;
- Mogu se dodeliti kazneni poeni i odgovarajući iznos izuzeti iz plaćanja.

U pilot projektu je korišćena ova poslednja mogućnost i "kazneni" poeni su dodeljivani kada je napravljen propust i nije zadovoljen traženi nivo usluge.

Umanjenja plaćanja mogu takođe da se primene i na pozicije radova koje se mere i plaćaju po jediničnim cenama i to na osnovu vremena odgovora – izvršenje radova u datom periodu nakon instrukcije i kvaliteta izvedenih radova.

Ugovorne kazne za druge kategorije radova kao što su Zaostali radovi i Periodično održavanje se uobičajeno definišu kao procenat od vrednosti radova koji treba da se završe u određenom vremenskom periodu.

Slično klasičnim ugovorima, od plaćanja za radove koji se mere zadržava se iznos koji se oslobađa na kraju ugovora bilo u celosti (za radove održavanja) ili tek na kraju perioda odgovornosti za nedostatke (za periodično održavanje, rehabilitaciju i radove na poboljšanju). Za radove na održavanju koji se plaćaju paušalno i koji ne sadrže material zadržani iznos se ne primenjuje.

4.6 Nadzor i praćenje

Naručioca predstavlja Direktor projekta koji komunicira sa upravljačem puta koga imenuje PBMC izvođač.

Praćenje i regulativa po osnovu PBMC se zasniva na režimu inspekcija koji kombinuje programirane 'formalne' inspekcije sa 'neformalnim' obilascima terena koje vrši direktor projekta. Izvođač mora da održava sistem osiguranja kvaliteta u svojoj Jedinici za upravljanje putevima da prati njegov učinak i da ispravlja neusklađenosti kada do njih dođe.

Od izvođača se zahteva da izradi Plan osiguranja kvaliteta na početku izvršenja posla, i predstavi svoju organizaciju i sredstva koja će koristiti da realizuje ugovor. Jedinica za upravljanje putevima je nezavisna u odnosu na Jedinicu operative i isključivo se bavi kontrolom kvaliteta. Ona je okosnica mehanizma za praćenje radova.

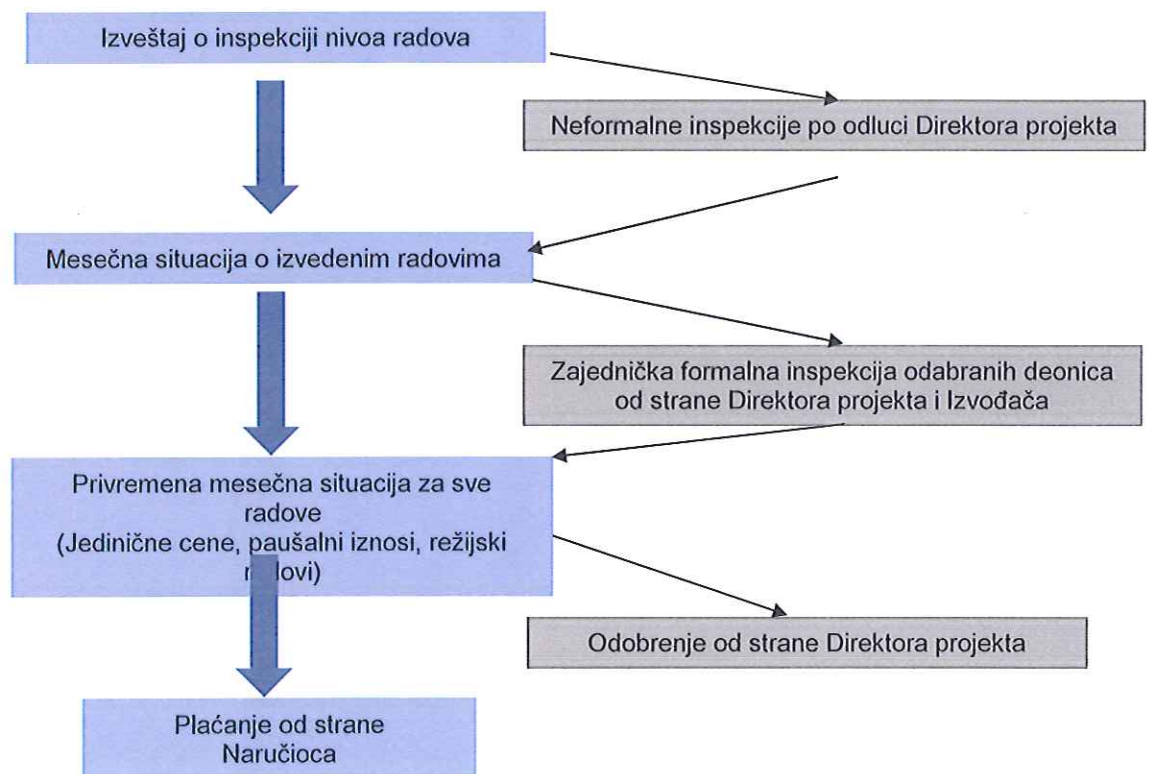
Direktor projekta vrši dva glavna vida inspekcije:

- ⇒ Formalne inspekcije, koje se vrše u prisustvu obeju strana i dogovaraju unapred (obično radi provere mesečne situacije izvedenih radova). Stvarni nivoi kvaliteta se overavaju na mesečnom nivou i predstavljaju osnovu da Direktor projekta overi "Izveštaj o izvršenoj mesečnoj inspekciji kvaliteta radova" tj. ove inspekcije predstavljaju formalnu procenu izvedenih radova. Formalne inspekcije bi trebalo izvoditi na reprezentativnoj dužini putne mreže iz ugovora i na segmentima koje izabere Direktor projekta.
- ⇒ Neformalne inspekcije se sprovode nezavisno od strane Direktora projekta u proizvoljnim intervalima da se proveri postignut učinak koji je prijavio Izvođač i da se izabere deo mreže za formalne inspekcije.

Direktor projekta ima mali tim asistenata. Izvođač je u obavezi da obezbedi pomoćno osoblje za formalne inspekcije.

Nadzor i mehanizam praćenja mogu se sumirati na sledećem grafikonu:

Slika 2: Mehanizam praćenja



5 Interna ocena

U ovom odeljku uzimaju se u obzir razni faktori u sferi uticaja JPPS-a koji se moraju uzeti u obzir pri formulisanju strategije PBMC. Proučeno je detaljno ranije iskustvo sa pilot projekta OPBRM kao opšte iskustvo iz postojećih aranžmana koji su direktno ugovoreni.

Razmotren je i problem strategije održavanja. Prelazak na javnu nabavku znači da će JPPS imati manje fleksibilnosti u svom načinu rada i da se neki aspekti strategije održavanja, posebno aktivnosti sa paušalnim iznosima moraju reflektovati na specifikacije za PBMC.

5.1 OPBRM pilot projekat

Pilot projekat je pripremljen i realizovan uz podršku Svetske banke Projektu rehabilitacije saobraćaja. Magistralni i regionalni putevi u regionima Macve i Kolubare (oko 1.200 km) su bili izabrani za 2 ugovora od kojih je svaki trajao 3 godine.

Nabavka za pilot projekat je sprovedena po pravilima Svetske banke.

Glavni ciljevi pilot projekta bili su:

- ⇒ Poboljšati redovno održavanje puteva putem uvođenja novih metoda i savremene opreme;
- ⇒ Smanjiti troškove redovnog održavanja puteva korišćenjem savremenih metoda i opreme;
- ⇒ Smanjiti troškove održavanja primenom novih metoda ugovaranja na osnovu konkurentnog nadmetanja;
- ⇒ Unaprediti organizaciju i vršenje aktivnosti kroz ugovaranje radova na principu zahtevanih nivoa usluga;

Pilot projekat je unela značajne novine u raniju praksu održavanja u Srbiji:

- ⇒ Uvođenje pozicija radova sa paušalnim iznosom, sa umanjenom i konsolidovanom listom pozicija radova koje se mere u odnosu na tradicionalne ugovore o održavanju;
- ⇒ Definisala je kategorije održavanja za različite tipove/kategorije puteva;
- ⇒ Primenu ugovornih kazni ("kaznenih" poena) za neusklađenost;
- ⇒ Primenu putnog meteorološkog informacionog sistema da bi se regulisalo plaćanje zimskog održavanja;
- ⇒ Samokontrola izvođača (uvođenje jedinice interne kontrole izvođača);

Ugovor na pilot projektu je bio "hibridni" ugovor i podrazumevao je 3 različita mehanizma za plaćanje izvedenih radova:

- ⇒ Plaćanje po osnovu kvaliteta izvršenja (za aktivnosti u okviru cikličnog redovnog održavanja i zimskog održavanja) sa navedenim standardima ili kriterijumima za kvalitet usluga i fiksnim mesečnim iznosima (paušalnim) koji se plaćaju za zahtevane nivoe usluga;
- ⇒ Plaćanja po osnovu jediničnih cena (za popravke i aktivnosti na održavanju koje se zahtevaju u određenim intervalima tokom godine) sa godišnjim procenama količina za svaku poziciju i aktivnost, koje se plaćaju po ugovorenim jediničnim cenama za izmerene količine izvedenih radova;

- ⇒ Plaćanje za dodatne radove (hitne radove) po osnovu ugovorenih cena za detaljnu listu resursa i nominalnih količina koje se plaćaju na osnovu stvarnog utroška.

Količina radova redovnog održavanja plaćena po jediničnim cenama je procenjena da iznosi 55%, u poređenju sa 45% koje su plaćene kao paušalni iznos.

Značajna količina površinske obrade kao pozicije koja se meri i plaća po jediničnoj ceni je takođe bila uneta u obim radova. Po Čl.59 Zakona o javnim putevima ovi radovi ulaze u periodično održavanje. Čini se da je napravljen izuzetak u ugovoru s obzirom na to da ga je finansirala Svetska banka.

5.1.1 Implementacija

Dva ugovora su dodeljena PZP Beograd, Srbija i Alpine Mayreder Bau GmbH, Austrija u periodu 2004-2008. Na isteku prve 3 godine finansiranja od strane Svetske banke, ugovori su 'preneti' sa prvobitno izabranih izvođača na PZP Valjevo. Ugovori su potom produženi na još 4 godine (do 2012.) uz lokalno finansiranje. Održavanje se vratilo na tradicionalno direktno ugovaranje (sa PZP Valjevo) od godine 2013 zbog manjka sredstava.

Sveukupna povratna informacija sa ovog pilot projekta bila je pozitivna sa svih strana, uprkos ozbiljnim problemima u prvoj godini. Nakon sticanja iskustva, napravljeno je nekoliko manjih unapređenja da bi radovi na terenu tekli glatko.

U naknadnoj analizi po završetku projekta, predloženo je da se ponovo pokrene druga faza PBMC sa nešto izmenjenim uslovima na mreži i to:

- ⇒ Uvećati udeo PBM u ugovoru time što će se više pozicija radova (naročito za popravku kolovoza) prebaciti sa jediničnih cena na paušal;
- ⇒ Ustanoviti početnu kontrolu da se utvrdi "nulto stanje" putne mreže.
- ⇒ Uključiti dodatna osnovna sredstva i radove (uglavnom vezano za bezbednost saobraćaja i održavanje sistema za odvodnjavanje).
- ⇒ Uvesti preciznije specifikacije za ključno osoblje izvođača.
- ⇒ Revidovati mehanizam za umanjenje plaćanja po ugovoru;
- ⇒ Ostaviti prostor za manja poboljšanja bezbednosti saobraćaja i dispozicija raskrsnica.
- ⇒ Poboljšati opšte uslove i specifikacije.

Povratna informacija o realizaciji pilot projekta je dobijena iz nacionalnih i regionalnih sedišta JPPS, od strane nadzora na projektu i izvođača (PZP Valjevo).

Sve strane su se složile da nakon inicijalnog perioda učenja, PBMC ugovor nije bio težak ni za realizaciju ni za praćenje. Takođe su se složile da je rezultirao značajno boljim stanjem puteva. Praktična izvodljivost PBMC nije dovedena u pitanje. Za primenu površinske obrade se takođe smatra da je imala veoma pozitivan uticaj na stanje puteva.

Neka prilagođavanja/poboljšanja su smatrana neophodnim i iziskivala su razgovore i detaljnije razmatranje pre nego što bi bila uključena u buduće ugovore za PBMC. Pored toga, neki administrativni problemi su se pojavili u vezi sa realizacijom projekta i praćenjem.

5.1.2 Kategorije održavanja

Prema specifikacijama po učinku za pilot projekat putevi su razvrstani po prioritetima u 6 grupa za letnje održavanje i 4 grupe za zimsko održavanje. Ovo je bilo neophodno da bi se odredili prioriteti intervencija na održavanju i nivou usluga propisali na osnovu kategorizacije puteva i saobraćaja ili strateškog značaja.

U vreme pilot projekta važila je stara kategorizacija mreže. Sa nedavnom prekategoriizacijom državnih puteva u četiri kategorije, potreba za daljom podelom za redovno održavanje se mora ponovo razmotriti. Međutim, i dalje ostaju značajne razlike u standardu puta i saobraćajnom opterećenju između puteva iste kategorije. Ovakve razlike se moraju uzeti u obzir pri utvrđivanju prioriteta u održavanju, uz uvažavanje postojeće prakse održavanja puteva JPPS.

JPPS u ovom trenutku dodeljuje prioritete putevima u skladu sa 3 nivoa za zimsko održavanje, nezavisno od kategorizacije državnih puteva. Ne postoje zvanično dodeljeni prioriteti puteva za letnje održavanje.

Šta podrazumeva Strategija?

Kategorije održavanja su potrebne da bi se utvrdili prioriteti u nivoima usluge. Neophodno je iste utvrditi u skladu sa saobraćajnim opterećenjem, strateškim značajem i stvarnim stanjem puta:

- ➔ Prioritet treba dodeliti putevima u dobrom stanju u odnosu na druge puteva koji su već zakasnili za periodično održavanje i gde popravke na kolovozu moraju biti obimne:
- ➔ Deonice puta koje prolaze kroz izgrađene oblasti i opštine gde je JPPS jedino zadužen za održavanje unutar granica kolovoza treba da se odvoje od ostalih vangradskih deonica puta.

Gorepomenuto će značiti da jedna deonica puta može da bude podeljena između nekoliko prioriteta za održavanje.

Prioriteti u zimskom održavanju bi takođe trebalo da budu određeni u skladu sa saobraćajem i strateškim značajem, i da prate prioritete koje primenjuje JPPS na celokupnoj putnoj mreži.

5.1.3 Održavanje kolovoza

Na nekim putevima koji su zakasnili za periodično održavanje bilo je potrebno prekomerno krpljenje kolovoza. Iako je pilot projekat imao za rezultat bolje održavanje bankina, to se pokazalo da je u suprotnosti sa lošim stanjem nekih puteva gde je bilo potrebno presvlačenje ili rehabilitacija, a isti nisu bili uključeni u obim radova.

Izvođači i nadzorni organi iz JPPS su predložili da ugovor PBMC uključi određeni iznos za periodično održavanje (presvlačenje ili novi sloj kolovoza) na oko 5% dužine ili 5% ugovorenog iznosa za rešavanje ovog pitanja. Dok je površinska obrada bila obuhvaćena pilot projektom, za presvlačenje asfaltom nije bilo predviđenog iznosa.

Na površinsku obradu se gledalo kao na vrlo dobru alternativu presvlačenju asfaltom na ispućalim relativno nedeformisanim putevima. Iskustvo iz regiona Macve i Kolubare je bilo ubedljivo u tom smislu i predstavljalo je jak argument za ubacivanje istog u buduće PBMC-ove.

Međutim, shodno Zakonu o javnim putevima (Čl. 59), ono se smatra periodičnim održavanjem. Postoje stari standardi za površinsku obradu (JUS iz 1964). Druge specifikacije su uvedene na PBMC pilot projektu i mogle bi da se dalje razvijaju za primenu u budućnosti.

Kriterijumi redovnog održavanja kolovoza po učinku će možda morati da pretrpe izmene da bi se prilagodile predstojećem tenderu, da bi se uzeo u obzir mogući neuspeh i da bi zahtevi po učinku oblikovali u skladu sa raspoloživim budžetom.

Šta podrazumeva Strategija?

Iskustvo sa pilot projekta podupire argumente da se u obim radova unesu periodični "radovi očuvanja kolovoza" kao što su presvlačenje asfaltom i površinska obrada.

Međutim, problem je i dalje definicija periodičnog održavanja po Čl. 59 Zakona o javnim putevima u kome se traži da za svaki rad periodičnom održavanju bude urađena detaljna tehnička dokumentacija, odobrena

i specificirana pre raspisivanja tendera dok PBMC ugovor zahteva fleksibilnost; odluke o tipu i mestu svakog postupka dogovarati dok traje ugovor.

5.1.4 Kontrola vegetacije

Da bi se zadovoljili standardi izvršenja, izvođač je bio u obavezi da pređe na mnogo intenzivniji režim košenja trave u odnosu na tradicionalnu praksu u kojoj bi 2-3 košenja godišnje bilo normalno, u zavisnosti od nadmorske visine, padavina i vrste zemljišta.

Sezona rasta vegetacije u proleće, kada trava najbrže raste bila je problematična jer je primoravala izvođača da neprestano kosi da bi zadovoljio standarde izvršenja. Mnogi kazneni poeni su dodeljeni jer je izvođač bio nepripremljen za tražene dodatne radove. Košenje trave je bio manji problem u preostalom delu godine.

Preporučena je izmena specifikacija da se predvidi više vremena za postizanje nivoa usluge u vreme najbržeg sezonskog rasta vegetacije.

Šta podrazumeva Strategija?

Za nivoe usluge treba uzeti u obzir sezonsku prirodu nekih od aktivnosti redovnog održavanja, posebno kontrolu vegetacije, ali isto tako i održavanje sistema za odvodnjavanje koje zavisi od sezonskog rasporeda padavina.

5.1.5 Zimsko održavanje

Iako su izvođači imali direktan pristup podacima sa meteoroloških stanica koji su im koristili u planiranju njihovih aktivnosti, oni nisu znali unapred za koje intervencije će biti plaćeni.

Zapise sa PMS je analizirao stručnjak u Beogradu koji je identifikovao "vremenske događaje" iz istorijskih podataka. Specifikacije za ove "događaje" nisu bili dati u prvobitnoj ugovornoj dokumentaciji. To znači da izvođači nisu imali načina da potvrde obračun plaćanja koji je izvršio Naručilac. Plaćanja nisu uzimala u obzir stvarne intervencije koje su vršene na terenu. Putna mreža na teritoriji održavanja je ravnomerno podeljena između 3 stanice (tj. jedna trećina ukupne putne mreže po stanici) bez uzimanja u obzir da li su podaci sa stanica bili reprezentativni za uslove na tim putevima. Događaj koji je bio zabeležen na jednoj stanici je bio osnov za plaćanje na jednoj trećini dužine putne mreže, događaji koji su bili zabeleženi na 2 stanice osnov za plaćanje na dve trećine dužine putne mreže, i tako dalje.

Radovi koji su bili potrebni tokom "ekstremnih" vremenskih uslova, kao što je definisano u Specifikacijama, plaćani su kao dodatni radovi prema izmerenim angažovanim resursima (mehanizacija, ljudstvo i materijali).

Kako bi bio u skladu sa planom zimskog održavanja, specifikacijama izvršenja i zahtevima saobraćajne policije, izvođač je bio obavezan da interveniše bez obzira da li će "događaj" biti prihvaćen za plaćanje ili ne.

Osim toga, meteorološke stanice nisu bile postavljene na najboljim mestima, s obzirom da nije bilo ranijeg iskustva i da izvođač na održavanju nije bio konsultovan u vreme kada su stanice bile postavljane. Jedna stanica je postavljena na lokaciji mosta, što je značilo da podaci verovatno nisu bili reprezentativni za okolnu putnu mrežu. To znači da je izvođač bio plaćan kada intervencije na okolnim putevima nisu bile neophodne.

Rezultat je bio nepostojanje veze između radova koji su izvedeni i stvarnih plaćanja izvođačima.

Pre nego što je PZP Valjevo preuzelo ugovore, izvođači su morali da improvizuju prostore za skladištenje materijala i opreme i smeštaj sopstvenog osoblja. Tako je došlo do prilično nezadovoljavajuće i haotične situacije u kojoj su izvođači iznajmljivali prostor u garažama i skladištima, često ne na idealnim mestima da bi sa svojom opremom efikasno pokrivali teren što se traži Planom zimskog održavanja.

Stečeno iskustvo je ukazalo na potrebu da izvođačima budu na raspolaganju posebni punktovi za održavanje izvan teritorije održavanja. To je dovelo do odluke JPPS da otpočne program izgradnje 'centara za održavanje javnih puteva' koje bi se iznajmljivali izvođačima kada održavanje bude ugovarano kroz postupak javnih nabavki.

Za buduće ugovore je preporučeno da izvođač ima direktan pristup informacijama koje daju stanice PMIS i da postoji bolja povezanost intervencija kojima su te informacije bile 'parameter za intervenciju' i stvarnih intervencija na terenu.

Šta podrazumeva Strategija?

Pristup punktovima za održavanje, jasno je, vitalan je zahtev za izvođače koji potiču izvan teritorije za održavanje koja je predmet projekta. Činjenica da prvim izvođačima na pilot projektu nisu bili dostupni punktovi za održavanje je možda bila faktor koji je doprineo ustupanju teritorije izvođaču PZP Valjevo koji je posedovao celokupnu infrastrukturu u oba okruga. U idealnom slučaju, centri za održavanje puteva treba da budu u funkciji pre ugovaranja zimskog održavanja.

Nadalje:

- ⇒ Meteorološke stanice treba da budu instalirane i u funkciji pre dodele ugovora. Stanice se moraju pažljivo rasporediti da bi njihovi podaci bili reprezentativni za deo putne mreže koji pripada njihovoj teritoriji. Putevi bi trebali da se dodeljuju meteorološkim stanicama u skladu sa njihovim posebnim karakteristikama, posebno u smislu njihove nadmorske visine
- ⇒ Izvođači bi trebali da imaju potpun pristup PMIS i da poseduju odgovarajući programski paket za modeliranje (sa termalnim mapiranjem) kako bi se prikupljeni podaci mogli koristiti za efikasnije planiranje aktivnosti i proveru intervencija koje su prihvatljive za plaćanje.
- ⇒ Praćenje vremenskih uslova na kritičnim lokacijama kao što je kolovozna ploča mosta ne bi trebalo da se koristi kao osnov za plaćanje u opštem slučaju, već samo za postupke u održavanju na tim određenim lokacijama;
- ⇒ Svako nepodudaranje između aktivnosti koje su stvarno potrebne na terenu i događaja koje su zabeležile meteorološke stanice treba da bude istaženo uz preduzimanje mera na njihovom otklanjanju;
- ⇒ Centri za održavanje treba da budu uspostavljeni pre javne nabavke radova na održavanju, posebno gde postoji potreba za njima na udaljenim lokacijama;

5.1.6 Redovno održavanje zimi

Kako stoji u specifikacijama sa pilot projekta, sve aktivnosti redovnog održavanja koje se plaćaju paušalno bile su praćene tokom cele godine i nije se uzimala u obzir ni sezona niti njihova neizvodljivost u zimskim mesecima.

Period za plaćanje po stavkama redovnog održavanja je sveden na rate u letnjim mesecima (6 ili 8 rata zavisno od aktivnosti), pri čemu zahtevani standardi izvršenja moraju biti ispunjeni do početka zimske službe. U protivnom, radovi se moraju nastaviti do ispunjenja zahtevanog nivoa usluge.

Šta podrazumeva Strategija?

Specifikacije PBMC treba da za plaćanje paušalnih iznosa za aktivnosti naprave razliku između sezona. Kontrola vegetacije važi samo u letnjim mesecima pa je treba isključivo plaćati u tom periodu. Ostale aktivnosti kao što su održavanje sistema za odvodnjavanje, manje popravke znakova, ograda, i dr. su potrebne cele godine pa ih tako treba i plaćati.

Aktivnost po učinku i paušalu treba da se prati samo u onom periodu u kome će je naručilac plaćati.

5.1.7 Održavanje propusta

Čišćenje propusta je plaćano paušalno po učinku. Međutim, izvođač je naišao na probleme jer su vlasnici zemljišta namerno blokirali propuste da spreče oticanje vode preko njihovog zemljišta ili su sadili useve u ispuštima. Tako su neki propusti bili često blokirani što je iziskivalo ponovljene intervencije čišćenja.

Pokazalo se da su za održavanje bili problematični i propusti malog prečnika (naročito oni ispod individualnih priključaka na put).

Šta podrazumeva Strategija?

Izvođač PBMC ne bi trebalo da snosi ugovorne kazne ako bi njegov učinak trpeo zbog mešanja trećih lica ili nepostojanja saradnje od strane tih lica. Direktor projekta i JPPS treba da se uhvate u koštac sa ovim problemima.

Ovaj argumenat se odnosi na sve situacije u kojima rad izvođača snosi posledice zbog aktivnosti drugih lica. Te aktivnosti mogu imati više oblika, od izgradnje novih pristupnih saobraćajnica, održavanja podzemnih komunalnih instalacija, polaganja cevi i kablova do rehabilitacije i radova poboljšavanja koje izvode drugi izvođači.

Trebalo bi primeniti pravilan postupak i izmeniti obavezu izvođača da održava te lokacije i deonice dok traju aktivnosti treće strane i to sve do trenutka dok ti problemi ne budu rešeni.

5.1.8 Održavanje mostova

U specifikacijama pilot projekta bilo je nekoliko usko specijalizovanih aktivnosti na održavanju mostova koje normalno ne obavlja klasičan izvođač na održavanju.

To su bile zamena dilatacionih sprava, manje opravke ležišta, popravke hidroizolacije i oštećenja od korozije na čeličnim konstruktivnim elementima. To su periodične aktivnosti koje normalno obavlja specijalizovani izvođači a JPPS koristi sredstva za periodično održavanje. Za neke radove se utvrđuju paušalni iznosi i ne prati učinak nijednog od ovih radova.

Izgleda da ovi radovi na mostovima nisu bili u stvarnosti izvođeni u pilot projektu.

Šta podrazumeva Strategija?

Aktivnosti oko održavanja mostova po osnovu PBMC treba strogo ograničiti na aktivnosti iz redovnog održavanja. JPPS će angažovati specijalizovane izvođače za popravke i periodično održavanje mostova.

5.1.9 Režim nadgledanja i inspekcija

Pravilo je za većinu ugovora po učinku da se režim mesečnih inspekcija primenjuje radi ocene učinka, i provere ocena do koji su izvođači došli i to na jednoj dužini mreže uzete za uzorak.

Iako je nepraktično i neekonomično obavljati inspekcije na svakom km puta svakog meseca, režim inspekcija na pilot projektu bio je vrlo blag. Proizilazi da se stanje na samo 5 km mreže koristilo za potvrdu plaćanja izvođaču svakog meseca. Ukoliko bi bila uočena bilo koja neusaglašenost, inspekcija je vršena na narednim deonicama j sve dok nije pronađena potpuno usaglašena deonica. Ovakav pristup bi mogao biti efikasan samo ukoliko bi Direktor projekta od samog početka ciljao deonice za koje zna da su neusaglašene.

Kazneni poeni su dodeljivani na deonicama na kojima je vršena inspekcija ne uzimajući u obzir veličinu nedostataka, mada je, bez sumnje, u praksi, Direktor projekta davao poene po svom diskrecionom pravu samo za ozbiljnije ili veće presteupe. Od izvođača se očekivalo da interveniše prema parametrima za intervenciju koji su opisani u specifikacijama po učinku. Kazneni poeni su davani ukoliko 'minimalni nivo kvaliteta nije bio postignut'.

Poeni su dodeljivani za nedostatke u sledecim kategorijama, a još više na putevima u višim kategorijama održavanja:

- Održavanje trupa puta
- Održavanje sistema za odvodnjavanje
- Održavanje saobraćajnih profila
- Održavanje kolovoza
- Održavanje saobraćajne signalizacije.

Dodatni kazneni poeni su dodeljivani ukoliko nedostaci nisu bili otklonjeni u utvrđenim vremenskim rokovima.

Pored toga:

- Nije bilo kaznenih poena za održavanje mostova.
- Za zimsko održavanje je primenjen poseban skup kriterijuma za dodelu kaznenih poena.
- U specifikacijama je predloženo da se kriterijumi za redovno održavanje vrednuju tokom cele godine, a ne samo u letnjoj sezoni.

Mada je režim možda bio jednostavan za primenu, u praksi je mnogo bilo prepušteno diskrecionom pravu Direktora projekta. Samo mali deo putne mreže je formalno ocenjivan svakog meseca, iako je vršena inspekcija skoro svih puteva bar jednom tokom neformalnih inspekcija i one su služile za izbor deonica za formalnu inspekciju. Neformalne inspekcije su služile za kontrolu stepena pridržavanja zahtevanog nivoa usluge.

U praksi, kazneni poeni su se dodeljivali prilikom svake formalne inspekcije. One su se sprovodile sistematski i uz relativno visok nivo detaljnosti.

Razgovori sa JPPS ukazuju na to da bi obim posla nakon proširivanja inspekcija na veću dužinu mreže postao nepraktičan, sa velikim vremenskim troškovima, i prevelikim brojem kaznenih poena.

Kazneni poeni su bili kumulativni i kako se broj kaznenih poena povećavao to se povećavala i novčana vrednost jednog kaznenog poena. Utvrđene su granične vrednosti za ukupan broj kaznenih poena u toku jedne godine ugovora dajući mogućnost Naručiocu da raskine ugovor ukoliko granična vrednost bude prekoračena.

Specifikacijama u pilot projektu se ne predviđa povećanje kaznenih poena u slučaju da nedostaci ne budu otklonjeni uprkos ponovljenim zahtevima / upozorenjima od strane Direktora projekta. Takvo povećanje je uobičajeno sredstvo u PBMC specifikacijama.

Kazneni poeni su vrlo brzo narasli u pilot projektu i granične vrednosti za raskid ugovora su prevaziđene već u prvoj godini.

Šta podrazumeva Strategija?

Režim inspekcija treba da ima za rezultat reprezentativno uzorkovanje mreže bez prekomernog utroška sredstava. Taj rezultat bi trebalo da bude da najkritičnije deonice puta budu predmet formalne inspekcije najmanje jedanput tokom letnje sezone održavanja kada inače teku ciklične aktivnosti.

Za dodeljivanje kaznenih poena trebalo bi uzeti u obzir **veličinu nedostataka**. Na primer, visoka trava se može tolerisati na jednom "minimalnom" potezu kraćem od 1 km na deonici na kojoj se vrši inspekcija.

Vrednost kaznenih poena treba pažljivo odmeriti u odnosu na vrednost ugovora i moguće posledice neusaglašenosti. Ako kazneni poeni treba da se tretiraju kao "ugovorne kazne" onda logično njihova vrednost treba da bude konstantna, bez obzira na broj ranije dodeljenih poena.

U specifikacije treba uključiti i mehanizam za povećanje kaznenih poena u slučaju ponovljenog neuspeha da se otklone nedostaci o kojima je prethodno obavestio Direktor projekta.

Dovođenje u vezu raskida ugovora sa akumuliranjem kaznenih poena je česta karakteristika PBMC ali ima vrlo slabu pravnu osnovu. Međutim, to je standardno sredstvo u mnogim PBMC ugovorima.

5.1.10 Zaostali neizvedeni radovi održavanja (Backlog)

Standardi izvršenja su primenjivani od 1. dana na pilot projektu što znači da izvođači nisu imali vremena da obave zaostale radove održavanja na aktivnostima koje se plaćaju paušalno. Rezultat je bio da je izvođač na samom početku dobio kaznene poene zbog neizvršenja zaostalih radova.

Uobičajena je praksa PBMC da se u konkursnoj dokumentaciji utvrdi količina zaostalih neizvedenih radova i odobri "grejs period" za njihovo izvršenje pre nego što standardi izvršenja počnu da se primenjuju u potpunosti. Na taj način, izvođači bivaju upozoreni da postoje neizvedeni zaostali radovi i da mogu da daju cenu za njih u ponudi. Otklanja se mogućnost da izvođač podbaci odmah na početku realizacije ugovora.

Šta podrazumeva Strategija?

Obim zaostalih radova održavanja treba kvantifikovati kada se bude radila konkursna dokumentacija za PBMC nakon detaljnog snimanja svih puteva. Izmerene radove treba uneti u poseban predmer. Odobriti period da se putevi poboljšaju da bi se mogli održavati ('ramp-up' period) i tada bi se mogli izvesti i raščistiti nasleđeni zaostali radovi državanja koji se plaćaju paušalno, kao što su uklanjanje vegetacije i čišćenje sistema za odvodnjavanje.

Zavisno od obima, poželjno je ostaviti fiksni period od par meseci u ugovoru na početku održavanja po učinku i tako ostaviti razuman rok izvođačima da raščiste zaostale radove.

5.2 Stanje puteva

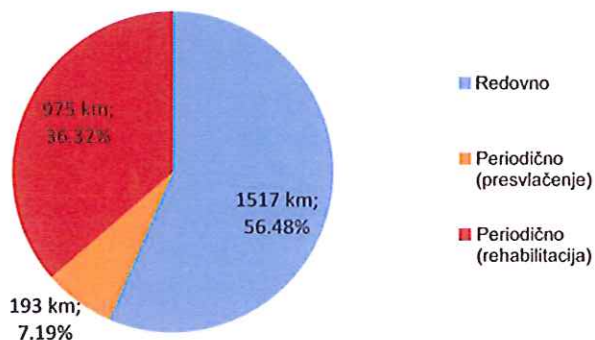
Održavanje puteva se mora obaviti na svim "izgrađenim" putevima na jednoj teritoriji, bez obzira na njihovo stanje.

Postoji mišljenje da je znatan deo mreže državnih puteva nižih kategorija u lošem stanju, a da su putevi na teritoriji obuhvaćenoj projektom i gori od proseka. Ovo mišljenje, koje su stručnjaci iz JPPS otvoreno izneli je potvrđeno pri prvom konsultantovom pregledu mreže u ovom projektu u dužini od 3 000 km.

Tada su razvrstani putevi u 3 glavne kategorije na osnovu toga koliko im je održavanja potrebno. Putevi u dobrom stanju kojima su potrebne popravke kolovoza ograničenog obima su predviđeni samo za redovno održavanje. Ostali putevi, sa nedostacima većeg stepena su predviđeni bilo za presvlačenje ili rehabilitaciju što su inace aktivnosti 'periodičnog' održavanja kako stoji u važećoj zakonskoj regulativi.

Ocena je pokazala da se oko 58% puteva sa kolovozom može adekvatno održavati putem redovnog održavanja. Ostali deo mreže (oko 1 200 km) kasni i iziskuje skuplje periodično održavanje: bilo presvlačenje ili rehabilitaciju.

Manje od 100 km puteva na teritoriji obuhvaćenoj projektom će biti rehabilitovano kroz RRSP.

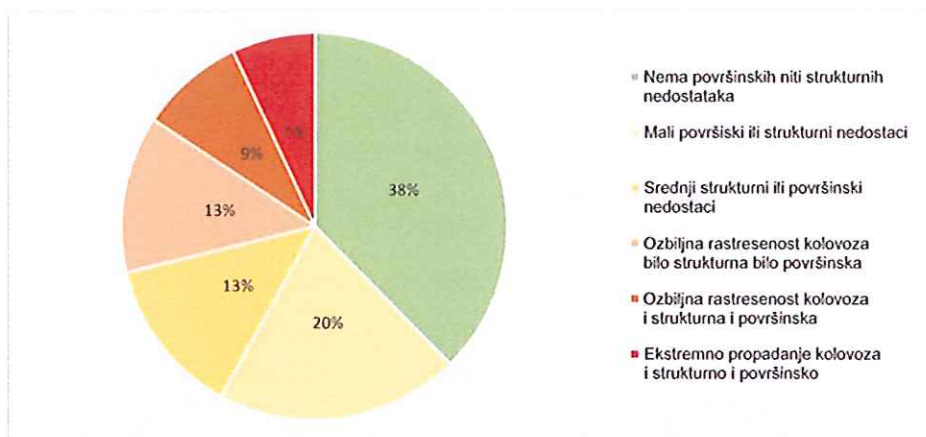


Slika 3 Potrebno održavanje mreže na teritoriji obuhvaćenoj projektom

Samo putevi čije je stanje najstabilnije i gde se pouzdano mogu predvideti popravke kolovoza bi mogli biti pogodni za održavanje po osnovu PBMC sa paušalom. Na mreži u području obuhvaćenom projektom smatra se da bi samo 30% deonica bilo pogodno za takav aranžman, a čak i te deonice iziskuju izvesno ograničeno periodično održavanje (oko 50 km) da bi se postiglo uniformno stanje od početka do kraja.

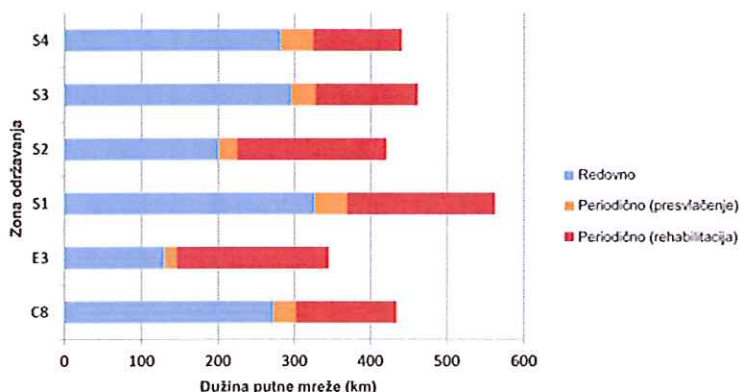
Rezultati su samo nagovešteni; tokom izrade konkursne dokumentacije za PBMC biće urađena detaljnija ocena ali se ne očekuje da nalazi znatno odstupe od onih koji su već izneti.

Slika 4 ilustruje stanje puteva na osnovu uočenih površinskih i strukturnih nedostataka. Putevi u velikom delu imaju nedostatke zbog kojih su kandidati za puno održavanje kolovoza po osnovu PBMC osim ako ne bi periodično održavanje bilo prvo obavljeno.



Slika 4 Nedostaci na kolovozu na mreži na teritoriji obuhvaćenoj projektom

Situacija je relativno ujednačena na svih 6 definisanih teritorija za održavanje što znači da nijedna teritorija nije bolja niti u manjoj meri zahteva periodično održavanje ili rehabilitaciju. Kao što se i moglo očekivati, utisak je da su putevi iz kategorije IB u boljem stanju od puteva iz kategorije II.



Konsultant je sačinio prvi predračun za realizaciju zaostalog periodičnog održavanja na bazi globalnih troškova za presvlačenje i rehabilitaciju. Radi se o sumi od oko 215 miliona evra, što je gotovo ekvivalentno dvogodišnjem budžetu JPPS za održavanje cele mreže državnih puteva (videti Odeljak O).

Jasno je da se samo mali deo zaostalih radova može podvesti pod PBMC, možda uz ograničenje dužine kako bi moglo 30% bude urađeno po odgovarajućem standardu za PBMC. Ali čak i tu bi mogli biti potrebni presvlačenje i rehabilitacija na dužini od 40 km uz troškove od oko 7.5 miliona EUR, što je jednako 50% godišnjih rashoda za redovno održavanje puteva u području obuhvaćenom projektom.

Šta podrazumeva Strategija?

PBMC-om se moraju obuhvatiti svi putevi na svim teritorijama održavanja bez obzira na njihovo stanje. Samo putevi u dobrom "stabilnom" stanju mogu da se unesu na spisak za održavanje kolovoza po osnovu učinka, sa paušalom. Popravke kolovoza na drugim putevima treba da se unesu u spisak radova koji se mere i obavljaju po nalogu.

Ugovorima treba obuhvatiti što više periodičnog održavanja zavisno od ograničenja u budžetu kako bi se pozitivno uticalo na stanje puteva i prenela odgovornost za kvalitet kolovoza na izvođače.

Stanje radova će se popravljati u ugovorenom periodu. Dužina mreže koja će se održavati po osnovu učinka će se menjati čim putevi u lošem stanju budu rehabilitovani ili presvučeni. Neki putevi koji su sada u dobrom stanju, mogu da propadnu brže nego što se očekuje bez krivice izvođača. Prema tome, podela mreže na dve kategorije (paušal i obračun na osnovu merenja) se mora po potrebi ocenjivati i prilagođavati tokom trajanja ugovora.

Biće potreban transparentan mehanizam ugovaranja za preraspodelu deonica puteva po kategorijama. Takođe se mora pažljivo razmotriti da li je ekonomično za JPPS da prenese rizik na izvođače na taj način. Paušalne cene za popravke kolovoza, bez obzira koliko male, moraju da se zasnivaju na pretpostavljenom obimu potrebnih radova u celom ugovornom periodu. Pošto je stvarni obim popravki nepoznat, izvođači će morati da daju cene za "najgori scenario" verovatno pretpostavljajući više rada nego što je stvarno potrebno.

U praksi može da bude ekonomičnije i manje komplikovano za ugovaranje izmeriti sve popravke kolovoza bez obzira na stanje kolovoza kao što je urađeno u pilot projektu.

5.3 Budžet za održavanje

JPPS-ov budžet za održavanje 15 018 km mreže državnih puteva u 2015. godini iznosio je 15 424 miliona RSD ili 128,5 miliona EUR. U grubo, to je ekvivalentno iznosu od nešto malo preko 1,0 mil.RSD po km (ili 8 560 EUR/km) za sve državne puteve.

Na redovno letnje i zimsko održavanje otpadalo je 71% ukupnog budžeta za održavanje u 2015.godini. Sve u svemu, na ovo zimsko održavanje ide oko trećina budžeta za održavanje puteva.

Preostalih 29% je podeljeno na periodično održavanje (25%), hitne radove (2.0%) i usluge laboratorije i stručnog nadzora (1,6%) plus mali iznos za opravku lokalnih puteva posle poplava.

Samo 44% budžeta za periodično održavanje su namenska sredstva za održavanje kolovoza. To je ekvivalentno iznosu od samo 950 EUR/km na celoj mreži. Raspodela po kategorijama puta ne postoji ali je Konsultantu rečeno da praktično redovno održavanje nije uopšte rađeno na putevima na teritoriji obuhvaćenoj projektom 2015. godine. Međutim, u stvarnosti mnoge od "popravki" izvršenih u okviru redovnog održavanja su slične periodičnom održavanju.

Raspodela između puteva kategorije IA i ostatka mreže nije naznačena u budžetu ali je po rečima JPPS osoblja u području projekta, bilo namenske raspodele za redovno održavanje puteva iz kategorija IB, IIA i IIB od 375 000 RSD po km (ili 3 125 EUR/km) tokom 2015.godine. Zimsko održavanje je finansirano privremeno tokom zime 2014/2015 (koja je bila blaga) stvarni izdaci su bili oko 200 000 RSD po km. Proizilazi da je ukupni budžet za redovno održavanje za puteve u području obuhvaćenom projektom bio 575 000 RSD/km (ili oko 4 800 EUR/km) u 2015.godini. Rečeno je da je raspodela sredstava za redovno održavanje za puteve kategorije IB do IIB na ostatku mreže državnih puteva bila slična.

Pod pretpostavkom da ukupni prosečni izdatak od 4 800 EUR/km za kategorije puteva IB do IIB iznosi 75% godišnjeg budžeta za održavanje u 2015.godini, ostatak od 25% koji je dodeljen mreži autoputeva iz kategorije IA iznosi 34 000 EUR/km godišnje, sedam puta više od raspodele za ostale državne puteve. Cifra izgleda vrlo visoka, naročito kada nema periodičnog održavanja. Ovo je indikacija da se održavanju autoputeva daje vrlo visok prioritet.

JPPS očekuje da će prelazak na javne nabavke imati za rezultat niže cene održavanja. Jedan od rezultata bi mogao biti da će više sredstava biti na raspolaganju za radove na očuvanju kolovoza. Naravno ovo mišljenje neće moći da bude potvrđeno pre javne nabavke za prvu tranšu PBMC 2016. godine.

Šta podrazumeva Strategija?

Da bi PBMC imao očekivani uticaj na trošenje sredstava i da bi ovi ugovori bili atraktivni za ponuđače, sredstva treba da budu adekvatna i da pokriju:

- Svo potrebno godišnje redovno održavanje i periodične popravke;
- Zimsko i hitno održavanje;
- Izvođenje zaostalih radova na redovnom održavanju u prvim mesecima ugovora;
- Radove na očuvanju kolovoza kao što su presvlačenje slojem asfalta i površinska obrada koji se programiraju prema potrebama i prioritetima tokom realizacije ugovora.

Gorepomenuto podrazumeva uvećanje u raspodeli budžeta za održavanje za puteve po PBMC. Ovo bi se moglo postići preraspodelom sredstava sa periodičnog održavanja što bi ukazalo na porast `periodičnog` održavanja u PBMC: Međutim, ova promena može da ima pravne posledice zavisno od toga kako su radovi definisani o čemu je bilo reči u Poglavlje 6.3.

5.4 Efekti održavanja

Dokazi prikupljeni na terenu sugerišu da je raspodela sredstava bila adekvatna i pokrivala suštinske potrebe u redovnom održavanju. Prva ocena stanja puteva je iznela na svetlost dana relativno dobar kvalitet redovnog održavanja iako su mnogi putevi u lošem stanju. Velika pažnja je posvećena bezbednosti na putu. Horizontalna i vertikalna saobraćajna signalizacija se relativno dobro održavaju i to naročito na vrlo prometnim putevima.

Moglo se videti samo nekoliko (možda nijedna) otvorena udarna rupa. Krpljenje je dobrog kvaliteta a ulegnuća su sanirana na putevima više kategorije. Međutim, loše stanje kolovoza na kojima se kasni sa periodičnim održavanjem znači da je krpljenje nekad prekomerno. Presvlačenje je poželjnije rešenje ali zbog ograničenih sredstava ovo nije optimalan postupak. Tada se pribegava 'mestimičnom' presvlačenju ili čak 'mestimičnoj' rehabilitaciji najgorih deonica pa stanje puta liči na seriju zakrpa. Veliki deo sredstava se troši na 'mestimične' popravke kolovoza pa se tako presvlače ili rehabilituju kraće deonice. Ali samo nekoliko km iz mreže od 3 000 km se obradi na ovaj način godišnje, pa je efekat nadoknađivanja zaostalog periodičnog održavanja beznačajan.

Pored toga, skoro da nema evidencije o radovima na očuvanju kolovoza (površinska obrada i drugi postupci sa bitumenom) kojim bi se ograničilo propadanje kolovoza i smanjila potreba za krpljenjem. Preduzeća za održavanje rade samo sa asfaltom bilo da se radi o krpljenju ili presvlačenju kolovoza. Ona danas nemaju kapaciteta da obave neke druge postupke uz niže troškove koji bi imali direktan efekat na produženje veka trajanja kolovoza.

Dat je prioritet, u skladu sa kategorijom puta i nivoima saobraćaja, cikličnim aktivnostima kao što su kontrola vegetacije i čišćenje sistema za odvodnjavanje. Ovaj rad je ali samo minimalno izveden na putevima nižih kategorija.

Javna nabavka u oblasti održavanja će biti obavljena u istom kontekstu korišćenja sredstava. Međutim sam prelazak na PBMC neće doneti značajna poboljšanja osim ako se više sredstava ne usmeri u radove na zaštiti kolovoza kao što su presvlačenje i površinska obrada.

Šta podrazumeva Strategija?

Razvrstavanje puteva u kategorije za održavanje treba da ukaže na prioritete JPPS-a. Bezbednost je glavni zahtev pa slične standarde treba primeniti pri održavanju svih bezbednosnih sredstava (znaci, horizontalna signalizacija, ograde, smerokazni stubići) na svim putevima. Vremenu odziva za popravku udarnih rupa treba dati prioritet zavisno od kategorije puta i nivoa saobraćaja kao i nivoima usluga i to u delu održavanja sistema za odvodnjavanje i kontrolu vegetacije.

JPPS treba da stavi jači naglasak na radove za zaštitu kolovoza.

5.5 Nadzor i praćenje učinka

Mada JPPS ima sopstvenij tim iskusnijih stručnjaka za nadzor na održavanju puteva, ono se oslanja i na stručnjake iz Instituta za puteve i Instituta IMS za poslove u svakoj teritoriji za održavanje i to po ugovoru.

Gornji aranžmani su pravljani i tokom realizacije OPBRM pilot projekta pa se očekuje da će se isto nastaviti i tokom pripreme i realizacije PBMC.

Šta podrazumeva Strategija?

Kao upravljač putevima, JPPS treba da usmeri sopstvene snage na rukovođenje na visokom nivou a da pripremu i nadzor PBMC da u spoljnu saradnju. Ovo se poklapa sa opštom politikom JPPS da promoviše privatni sektor, da podstiče konkurentnost i razvija veštine i stručna znanja u oblasti održavanja u sektoru.

Za nabavku ovih usluga potrebno je predvideti sredstva u Planu nabavki za PBMC.

5.6 Programiranje radova

JPPS ima zakonsku obavezu da sačini Plan zimskog održavanja i osigura bezbedno korišćenje državnih puteva u zimskom periodu od 15. novembra do 31. marta. Plan se mora podneti Ministarstvu na saglasnost najkasnije do 1. novembra svake godine i on time postaje obavezujući dokument za praćenje učinka JPPS zimi.

Usvojeni Plan zimskog održavanja ne može se remetiti. To znači da će se dodela ugovora za održavanje vršiti dovoljno pre nego što počne zimski period kako bi se izvođačima dalo dovoljno vremena da prikupe potrebne resurse. Novom izvođaču koji ulazi na neku teritoriju održavanja biće neophodna najmanje 2 meseca da organizuje punktove za održavanje i napravi potrebne zalihe materijala. To znači da novi ugovori neće smeti da počnu nakon 15. septembra.

Novo ugovore o održavanju nije moguće početi pre kraja zimskog perioda.

Znači, postoji `vremenski prozor` dug 5,5 meseci za dodelu ugovora za održavanje od 31. marta do 15. septembra. A ugovorni period bi trebalo da se podudara **sa završenim zimskim periodom**. To znači da bi poslednji datum ugovora o održavanju morao da usledi nakon 31. marta a pre 15. septembra.

Šta podrazumeva Strategija?

Početak i kraj ugovora treba da se fiksiraju zavisno od zimske sezone. i) Prvi dan ugovora mora da bude dovoljno vremena pre 15. novembra da bi izvođač imao vremena da napravi svoju organizaciju zimskog održavanja, a ii) kraj ugovora ne može biti u toku zime jer mora da postoji kontinuirana odgovornost za zimsko održavanje u celom tom periodu shodno Planu JPPS za zimsko održavanje. Znači ugovor se prema tome može odnositi samo na ceo zimski period, a ne na neki njegov deo.

6 Eksterna ocena

Postoji niz spoljašnjih faktora na koje JPPS može malo ili nimalo da utiče, a koji moraju da se razmatraju da bi se formulisala strategija za PBMC. Tu su zakonske obaveze u oblasti finansiranja, nabavke, finansijske kontrole kao i kategorizacije radova na održavanju.

O svakom će biti reči u odeljcima koji slede.

6.1 Budžetski sistem

Pošto je Javno preduzeće Putevi Srbije, JPPS, korisnik budžetskih sredstava potrebno je da poštuje Zakon o budžetskom sistemu na isti način kao što to čine i drugi sektori i agencije u vladi. JPPS mora da ugovara radove i usluge putem javne nabavke u skladu sa regulativom budžetskog sistema i raspoloživim finansijskim sredstvima. Zakon o budžetu može da utiče na strategiju za PBMC sa tri aspekta:

- U pogledu perioda u kome JPPS može da opredeli sredstva kada zaključuje ugovor i tako utvrdi početnu vrednost ugovora;
- u Pogledu strukture cena za ugovor;
- U pogledu odgovornosti JPPS i u pogledu finansijske revizije po Zakonu o budžetu, naročito u vezi sa stavkama sa paušalnim iznosima za radove i usluge.

6.1.1 Fiskalna budžetska ograničenja

Član 46. Zakona o budžetu propisuje usvajanje budžeta za period od **tri fiskalne godine**. Time se efikasno definiše period za koji JPPS može da preuzme finansijske obaveze. Budžeti preduzeća za održavanje koja rade na osnovu višegodišnjih sporazuma neodređenog trajanja se utvrđuju na ovaj način i sredstva dodeljuju za svaku godinu u trogodišnjem fiskalnom budžetskom periodu, prelazeći iz jednog budžetskog ciklusa u drugi.

Gornji okvir će takođe važiti i za višegodišnje ugovore na održavanju. JPPS može jedino da angažuje sredstva u granicama tog 3-godišnjeg budžetskog perioda, tj. do 31. decembra poslednje godine perioda. U praksi se samo dodela sredstava za tekuću fiskalnu godinu može tretirati kao fiksna. Dodela za potonje godine je predračunska i mora da se potvrdi u vreme kada se godišnja budžetska sredstva odobravaju početkom svake fiskalne godine. Mada postoji finansijska obaveza i za te godine, može doći do izmene stvarnih budžetskih sredstava posle revizije plana svake godine.

Ovo ima posledica po PBMC jer se on traje nekoliko fiskalnih budžetskih godina.

I Naručiocu i Izvođaču odgovara da ugovor PBMC traje nekoliko godina da bi se efikasno nadoknadili troškovi iz pripremnog perioda. Opšte uzev, duži ugovorni period pogoduje izvođačevim ulaganjima jer se fiksni troškovi mogu povratiti kada je veći obim radova i kada radovi duže traju.

Trajanje ugovora od najmanje 5 godina izgleda da odgovara JPPS i da ga ono priželjkuje. Toliki period bi mogao biti podsticaj izvođačima da ulažu i da se prilagođavaju novim metodama rada.

Posledica ovoga se ogleda u činjenici da iako JPPS može da zaključi ugovore PBMC na 5 godina (ili možda i duže) obaveze finansiranja mogu da se preuzmu samo u godini kada je zaključen ugovor do isteka trogodišnjeg fiskalnog perioda. Za ovo će morati da se ugovorna cena razbije na **čvrste i uslovne tranše**.

Iz **čvrste tranše** bi se pokrili izdaci do poslednje godine u trogodišnjem fiskalnom budžetskom periodu, godina N+2, gde je N godina početka ugovora.

Uslovne tranše bi pokrile sve druge izdatke do isteka ugovora, a bile bi podeljene na godišnje tranše, N+3, N+4 i N+5. Svakom tranšom bi se pokrio ceo godišnji ciklus održavanja od 15. novembra do početka narednog zimskog perioda ili kada se radi o poslednjoj tranši onda do isteka ugovora.

Ovaj ciklus je ilustrovan u Aneksu 4.

Potvrđivanje uslovne tranše (putem adenduma) će zavisiti od zadovoljavajućeg učinka. To će biti naredni podsticaj izvođačima PBMC da dobro rade.

6.1.2 Struktura cena

Ugovorna cena treba da se raščlani tako da svaki izdatak u svakoj fiskalnoj godini bude vidljiv. Za to će morati ugovorna cena da se utvrđuje iz godine u godinu na sličan način kao u pilot projektu.

Stavke koje se plaćaju paušalno u PBMC su **fiksni troškovi** za koje se obezbeđuju sredstva iz meseca u mesec zavisno od sezone. Radovi koji se mere/obračunavaju su **promenljivi troškovi** i zavise od obima posla i instrukcija Direktora projekta. Variraju zavisno od radnog opterećenja i sezone.

Stoga su troškovi paušala fiksirani u budžetu za ugovor. Ti troškovi ne mogu lako da variraju. Međutim, **njih ne otpada više od 50% vrednosti ugovora PBMC.**

Ako JPPS mora da izmeni budžet za PBMC to će uraditi tako što će promeniti količinu radova na pozicijama radova koje se mere. Količine su predračunske kao u klasičnom ugovoru i JPPS nije u obavezi da daje nalog za celokopne radove iz predračuna.

Struktura cena u ugovoru treba da bude tako zamišljena da očekivani maksimalni godišnji tok gotovine bude sasvim vidljiv u analizi cena. U tom cilju, u ugovornoj ceni treba odvojiti pozicije koje se plaćaju paušalno od pozicija sa jediničnim cenama koje se mere.

6.1.3 Finansijska i stručno tehnička odgovornost

Čl.71 Zakona o budžetu traži od direktora JPPS odgovornost za:

'zakonitu, namensku, ekonomičnu i efikasnu upotrebu budžetskih aproprijacija'.

U kontekstu ugovora za radove to znači da JPPS mora da pruži dokaze da su rashodi doveli do direktne koristi ili proizvodnog rezultata. Normalno, mora postojati i neki oblik kvantitativne opravdanosti takvog plaćanja izvedenih radova, što je slučaj sa radovima koji se mere.

Kada je reč o radovima sa paušalnom cenom i po učinku, takvi dokazi su kvalitativni i zasnivaju se na inspekcijskim izveštajima koje izvođač prilaže uz mesečne situacije.

U nekim PBMC ugovorima grupisane su aktivnosti održavanja zasnovane na učinku u jednom paušalnom iznosu. Mada ovo pojednostavljuje vođenje administracije ugovora to ukazuje da je slabija veza između plaćanja i obavljenog rada i da su, bez analize cena, nepoznati troškovi svake pojedinačne aktivnosti. U nekim zemljama ovo ne predstavlja problem, jer je učinak glavni cilj PBMC, a ne stvarno izveden rad ili koštanje pojedinačnih aktivnosti.

Ovakav aranžman ne bi mogao da bude prihvatljiv za JPPS. Da bi se dostigla transparentnost i preuzela odgovornost i da bi se ispoštovao Zakon o budžetu, pozicije koje se plaćaju paušalno treba da se dovedu u vezu sa pojedinačnim radnim aktivnostima.

U OPBRM pilot projektu, definisane su pozicije koje se plaćaju paušalno za različite aktivnosti u redovnom i zimskom održavanju. Obuhvaćeno je ukupno 30 pozicija koje se plaćaju u paušalnom iznosu. Svaka je posebno vrednovana tokom mesečnih inspekcija.

Šta podrazumeva Strategija?

Poželjno trajanje ugovora PBMC je 5 godina, ali će finansijska obaveza JPPS biti ograničena fiskalnim budžetskim ograničenjima. Tako da će finansijske obaveze moći da se preuzmu samo do kraja trogodišnjeg perioda u koji se uračunava vreme, kada je zaključen ugovor.

Ugovorena vrednost PBMC treba da se razbije na čvrste i uslovne tranše koje odražavaju gornja ograničenja.

Struktura cena PBMC treba da jasno pokaže izdatke iz godine u godinu i time ispunjenje godišnjih budžetskih obaveza JPPS. Pozicije koje se plaćaju u paušalnom iznosu treba da se dovedu u vezu sa specifičnim radnim aktivnostima po učinku radi transparentnosti.

6.2 Sistem javne nabavke

Imajući u vidu da će se PBMC finansirati sredstvima državnog budžeta, tenderska dokumentacija se mora izraditi i javni radovi dodeliti po:

- Zakonu o javnim nabavkama (Sl.glasnik RS", Br. 124/2012, 14/2015 i 68/2015)

Principijelno pitanje nabavke koje treba razmotriti tiče se postupka javne nabavke.

6.2.1 Otvorena ili restriktivna nabavka

Zakon o javnim nabavkama stavlja na raspolaganje dve opcije za ugovore PBMC: jednofaznu otvorenu i dvofaznu restriktivnu. Treća opcija sa kvalifikacionim postupkom nije pogodna za partije PBMC pošto su ti ugovori relativno velike vrednosti u jasno omeđenim teritorijama. Postupak kvalifikacije je prilagođen ugovorima sa manjim usko specijalizovanim izvođačima.

Član 32 Zakona o javnim nabavkama definiše otvoreni postupak kada sva zainteresovana lica mogu da podnesu ponude, koje se ocenjuju po kvalifikacionim kriterijumima. Najmanji broj ponuda je jedan.

Član 33 Zakona o javnim nabavkama propisuje da se restriktivni postupak sprovodi u dve faze s tim što se podnosioci prijave pretkvalifikuju 6 meseci unapred i tokom tog perioda bivaju pozvani da podnesu ponude u drugoj fazi postupka. Zakon propisuje da u užem izboru bude najmanje tri kandidata za svaku partiju radova, a u trenutku objavljivanja poziva za podnošenje ponuda.

Da li će postupak biti otvoren ili restriktivan zavisice od sledećih kriterijuma:

- očekivanog stepena konkurencije na tržištu,
- očekivanih troškova podnošenja ponuda i
- potrebnog vremena.

Otvoreni postupak treba da pruži najbolje mogućnosti za konkurenciju i cene koje će stalno padati sa povećanjem broja ponuđača. Posto se sprovodi u jednoj fazi ovaj postupak je još povoljniji sa aspekta utroška vremena. Međutim, slobodan pristup ponuđača licitaciji ima svojih nedostataka:

- Troškovi ocenjivanja: svaka ponuda se ocenjuje na isti način (što je obavezno u javnim preduzećima). Ako ponuđači imaju slobodan pristup licitaciji vreme koje će biti utrošeno da se pošalju informacije, da se odgovori na upite i da se pročitaju i ocene ponude može da bude prilično dugo i da se uvećava sa brojem prispelih ponuda. Štaviše, pošto se ne zna unapred broj ponuda koje će pristići, ne zna se ni koliko će vremena biti utrošeno.
- Nekonkurentne ponude - ponuđači se ozbiljnije nadmeću u restriktivnom postupku, jer imaju više izgleda da dobiju ugovor nego u otvorenom postupku.
- Nekvalitetne ponude - Pošto konkurentnost uglavnom zavisi od cena, kvalitet ponuda bi mogao da bude ugrožen.

Otvoreni postupak je pogodan tamo gde su radovi standardni i razumljivi i iziskuju minimalan napor ponuđača. Međutim, licitacije za PBMC su novina u Srbiji, uslovi ugovora i specifikacije nisu standardni. Na izvođače se prenosi više rizika jer se traži da se za mnoge aktivnosti ponude cene u paušalnom iznosu. Posebni uslovi treba da budu objašnjeni ponuđačima na sastancima za obuku (training sessions) u periodu za podnošenje ponuda.

Postupak koji se sprovodi u dve faze umanjuje ukupne ekonomske troškove licitacionog postupka pošto nepodobni ponuđači ne gube vreme ni trud da pripreme ponude a jasno im je da ne mogu pobediti.

Kriterijum za izbor ponuđača treba da bude "odgovarajuća ponuda sa najnižom cenom."

Šta podrazumeva Strategija?

Restriktivni postupak u dve faze je poželjniji pošto pruža JPPS priliku da istraži tržište i izvrši trijažu nepodobnih ponuđača pre licitacije. Dopušta i da se pažnja usmeri na to da se ponuđači upoznaju sa uslovima pre poziva na ponudu što uvećava izvesnost da ponude budu potpuno odgovarajuće. Trud uložen da se ponuđači upoznaju sa uslovima bolje će se isplatiti ako bude upućivan samo već pretkvalifikovanim ponuđačima nego mnoštvu ponuđača u otvorenom postupku.

Postupak pretkvalifikacije će biti potreban pre licitacije za svaku tranšu PBMC: Predvideti ovaj postupak u planu nabavke za PBMC.

6.3 Zakonski okvir

Jedno od fundamentalnih strateških pitanja koje treba rešiti organizujući PBMC odnosi se na obim radova za unošenje u ugovore.

Postojeći zakonski propisi koji regulišu održavanje puteva sadrže sledeće zakone i propise:

- Zakon o javnim putevima ("Sl.glasnik RS", br.101/2005, 123/2007, 101/2011, 93/2012 i 104/2013)
- Pravilnik o održavanju magistralnih i regionalnih puteva ("Sl.glasnik RS", br.. 2/93)
- Pravilnik o periodičnom održavanju ("Sl.glasnik RS", br. 43/2015)
- Pravilnik o urgentnom održavanju državnih puteva ("Sl.glasnik RS", br. 74/2014 i 87/2014)

Ako bi se PBMC svelo jedino na aktivnosti iz redovnog održavanja, dugoročni efekat na stanje puteva bio bi minimalan. Najvažniji cilj ugovora o održavanju je da:

- Osigura **bezbedne uslove vožnje** za korisnike puta i
- **Očuva infrastrukturu**, produži vek i odgodi potrebu za skupim popravkama za što kasnije.

Strategija održavanja treba da sledi isti princip. Uobičajena je međunarodna praksa da se radovi podele na četiri glavne komponente

- **Letnje i zimsko održavanje** – to su svi ciklični radovi koji se ponavljaju u jednom ciklusu održavanja (između periodičnih i kapitalnih intervencija/popravki) sa ciljem da se održe bezbedni uslovi eksploatacije i ograniči propadanje usled starenja infrastrukture;
- **Periodično održavanje** – tretmani da se očuva kolovoz puta i produži njegov vek;
- **Kapitalno održavanje** – ojačanje kolovoza, rehabilitacija i poboljšanja da se obnovi/podigne kvalitet puta (jer nivoi usluge nisu više prihvatljivi) ili promene karakteristike puta i objekata bez znatnije izmene trase ili poprečnog profila;
- **Hitne popravke** – posle šteta usled iznenadnih prirodnih katastrofa.

6.3.1 Zakon o javnim putevima

Odeljak V Zakona o javnim putevima definiše polazne osnove za održavanje i upravljanje javnim putevima. Čl. 57 definiše odgovornosti upravljača puta i razvrstava održavanje na **redovno, periodično i hitno**.

Organizovanje svih radova održavanja, kao i dobijanje odobrenja za periodično održavanje su u domenu odgovornosti Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture.

Odeljak VI Zakona o javnim putevima definiše polazne osnove za izgradnju ili rehabilitaciju koji podležu Zakonu o planiranju i gradnji.

Član 58 definiše redovno održavanje koje obuhvata letnje i zimsko održavanje. Ove radove sada obavljaju preduzeća za održavanje na osnovu direktnih ugovaranja.

Član 59 daje spisak aktivnosti u periodičnom održavanju u tri poglavlja:

- ➔ Ojačanje
- ➔ Rehabilitacija, i
- ➔ Intenzivno održavanje

Član 60. propisuje odredbe za radove na urgentnom održavanju

Šta podrazumeva Strategija?

U cilju što efikasnijeg održavanja i očuvanja vrednosti puta, potrebno je da se radovi na očuvanju kolovoza koji su ograničeni na presvlačenje kolovoza i površinske obrade, i za koje je potreban minimum tehničke dokumentacije, jasno definišu u okviru Zakona o javnim putevima. Ovo će detaljnije biti obrazloženo u Poglavlju 7.1.3 ovog dokumenta.

6.3.2 Pravilnik o održavanju magistralnih i regionalnih puteva

Pravilnik o održavanju magistralnih i regionalnih puteva je iz 1993. godine i sada nije usklađen sa Zakonom o javnim putevima. Pravilnik treba da se ažurira i uvaži novu kategorizaciju državnih puteva.

U Članu 29. Pravilnika stoji da radovi na održavanju kolovoza obuhvataju i:

- ➔ izradu tankih asfaltnih slojeva kao što su: klasične, zatvorene asfaltne mešavine u malim debljinama slojeva namenjenih održavanju, sa klasičnim ili poboljšanim vezivima;
- ➔ površinske obrade i druge obrade kolovozne površine;
- ➔ površinske obrade i zamuljivanja;
- ➔ bitumenske premaze ili sprejeve.

dok u Članu 59 Zakona o Javnim putevima stoji da površinska obrada ili zamuljavajući slojevi ulaze u periodično održavanje i pripadaju radovima na ojačanju kolovoza.

Mada nije izričito navedeno u pravilniku o održavanju, ovi periodični radovi se sastoje od "lokalne" rehabilitacije i presvlačenja manjih deonica kolovoza po celoj širini ili na jednoj polovini širine kolovoza, jer nije ekonomično zaključivati ugovore za male intervencije. U interesu je svih strana da ih brzo obavi izvođač redovnog održavanja.

Pravilnik o održavanju ne postavlja granice za lokalne periodične radove. Međutim, cenovnik JPPS za redovno održavanje predviđa:

'Presvlačenje asfaltom manjih deonica kolovoza finišerom (dužine 250m u celoj širini kolovoza ili 500m na jednoj polovini širine kolovoza)

kao i

"spravljanje i mašinsko ugrađivanje asfaltnih slojeva" u delu koji se odnosi na modernizaciju puteva za dužine veće od gore navedenih.

Za važnije radove kao što je rehabilitacija jasno je da ne može da se utvrdi cena po kv.metru. Ovi radovi se plaćaju na osnovu pojedinačno izmerenih količina.

Šta podrazumeva Strategija?

Pravilnik o održavanju puteva treba da se reviduje da bi uvažio kategorizaciju državnih puteva i osnovu za razvrstavanje puteva u kategorije održavanja, letnje i zimske.

Konsultant preporučuje da se u obim radova PBMC unese ista odredba o lokalnom ('spot') presvlačenju. Fizička ograničenja ovih radova zavisice od prirode rada i dnevne proizvodnje uz primenu savremene tehnologije.

Ograničenja obima lokalnog presvlačenja asfaltom ili novog asfaltnog sloja (celom širinom kolovoza bez obzira na širinu kolovoza) i lokalne površinske obrade treba da budu uneti u pravilnik. Granice treba da odgovaraju dnevnom učinku kada se radi sa savremenom opremom, recimo oko 500 m presvlačenja asfaltom i 2 km površinske obrade.

6.3.3 Pravilnik o periodičnom održavanju

Ovaj pravilnik je objavljen 2015. godine i razrađuje odredbe iz Čl. 59 Zakona o javnim putevima kao što je opisano u daljem tekstu:

Ojačanje kolovoza:

- ➔ postavljanje šljunčanog, odnosno tucaničkog zastora na neasfaltiranim putevima ;
- ➔ **obrada površine kolovoznog zastora ili zaptivanje;**
- ➔ nanošenje novog asfaltnog sloja po celoj širini kolovoza **određene nosivosti i**
- ➔ korekcija oblika postojećeg zastora ili kolovoza.

Rehabilitacija

- ➔ **selektivno obnavljanje, zamena i pojačanje** dotrajalih kolovoznih zastora i promena poprečnog nagiba kolovoza na državnom putu, odnosno njegovom delu
- ➔ zamena složenih dilatacionih sprava, izolacije, kolovoza, ograda, slivnika, ležišta, oštećenih sekundarnih elemenata, dotrajalih pešačkih staza na mostovima, nadvožnjacima, podvožnjacima i vijaduktima,
- ➔ obnavljanje antikorozivne zaštite čeličnih konstrukcija mostova, nadvožnjaka, podvožnjaka i vijaduktima,
- ➔ zamena deformisanih, dotrajalih i privremenih propusta za vodu i
- ➔ postavljanje nove saobraćajne signalizacije na državnom putu, odnosno njegovom delu.

Pojačano održavanje (poboljšanje)

- ➔ ublažavanje pojedinih uzdužnih nagiba i ispravka pojedinih krivina;
- ➔ proširenje kolovoza, bankina i ostalih elemenata trupa puta na kraćim delovima puta;
- ➔ proširenja raskrsnica u nivou;
- ➔ zamena drenažnih sistema i hidroizolacije u tunelima i sanacija ili zamena tunelske obloge;
- ➔ saniranje klizišta i odrona;
- ➔ saancija i izrada potpornih, obložnih i portalnih zidova;
- ➔ zamena ili izrada drenažnog sistema za odvodnjavanje podzemnih voda sa državnog puta i putnog objekta;
- ➔ postavljanje nove opreme puta i novih objekata i opreme za zaštitu puta, saobraćaja i okoline na javnom putu, odnosno njegovom delu.

Za radove u ove tri kategorije potrebni su projektni elaborati i saogasnosti Ministarstva pre licitacije i izvođenja.

Radovi u kategoriji 'ojačanja' obuhvataju **radove na očuvanju kolovoza** (površinska obrada), nanošenje novog sloja asfalta i korekciju oblika. Nedostaje zamena habajućeg sloja. Novi sloj kolovoza potreban za ojačanje kolovoza bi se normalno mogao smatrati da iziskuje **kapital (kapitalni)** pošto zahteva detaljnija istraživanja i projekat, a ne samo obično presvlačenje.

Jasno je da su radovi u drugoj kategoriji 'Rehabilitacija', uglavnom **kapitalni zahvati**, pored 'zamene dotrajalog zastora' bolje bi bilo da su u prvoj kategoriji zajedno sa radovima na **očuvanju puta**.

Radovi u trećoj kategoriji 'Intenzivno održavanje su takođe više **kapitalni radovi**.

Budžet za održavanje se sastavlja shodno ovim trima grupama. Zbog pomešanih aktivnosti ne mogu se odvojiti izdaci za **očuvanje od radova na rehabilitaciji ili ojačanju**. To opet znači da praćenje učinka JPPS da očuva osnovna sredstva (jedan od osnovnih ciljeva politike JPPS) nije transparentan.

Ovo pokazuje da sadašnja definicija održavanja u Zakonu o javnim putevima i povezanim pravilnicima nije sačinjena da realizuje i koherentnu strategiju održavanja i da bude kompatibilna sa ciljevima sveukupne politike.

Ovo je važno pitanje za PBMC, pošto, da bi ugovori imali pravog efekta oni moraju da uključe i redovno održavanje i **radove na očuvanju**. Pošto se ugovori protežu na period do 5 godina radovi na očuvanju se ne mogu "projektovati" u vreme podnošenja ponuda. Oni moraju da se predvide i za njih dobije nalog tokom realizacije ugovora kad se pojavi stvarna potreba i ima sredstava na raspolaganju.

Za svaku periodičnu intervenciju u okviru PBMC biće potrebni projektni elaborati i saglasnost JPPS i Ministarstva pre izvođenja s tim da u vreme tenderskog postupka u predmeru treba predvideti značajna sredstva za ukupne količine radova koje se očekuju u celom ugovornom periodu. Ovim se dobija na fleksibilnosti i svaki postupak biva odrađen kako i gde je to opravdano, a izvođač PBMC preuzima punu odgovornost za performanse nakon završetka tih radova.

Šta podrazumeva Strategija?

Ocena tekuće prakse održavanja u tač. 5.4. je ukazala na izostanak radova na očuvanju kolovoza. Preduzeća za održavanje imaju samo kapacitete za asfaltiranje. Nedostaju i oprema i stručnost za jeftinije tretmane površine kolovoza.

Konsultant preporučuje da se reviduje klasifikacija i grupišu aktivnosti periodičnog održavanja u Članu 59 Zakona o javnim putevima da bi se JPPS više pažnje usmerilo na ciljeve u oblasti održavanja.

6.4 Obim redovnog održavanja

Redovno održavanje se definiše u Čl. 58. Zakona o javnim putevima i sa više pojedinosti u Pravilniku o održavanju iz 1993. Ovaj dokument reguliše aktivnosti preduzeća za održavanje i predstavlja osnovu za izradu cenovnika JPPS.

Sledeće predstavlja kratak pregled radova koji su sadržani u Pravilniku:

II Pregled i praćenje stanja	
	- Redovni
	- Sezonski
	- Vanredni
	- Specijalni
III Održavanje trupa puta i putnog zemljišta	
	- Održavanje bankina
	- Održavanje i zaštita kosina useka i nasipa obraslih vegetacijom
	- Održavanje ostalih kosina, useka i nasipa
	- Održavanje objekata za odvodnjavanje
IV Održavanje kolovoznih konstrukcija	
• Fleksibilne kolovozne konstrukcije:	- uklanjanje svih nečistoća sa kolovozne površine, - uklanjanje svih prepreka bezbednom odvijanju saobraćaja, - popravka ulegnuća, nabiranje, deformacija, istiskivanja i otkidanja habajućeg sloja,

	<ul style="list-style-type: none"> - popravka svih vrsta pukotina, - popravka posledica klizanja sloja po sloju, - popravka oštećenja kolovoznih površina, udarnih rupa u kolovoznom zastoru, udarnih rupa u kolovoznoj konstrukciji - popravka isplivavanja bitumena i vode na kolovoznu površinu
<ul style="list-style-type: none"> • Krute cement-betonske kolovozne konstrukcije: 	<ul style="list-style-type: none"> - uklanjanje svih nečistoća sa kolovozne površine, - uklanjanje svih prepreka bezbednom odvijanju saobraćaja, - popravka habanja, - popravka sleganja, pomeranja ploča i denivelacija ploča, - nanošenje mase za zalivanje spojnica, - popravka izolacije na spojnica, - popravka poprečnih i dijagonalnih prslina i pukotina, - popravka pukotina i lomova na ivicama ploča, - popravka mrežastih pukotina i prslina - popravka udarnih rupa, - popravka ljuštenja kolovoznih površina, lomljenja i otkidanja delova betona
<ul style="list-style-type: none"> • Kolovozne konstrukcije sa zastorom od kamene kocke: 	<ul style="list-style-type: none"> - uklanjanje svih nečistoća sa kolovozne površine, - uklanjanje svih prepreka bezbednom odvijanju saobraćaja, - popravka udarnih rupa, - popravka sleganja i denivelacija kolovozne površine, - učvršćivanje kamenih kocki, - popravka spojnica kamenih kocki, - zamena manjih površina kolovoznog zastora
<ul style="list-style-type: none"> • Kolovozne konstrukcije sa tucaničkim i šljunčanim zastorom: 	<ul style="list-style-type: none"> - uklanjanje svih nečistoća sa kolovozne površine, - uklanjanje svih prepreka bezbednom odvijanju saobraćaja, - popravka udarnih rupa, - popravka ulegnuća, kolotruga i svih vrsta denivelacije, - zamena manjih površina kolovoznog zastora
<ul style="list-style-type: none"> • Takođe obuhvata: 	<ul style="list-style-type: none"> - tanki asfaltni slojevi - površinske obrade i druge obrade kolovozne površine - površinske obrade i zamuljavanja - bitumenske premaze ili sprejeve - poboljšanje odvodnjavanja
V Održavanje putnih objekata	
<ul style="list-style-type: none"> • Mostovi: 	<ul style="list-style-type: none"> - čišćenje mostova - čišćenje kolovoza, - čišćenje pešačkih staza, - čišćenjenepristupačnih mesta, - čišćenje prostora oko ležišta, - čišćenje unutrašnjosti sandučastih konstrukcija, - čišćenje dilatacionih sprava, - čišćenje slivnika i odvodnih cevi, - čišćenje i uređenje profila ispod mosta
<ul style="list-style-type: none"> • Održavanje saobraćajnog profila: 	<ul style="list-style-type: none"> - popravka asfalta na kolovozu sa popravkom izolacije, - popravka kolovoza od sitne kamene kocke sa popravkom izolacije, - popravka kolovoza od cementnog betona sa popravkom izolacije, - popravka kolovoza od tucaničkog zastora, - popravka drvenog kolovoza, - popravka i zamena ivičnjaka, - popravka delova ograda i zamena oštećenih delova od čelika, betona, kamena, drveta, - popravka slivnika i odvodnih cevi
<ul style="list-style-type: none"> • Manje popravke betonskih mostova: 	<ul style="list-style-type: none"> - popravka betonskih zaštitnih slojeva - popravka betonskih barijera, parapeta i venaca - čišćenje korozije i antikorozijska zaštita armature

<ul style="list-style-type: none"> Održavanje čeličnih konstrukcija i metalnih elemenata: 	<ul style="list-style-type: none"> popravka antikorozijske zaštite čeličnih konstrukcija i elemenata* pritezanje ili zamena vijaka* popravka manjih oštećenja zavarivanjem*
<ul style="list-style-type: none"> Održavanje kamenih konstrukcija: 	<ul style="list-style-type: none"> zamena nedostajućih kamenih blokova čišćenje spojnica od zemlje ili vegetacije ispuna spojnica
<ul style="list-style-type: none"> Održavanje drvenih konstrukcija: 	<ul style="list-style-type: none"> popravka ili zamena spojnih sredstava popravka lokalne truleži zaštita drveta napadnutog parazitima
<ul style="list-style-type: none"> Servisiranje ležišta i dilatacionih sprava: 	<ul style="list-style-type: none"> servisiranje čeličnih ležišta* prepravka ili zamena dilatacionih sprava zamena gumenih elemenata dilatacionih sprava kontrola vijaka, ankera ležišta i dilatacionih sprava
VI Održavanje tunela i galerija	
<ul style="list-style-type: none"> Svakodnevno održavanje tunela i galerija 	<ul style="list-style-type: none"> održavanje kolovoza čišćenje drenažnih kanala, revizionih šaftova i barbakana čišćenje obodnih kanala iznad portala održavanje saobraćajne signalizacije i opreme u tunelu* čišćenje kanala za odvodnjavanje odvodnih jarkova u tunelu održavanje rasvete u tunelu*
<ul style="list-style-type: none"> Mesečno održavanje tunela i galerija 	<ul style="list-style-type: none"> manje popravke potpornih i obložnih zidova u preduseku in a portalu čišćenje kosina useka od nestabilnih stenskih masa koje mogu ugroziti saobraćaj održavanje uređaja za ventilaciju u tunelu* održavanje posebnih sredstava za organizovanje i kontrolu saobraćaja*
VII Saobraćajna signalizacija i oprema puta	
<ul style="list-style-type: none"> Održavanje saobraćajnih znakova, horizontalne signalizacije i opreme puta 	<ul style="list-style-type: none"> čišćenje i otklanjanje smetnji održavanje vertikalne signalizacije održavanje horizontalne signalizacije održavanje svetlosne signalizacije* održavanje ograda i mreža održavanje osvetljenja puta, putnih telefona, posebnih telekomunikacionih sistema* hitni i neplanirani radovi
VIII Zimsko održavanje	
<ul style="list-style-type: none"> Zimsko održavanje obuhvata 	<ul style="list-style-type: none"> planiranje zimskog održavanja organizovanje mesta pripravnosti i deponija posipnog materijala za zimsko održavanje pripremu puteva za zimski period eksploatacije postupak zimskog održavanja zaštitu puteva u zimskom periodu informisanje učesnika u saobraćaju o prohodnosti puteva
<ul style="list-style-type: none"> Neki radovi redovnog održavanja u zimskom periodu su: 	<ul style="list-style-type: none"> popravka oštećenja na kolovozu i drugim saobraćajnim površinama održavanje funkcionalnosti saobraćajne signalizacije i opreme puta sanacija odrona, klizišta, uklanjanje raznih naslaga, prepreka i blata sa kolovoza i drugih delova puta i objekata čišćenje rigola, jarkova, drenažnih ispusta i propusta košenje i uklanjanje korova sa bankina i drugih površina puta i putnog zemljišta kao i vegetacije koja zaklanja signalizaciju, umanjuje gabarite i ugrožava preglednost na putu uklanjanje havarisanih i drugih vozila ostavljenih na kolovozu koji onemogućavaju čišćenje i normalno odvijanje saobraćaja

* Ove radove normalno izvode specijalizovana preduzeća za održavanje.

Kako je već rečeno ne pružaju sva preduzeća ceo asortiman usluga. Neke usluge, kao javno osvetljenje, informacije o saobraćaju, brojanje saobraćaja, kontrola osovinskog opterećenja, meteorološke stanice i svetlosna signalizacija obezbeđuju specijalizovana odeljenja ili izvođači. Osvetljenje i svetlosni saobraćajni znaci najčešći su u naseljima i njih održavaju gradski ili opštinski organi vlasti. Tamo gde je JPPS odgovorno za njih, onda o njima brinu usko specijalizovana preduzeća za održavanje ili izvođači iz privatnog sektora po sporazumima o davanju usluga.

Isto važi i za neke radove održavanja mostova, kao što su zamena dilatacionih sprava i ležišta.

PBMC mora da obuhvati barem osnovne usluge održavanja koje predviđa pravilnik.

Pored toga, PBMC treba da obuhvati radove lokalnog presvlačenja iz Tač 6.3.2 uz radove na očuvanju kolovoza na dužim deonicama.

Prelazak na javnu nabavku daje mogućnost da obim redovnog održavanja bude proširen izvan aktivnosti koje se direktno ugovaraju sa preduzećima za održavanje. Postoje ozbiljni tehnički i strateški razlozi da se uvedu radovi na očuvanju kolovoza kao što su presvlačenje asfaltom i površinska obrada u ugovore i time pređu granice lokalnog tretmana. Ovo je opravdano iz više razloga:

- Težište se prebacuje sa običnog čišćenja i popravki puta na njegovo 'očuvanje';
- Pruža se prilika izvođačima da uvećaju stručno znanje o tehnikama očuvanja kolovoza kroz stalni rad na tom polju;
- Znači da aktivnost izvođača radova održavanja može direktnije da utiče na dugoročno stanje puta;
- Izvođač radova održavanja ostaje odgovoran za rezultate svih postupaka za očuvanje kolovoza u celom periodu ugovora.

Kako je pomenuto napred, radovi na očuvanju kolovoza treba da budu sasvim vidljivi u budžetu održavanja i da ne budu sadržani u aktivnosti redovnog održavanja. Izvođač za PBMC treba da se obaveže da izradi tehničku dokumentaciju na nivou elaborata da bi obrazložio određenu vrstu postupka. Ne bi trebalo ograničavati dužinu za izvođenje postupka/tretmana. Odabrane dužine treba da odgovaraju stvarnim potrebama i da budu obrazložene u tehničkoj dokumentaciji.

Istovremeno PBMC treba da omogući i lokalnu rehabilitaciju kratkih deonica na kojima treba zameniti slojeve kolovoza da bi se ispravilo prekomerno ulegnuće ili deformacije. Ovi radovi su sada predviđeni u Pravilnicima i u pozicijama radova u Cenovniku JPPS namenjenom preduzećima za održavanje. Istu olakšicu uneti i u okvir za PBMC. Orijentacione količine izvući iz rezultata detaljnog snimanja.

Šta podrazumeva Strategija?

Obim radova za PBMC treba da bude u skladu sa odredbama Pravilnika o održavanju. Izostaviti aktivnosti koje se danas daju kroz spoljnu saradnju sa drugim usko specijalizovanim izvođačima.

Radovi vezani za PBMC treba da obuhvate i neke aktivnosti na očuvanju kolovoza. Tu treba da uđu obično presvlačenje (skidanje i zamena asfaltnog habajućeg sloja), površinska obrada i tretiranje površine bitumenom.

Za ovo napred rečeno proučiti definicije radova u Zakonu o javnim putevima, o kojima je bilo reči u Tač. 6.3.

6.5 Odgovornost za održavanje

Po Čl.63 Zakona o javnim putevima:

'Javno preduzeće održava kolovoznu konstrukciju i saobraćajnu signalizaciju, osim svetlosnih saobraćajnih znakova, na delu državnog puta koji prolazi kroz naselje, kao sastavni deo državnog puta, u širini kolovoza tog puta van naselja. Opština odnosno grad snosi srazmeran deo troškova

za održavanje državnog puta u naselju, ako je za potrebe naselja put izgrađen sa širim kolovozom nego van naselja. Upravljač opštinskog puta i ulice održava dodatne elemente, objekte i opremu državnog puta, koji su izgrađeni za potrebe naselja.

U praksi JPPS stupa u vezu sa opštinskim i gradskim organima uprave i dogovara podelu odgovornosti na ovim deonicama kroz naselja. Granice jesu zvanične ali nisu navedene u kategorizaciji državnih puteva. S obzirom da postoje siromašna naseljena mesta JPPS izlaze u susret i održavaju putni pojas kroz takva naseljena mesta.

Ovakav aranžman jeste izvodljiv u sadašnjem ustrojstvu sa preduzećima za održavanje, ali izvođači za PBMC moraju da znaju dokle se proteže njihova odgovornost da bi mogli da odrede cene za radove koji se plaćaju paušalno.

Šta podrazumeva Strategija?

JPPS je postavio oznake za naselja (znak "naselje" III-24 i znak "završetak naselja" III-24.1) na granicama naselja širom teritorije koju održava. One se uglavnom nalaze na granicama umanjene odgovornosti JPPS u delu održavanja. Ove granice će biti usvojene u PBMC ugovorima.

Podela odgovornosti za održavanje mora da bude jasna ukonkursnoj dokumentaciji za PBMC naročito za ciklične aktivnosti održavanja.

6.6 Mogućnosti izvođača

Zakon Srbije prepoznaje 4 kategorije pravnih lica:

Tabela 2: Vrste pravnih lica po Zakonu o poslovanju

Kategorija pravnog lica	Prosečan broj zaposlenih	Promet	Prosečna vrednost sredstava poslovanja
Mikro	10	700.000 EUR	350.000 EUR
Mala	50	8.800.000 EUR	4.400.000 EUR
Srednja	250	35.000.000 EUR	17.500.000 EUR
Velika	Sva pravna lica preko dva od tri pomenuta kriterijuma		

Izvor: www.apr.gov.rs/Регистру/Финансијскиизвештају/Разврставањеправнихлица/Финансијскиизвештају-Критеријумизаразврставањеиграничневредности.aspx

Agencija za privredne registre Srbije vodi preduzeća u oblasti gradnje puteva i autoputeva pod šifrom 4211. Nema posebne kategorije za održavanje puteva i sva postojeća preduzeća za održavanje puteva se vode pod ovom šifrom.

Podaci za 2015. ukazuju da je registrovano 127 mikro, 62 mala, 32 srednja i 15 velikih preduzeća u ovom sektoru.

Od 24 preduzeća koja rade po ugovorima sa JPPS u oblasti održavanja 1 je registrovano kao malo, 15 kao srednja, a 8 kao velika.

Sada se za održavanje izdvaja oko 2,5 mil EUR godišnje za svaku teritoriju za održavanje u ovom projektu. Vrednost PBMC tek treba proceniti, ali ako bi mogli da se obuhvate i periodični radovi na očuvanju kolovoza, vrednosti ugovora bi mogle da budu znatno više, rečimo reda veličina 3,5 mil EUR godišnje. Ukoliko imaju potrebne tehnološke kapacite, i mala pravna lica i gore pomenuta bi mogla da konkurišu za ove ugovore.

6.6.1 Preduzeća za održavanje

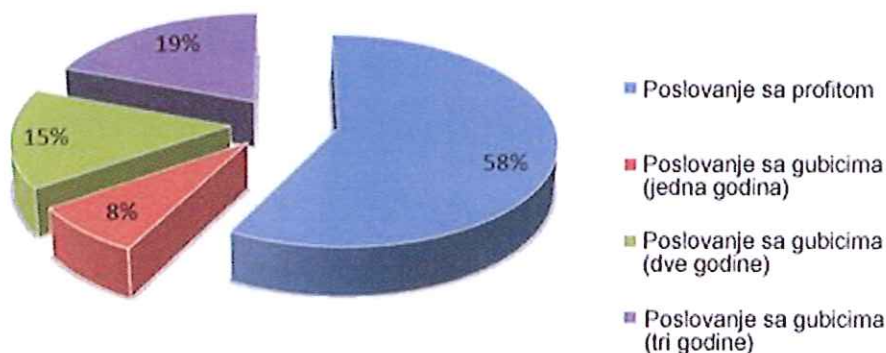
Danas postoje 24 preduzeća za održavanje angažovana na radovima redovnog letnjeg i zimskog održavanja mreže državnih puteva kao i 2 usko specijalizovana preduzeća ("Srbijaput-Beograd" i "Vojvodinaput-Novı Sad") za pružanje usluga.

Tabela u Aneksu 2 sadrži pregled godišnjeg prometa i dobiti ovih preduzeća u periodu od 4 godine daje 2011- 2013 pošto na internet stranici APR Srbije nisu bili dostupni podaci za 2014.

Kako se može videti iz podataka, ova preduzeća su suočena sa finansijskim problemima. Neki problemi su nastali zbog promena u finansiranju održavanja puteva. Do 2012. godine ovaj sektor je imao direktan izvor finansiranja iz akcize na gorivo, ali sistem je promenjen i sredstva se od tada slivaju u državni budžet. Posledica toga je bilo smanjenje namenskih sredstava. Preduzeća koja nisu mogla da se bave drugim aktivnostima, a ne samo održavanjem puteva su zapala u finansijske teškoće.

Po rečima izvođača radova na održavanju cene koje je uspostavio JPPS se baziraju na punoj amortizaciji i punom korišćenju opreme i osoblja u sezoni, ali to sada više nije slučaj usled smanjenog obima posla koji ne omogućava povraćaj celokupnih fiksnih troškova.

Slika 5: Bilans uspeha za period 2011 – 2013



Finansijski podaci pokazuju da je 58% preduzeća za održavanje poslovalo sa profitom u periodu 2011 – 2013, ali da je 19% preduzeća za održavanje poslovalo sa gubicima u celom periodu.

Četiri preduzeća za održavanje obavljaju radove u području obuhvaćenom projektom u ovom trenutku. Njihove mreže se su u starim granicama, danas. To znači da 2 preduzeća sada održavaju puteve izvan granica područja obuhvaćenog projektom.

Preduzeće	Današnja mreža (km)	Teritorije po projektu	Km po projektu
Trace PZP Nis ad Nis	1123,0	S1, S2	1003,2
AD Krusevacput	637,6	C8	496,8
PZP Zajecar ad - Strabag	1514,1	E3	444,4
Trace PZP Vranje doo Vranje	1208,8	S3, S4	1061,7

Samo preduzeće PZP Zajecar ad – Strabag bi moglo da opstane na svojoj putnoj mreži koju održava, ako postojeća preduzeća ne bi uspjela da dobiju ugovore PBMC.

Iz tabele u Aneksu se može videti da tri preduzeća za održavanje posluju sa gubitkom. PZP Krusevacput je u najpovoljnijoj situaciji obzirom da je imao gubitke samo na kraju 2013.godine (saldo je pozitivan i za 2014). S druge strane, "Trace PZP Vranje", zadužen za sektore Jug 3 i Jug 4 je poslovalo sa gubitkom u celom periodu 2011 - 2013 (nema podataka za 2014). "Trace PZP Nis" je zaduženo za sektore Jug 1 i Jug 2 i ima pozitivan saldo na kraju 2013 dok su gubici bili u godinama 2012 i 2011. Ni ovde nisu dostupni podaci za 2014. godinu.

PZP Krusevacput je akcionarsko društvo za izgradnju, rekonstrukciju i održavanje puteva što su mu glavne aktivnosti. Osim radova na državnim putevima, preduzeće proizvodi i prodaje asfalt, beton, agregat, šljunak i ivičnjake. Na teritoriji Kruševca, preduzeće je zaduženo za redovno letnje i zimsko održavanje lokalnih puteva (oko 225 km) i gradske saobraćajnice u gradu Kruševcu (oko 122 km), regionalne puteve i magistralne puteve (oko 640km) i održavanje puteva na Kopaoniku. Pored opštine Kruševac i Rasinskog okruga, Krusevacput ima nekoliko još projekata u Republici Srpskoj, kao i na teritoriji Beograda (partner u zajedničkom poslu).

Trace PZP Nis je akcionarsko društvo u vlasništvu bugarske kompanije Trace od 2014. PZP Niš je otišao u stečaj 2012. U tom trenutku imao je 400 radnika od kojih je 10% postalo prekobrojno u postupku stečaja. Danas preduzeće zapošljava 350 radnika i zaduženo je za održavanje 1 200 km regionalnih i magistralnih puteva u 15 opština. U osnovna sredstva preduzeća ulazi kamenolom sa drobilničnim postrojenjem i produktivnošću od 400 tona na sat, tri postrojenja za asfaltne mešavine, preko 100 komada građevinske i transportne mehanizacije, tehničke i proizvodne objekte. Kamenolom se nalazi u mestu Dolac i jedan je od najvećih na Balkanu.

Trace PZP Vranje je preduzeće sa ograničenom odgovornošću takođe u vlasništvu bugarske kompanije Trace od 2014.godine Trace je prvo kupio PZP Niš, pa je PZP Niš kupio PZP Vranje. Danas preduzeće zapošljava oko 250 radnika i zaduženo je za redovno i zimsko održavanje 1240 km puteva u 13 opština u Pčinjskom i Jablaničkom okrugu. Preduzeće ima u vlasništvu tri postrojenja za proizvodnju asfalta, dve betonske baze, više od 100 komada građevinske i transportne mehanizacije i druge manje tehničke i proizvodne objekte.

Neposredno uz ovo područje obuhvaćeno projektom, slika je pozitivnija jer skoro sva preduzeća posluju sa dobitkom. Verovatno će ova preduzeća imati jak interes za proširenje posla kada bude raspisana licitacija za PBMC u području obuhvaćenom projektom.

Preduzeća na koja se odmah pomišlja s obzirom na blizinu su PZP Zajecar, PZP Kragujevac, PZP Cacak and PZP Novi Pazar-put. Još dva preduzeća su registrovana u Beogradu i obavljaju radove održavanja na Kosovu a takođe bi mogla biti kandidati: Kosmetput- inženjering i MBA Miljkovic i Magistrala, Beograd.

Svaki od ovih potencijalnih kandidata je predstavljen u daljem tekstu:

- PZP Zajecar je u vlasništvu austrijske kompanije Strabag. Zaduzen je za oko 1 500 km i ima 9 centara za tu namenu. Danas ima oko 200 zaposlenih.
- PZP Kragujevac je preduzeće sa ograničenom odgovornošću za izgradnju, rekonstrukciju i održavanje puteva i drugih građevinskih objekata. Preduzeće takođe proizvodi i ugrađuje drobljeni agregat, asfaltnu mešavinu i betonsku mešavinu. PZP Kragujevac je zaduzen za održavanje oko 700 km puteva i posluje iz 9 centara. Danas radi sa 2 asfaltne baze kapaciteta 160 t/h, 2 drobilnična postrojenja kapaciteta 380 m³ i betonskom bazom kapaciteta 30 m³, 7 grejdera, 13 utovarivača, 28 valjaka, 11 rovokopača, 5 finišera i preko stotinu ostalih građevinskih mašina, kao i 55 kamiona razne tonaže. Vlasnik je i dva kamenoloma.
- PZP Cacak je akcionarsko društvo u većinskom vlasništvu austrijske kompanije Strabag. Društvo ima oko 250 zaposlenih i zaduzeno je za održavanje oko 415 km državnih puteva: PZP Cacak ima 3 centra iz kojih održava svih 415 km puteva.

- PZP Novi Pazar-put je akcionarsko društvo za izgradnju, rekonstrukciju i održavanje puteva i drugih građevinskih objekata. Društvo takođe proizvodi i ugrađuje drobljeni agregat, asfaltne i betonske mešavine. PZP Novi Pazar-put trenutno održava više od 800km državnih puteva i radi iz 9 centara. Društvo ima 66 kamiona i mehanizaciju sa 68 mašina raznih namena (rovokopači, utovarivači, buldožeri, valjci itd.)
- Kosmetput-inženjering je preduzeće sa ograničenom odgovornošću. Ovo je relativno mlado preduzeće (osnovano 1999) sa oko 80 zaposlenih. Prema JPPS Planu zimskog održavanja za 2014-2015, Kosmetput- inženjering je zadužen za omanju mrežu od 115,7 km.
- MBA Miljkovic je preduzeće sa sedištem u Beogradu ali je prisutno i na teritoriji Kosova gde održava nešto više od 115 km puteva. MBA Miljkovic ima sopstvenu proizvodnju šljunka, asfaltnu bazu i tri betonske baze (Pukovac, između Niša i Leskovca i Banjska na Kosovu), dva stovarišta građevinskog materijala (jedno u Banjskoj) i više komada građevinske i transportne opreme.
- Magistrala je akcionarsko društvo za izgradnju i održavanje puteva sa sedištem u Beogradu i trenutno održava 379 km puteva na severu Kosova i radi iz 5 centara. Društvo ima 120 zaposlenih, 33 kamiona i mehanizaciju sa 50 mašina raznih namena.

6.6.2 Ostali izvođači

Na osnovu raspoloživih podataka o ukupnom broju građevinskih preduzeća u Srbiji, izgleda da ima još oko 7 većih izvođača koji bi bili zainteresovani za ovaj projekat.

Neki su već angažovani na koridoru X (jedan deo ovog koridora je u području obuhvaćenom projektom) koji bi trebalo da se završi do polovine 2017. Pošto je ekonomska situacija za većinu građevinskih preduzeća veoma teška i nema dovoljno posla za sve, može se očekivati da neke putarske građevinske kompanije koje sada rade u Južnoj Srbiji budu morale da se u nekom svom segmentu preorijentišu na održavanje.

Već 40 izvođača redovno radi sa JPPS. Veći izvođači često angažuju manje firme za podizvođače.

6.6.3 Konkurentski potencijal

Uopšteno govoreći, broj mogućih ponuđača je sigurno dovoljno veliki da bude konkurencije pod uslovom da ponuđeni uslovi budu atraktivni. Za restriktivni postupak licitacije potrebne su najmanje 3 firme u užem izboru za svaku partiju radova. Preduzeća mogu da uđu u uži izbor za više od jedne partije ukoliko imaju odgovarajuće resurse.

Najveći smetnja konkurentnosti je činjenica da preduzeća za održavanje iz ove oblasti imaju sopstvene punktove za održavanje, kamenolome i asfaltne baze. Preduzeća koja ne potiču sa teritorije za održavanje za koju se raspisuje tender će biti u podređenom položaju, jer će morati da snose i troškove uspostavljanja pomenute infrastrukture, osim ukoliko ne budu u mogućnosti da se povežu sa drugim izvođačima koji poseduju potrebne objekte.

Shvatajući da ova situacija ide na štetu slobodnog pristupa tržištu održavanja puteva, JPPS je pokrenuo program izgradnje 'centara za održavanje' koji će biti u vlasništvu države i koji će moći da se iznajmljuju drugim izvođačima. Međutim, ova inicijativa je tek počela.

Na teritoriji obuhvaćenoj projektom nema novih centara za održavanje niti planova za njihovu izgradnju u bližoj budućnosti.

Šta podrazumeva Strategija?

Praksa direktnog ugovaranja je u suprotnosti sa Zakonom o javnim nabavkama i politikom nabavke u JPPS. Ona se stoga mora postepeno ukinuti nezavisno od toga da li će se PBMC usvojiti kao strategija za ugovaranje ili ne;

Preduzeća za održavanje imaju konkurentsku prednost u odnosu na izvođače izvan područja obuhvaćenom projektom pošto poseduju sva sredstva potrebna za zimsko održavanje.

Interesovanje za ugovore će verovatno zavistiti od obima radova. Što vise periodičnog održavanja i popravki bude obuhvaćeno to će interesovanje biti veće. Ako ugovori budu svedeni samo na jednostavno redovno održavanje malo je verovatno da će se veći i iskusniji izvođači zainteresovati.

7 Predložene polazne osnove

7.1 Pravni osnov

Kompletan spisak merodavnih zakona i propisa dat je u Aneksu 4.

Pregled izvršen u prethodnom poglavlju pokazuje da početak realizacije PBMC nije obavezno uslovljen izmenama važećih zakona i propisa. Međutim, neke izmene se preporučuju da bi se jasnije razdvojile kategorije održavanja i omogućilo JPPS da se bolje usredsredi na radove na očuvanju mreže.

7.1.1 Zakon o javnim nabavkama

Ovde nema protivrečnosti. Nabavka PBMC će se izvršiti putem restriktivnog postupka u dve faze prema postojećim procedurama.

7.1.2 Zakon o budžetskom sistemu

JPPS ne može da angažuje sredstva van ograničenja trogodišnjeg budžetskog okvira tj. posle 31. decembra u drugoj godini nakon potpisivanja ugovora. Na ovaj način može da se ograniči trajanje ugovora osim ukoliko se naredne godine ne smatraju "uslovnim" u potpisanim ugovorima. Poželjno trajanje PBMC je 5 godina.

U cilju poštovanja odgovornosti i transparentnosti, pozicije koje se plaćaju paušalno ne bi trebalo da prevladaju u ugovoru. Određenim radnim aktivnostima treba nameniti zasebne paušalne iznose. Aktivnosti ne treba da budu objedinjene u pozicijama sa 'ukupnim' paušalnim iznosom.

Predmer radova treba da se uradi po godinama sa predviđenim količinama za svaku celu sezonu održavanja. Godišnja predviđanja treba da pokriju cele periode letnjeg i zimskog održavanja, tj. od 1. aprila tekuće do 31. marta naredne godine.

7.1.3 Zakon o javnim putevima

Nema neslaganja sa ovim zakonom, ali treba razmotriti ponovno definisanje radova na održavanju u poglavlju V kako bi radovi na 'očuvanju' kolovoza bili vidljiviji u budžetu i godišnjem programu poslovanja JPPS. Sadašnje grupisanje nekoliko vrsta radova u članu 59. čini da rashodi za te radove ne mogu lako da se sagledaju. To takođe znači da prioriteti JPPS u održavanju ne mogu lako da se prate.

Konsultant predlaže da se radovi na periodičnom očuvanju i održavanju, kao što je presvlačenje kolovoza asfaltom i površinska obrada kolovoznog zastora, razdvoje od intenzivnijih periodičnih radova na održavanju, kao što su ojačanje i rehabilitacija. Projektovanje i procedure za dobijanje saglasnosti za radove na 'očuvanju' treba da budu manje komplikovani od onih za druge vrste periodičnog održavanja.

Revizija sledeće tri kategorije radova u članu 59 bila bi najispravnija opcija kao što sledi:

Postojeći član 59	Predložena revizija
<p>Ojačanje kolovozne konstrukcije</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ postavljanje šljunčanog odnosno tucaničkog zastora na neasfaltiranim putevima, ➤ obrada površine kolovoznog zastora ili zaptivanje, ➤ nanošenje novog asfaltnog sloja po celoj 	<p>Očuvanje kolovozne konstrukcije</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ postavljanje šljunčanog odnosno tucaničkog zastora na neasfaltiranim putevima, ➤ obrada površine kolovoznog zastora ili zaptivanje, ➤ korekcija oblika postojećeg zastora ili

<p>širini kolovoza određene nosivosti, i</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ korekcija oblika postojećeg zastora ili kolovoza 	<p>kolovoza nanošenjem novog sloja asfalta.</p>
<p>Rehabilitacija</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ selektivno obnavljanje, zamena i pojačanje dotrajalih kolovoznih zastora i promena poprečnih nagiba kolovoza na javnom putu, odnosno njegovom delu, ➤ zamena složenih dilatacionih sprava, izolacije, kolovoza, ograda, slivnika, ležišta, oštećenih sekundarnih elemenata i dotrajalih pešačkih staza na mostovima, nadvožnjacima, podvožnjacima i vijaduktima, ➤ obnavljanje antikorozivne zaštite čeličnih konstrukcija mostova, nadvožnjaka, podvožnjaka i vijadukata, ➤ zamena deformisanih, dotrajalih i privremenih propusta za vodu, i ➤ postavljanje nove saobraćajne signalizacije na javnom putu, odnosno njegovom delu. 	<p>Ojačanje i rehabilitacija</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ nanošenje asfaltnog sloja po celoj širini kolovoza da se postigne predviđena nosivost, ➤ selektivno obnavljanje, zamena i pojačanje dotrajalih kolovoznih zastora i promena poprečnih nagiba kolovoza na javnom putu, odnosno njegovom delu, ➤ zamena složenih dilatacionih sprava, izolacije, kolovoza, ograda, slivnika, ležišta, oštećenih sekundarnih elemenata i dotrajalih pešačkih staza na mostovima, nadvožnjacima, podvožnjacima i vijaduktima, ➤ obnavljanje antikorozivne zaštite čeličnih konstrukcija mostova, nadvožnjaka, podvožnjaka i vijadukata, ➤ zamena deformisanih, dotrajalih i privremenih propusta za vodu, i ➤ postavljanje nove saobraćajne signalizacije na javnom putu, odnosno njegovom delu.
<p>Pojačano održavanje</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ublažavanje pojedinih uzdužnih nagiba i ispravljanje pojedinih krivina, ➤ proširenje kolovozne konstrukcije, bankina i ostalih elemenata trupa puta na kraćim delovima puta, ➤ proširenje raskrsnica u nivou; ➤ zamena drenažnih sistema i hidroizolacije u tunelima i sanacija ili zamena tunelske obloge, ➤ saniranje klizišta i odrona, ➤ sanacija i izrada potpornih, obložnih i portalnih zidova, ➤ zamena ili izrada drenažnog sistema za odvodnjavanje podzemnih voda sa javnog puta i putnog objekta; ➤ postavljanje nove opreme puta i novih objekata i opreme za zaštitu puta, saobraćaja i okoline na javnom putu, odnosno njegovom delu. 	<p>Pojačano održavanje</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ublažavanje pojedinih uzdužnih nagiba i ispravka pojedinih krivina, ➤ proširenje kolovozne konstrukcije, bankina i ostalih elemenata trupa puta na kraćim delovima puta, ➤ proširenje raskrsnica u nivou; ➤ zamena drenažnih sistema i hidroizolacije u tunelima i sanacija ili zamena tunelske obloge, ➤ saniranje klizišta i odrona; ➤ sanacija i izrada potpornih, obložnih i portalnih zidova, ➤ zamena ili izrada drenažnog sistema za odvodnjavanje podzemnih voda sa javnog puta i putnog objekta; ➤ postavljanje nove opreme puta i novih objekata i opreme za zaštitu puta, saobraćaja i okoline na javnom putu, odnosno njegovom delu.

Druga mogućnost, koja je trenutno prihvatljivija za JPPS, je da se radovi na očuvanju kolovoza prenesu u Čl. 58 kao kategorija u okviru redovnog održavanja. Iako to može doneti neke prednosti, u tome da neće biti preklapanja budžetskih linija za radove po PBMC, ono se razlikuje od onoga što očekujemo obzirom da su radovi na očuvanju kolovoza po svojoj prirodi „periodični“ a ne „redovni“. Međutim, najvažniji cilj je da radovi na očuvanju kolovoza budu praćeni određenim budžetskim finansiranjem. Manje je bitno da li je to u kategoriji „redovnog“ ili „periodičnog“ održavanja.

Neki od radova manjeg obima koji su navedeni u Čl 59 bi mogli da se prebace u Čl 58. Oformljena je komisija za izmenu Zakona o javnim putevima na nivou nadležnog Ministarstva i predstavnika JPPS koja će između ostalog definisati konačni sadržaj Čl 58 i 59.

Budžet JPPS treba da se isplanira tako da se prikažu sredstva namenjena za svaku vrstu održavanja, sa posebno prikazanim ulaganjima u radove na očuvanju kolovoza.

7.1.4 Pravilnik o održavanju puteva

Pravilnik o održavanju puteva mora da bude usklađen sa Zakonom o javnim putevima u pogledu definisanja mreže i obima predviđenih radova.

Prvi korak bi bio da se Pravilnik ažurira i uvaži nova kategorizacija državnih puteva, a zatim da se revidira kako bi se prikazali neki osnovni aspekti PBMC, kao što je koncept sa kategorijama održavanja.

Pravilnik treba revidovati tako da se obuhvate svi radovi po Čl 58 Zakona o javnim putevima, kao i da se jasno definišu radovi na očuvanju kolovoza, ukoliko se prenose iz Čl 59 u Čl 58.

7.1.5 Pravilnik o periodičnom održavanju

Ovaj pravilnik je savršeno usklađen sa Zakonom o javnim putevima iz 2015 godine, posebno sa čl.59. Zakon i Pravilnik propisuju da periodični radovi moraju da prođu formalnu proceduru dobijanja saglasnosti pre nabavke i izvođenja:

- Određuje se mesto rada, a budžet za konkretne periodične radove se unosi u plan nabavke i godišnji budžet koji treba JPPS da izradi, a Ministarstvo finansija da odobri.
- JPPS izrađuje izvođački projekat koji odobrava Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture (MGSI).

Radovi po PBMC će trajati nekoliko godina. Što tačniji radovi na 'očuvanju' kolovoza treba da se unesu u ugovore i izvedu po nalogu i prema prioritetima dogovorenim između JPPS i izvođača u okviru ograničenja godišnjeg budžeta.

Namera je da se u predmeru za PBMC predvidi određena količina različitih vrsta presvlačenja kolovoza za svaku godinu trajanja ugovora, ali bez tačnog navođenja kada, gde i koji će se postupak primeniti na mreži.

To znači da bi se periodično održavanje svake godine planiralo kao 'privremeno' u budžetu PBMC. Kada se odaberu konkretne deonice, po direktnom nalogu JPPS, od izvođača će se tražiti da izvrši pripreme za 'projektovanje' odabranih deonica, uz pribavljanje potrebnih saglasnosti pre početka radova.

Troškovi projektovanja i pribavljanja saglasnosti treba da budu obuhvaćeni cenama koje je dao izvođač za pojedine postupke. Biće prihvatljivi samo ovlašćeni projektanti koje je prethodno odobrilo JPPS. Projektantsku organizaciju treba da predloži izvođač u fazi davanja ponude.

Radovi na očuvanju kolovoza, bez obzira da li se prenose u Čl 58 Zakona o javnim putevima, ili ostaju u Čl 59 treba da predvide i izradu pojednostavljene tehničke dokumentacije na nivou elaborata pre nego što se počne sa tim radovima.

7.2 Nabavka

7.2.1 Vrsta nabavke

Konsultant predlaže restriktivni postupak u dve faze da bi se posvetilo dovoljno pažnje tokom upoznavanja sa uslovima ugovora pre dostavljanja ponuda (obuka pre podnošenja ponuda) koja je predviđena u okviru usluga koje pruža konsultant, i da bi se obezbedili najbolji uslovi za dostavljanje potpuno odgovarajućih

ponuda. Zakon propisuje da u užem izboru mora biti najmanje 3 kandidata pre poziva na podnošenje ponuda.

Planom nabavke treba da se predvidi i predkvalifikacija. Nacrt plana dat je u Aneksu 3. U njemu stoji da predkvalifikacija za prvi par ugovora (2) treba da otpočne u januaru 2016. godine, a za preostala 4 ugovora u septembru 2016. godine.

Kriterijum za dodelu ugovora treba da bude „najniža ponuđena cena“

7.2.2 Period obaveznosti

Članom 52 Zakona o javnim nabavkama omogućava se zaključenje višegodišnjeg ugovora, ali samo ukoliko su obaveze ugovorene u skladu sa Zakonom o budžetskom sistemu Srbije.

Član 54 Zakona o budžetskom sistemu Srbije propisuje da „obaveze koje preuzimaju direktni, odnosno indirektni korisnici budžetskih sredstava i organizacije za obavezno socijalno osiguranje moraju da odgovaraju opredeljenim sredstvima koja su im odobrena za tu namenu u toj budžetskoj godini“.

Uredba o kriterijumima za utvrđivanje prirode rashoda i uslovima i načinu pribavljanja saglasnosti za zaključivanje određenih ugovora koji, zbog prirode rashoda, zahtevaju plaćanje u više godina, bliže određuje gore navedenu odredbu člana 54 Zakona o budžetskom sistemu Srbije.

Prema toj Uredbi, korisnici direktnih i indirektnih budžetskih sredstava i korisnici sredstava organizacija za obavezno socijalno osiguranje mogu da preuzimaju obaveze po višegodišnjim ugovorima pod uslovom da:

- Pre pokretanja postupka javne nabavke imaju obezbeđen deo sredstava za obaveze koje dospevaju u tekućoj budžetskoj godini;
- Pribave saglasnost ministarstva nadležnog za poslove finansija, lokalnog organa uprave nadležnog za finansije, odnosno upravnog odbora korisnika budžetskih sredstava lokalnih organizacija za obavezno socijalno osiguranje za obaveze koje će dospevati i biti uključene u fiskalne planove za narednu godinu i naredne dve godine.

Na osnovu ove Uredbe Konsultant zaključuje da JPPS ne može da angažuje finansijska sredstva za ugovore posle 31. decembra u drugoj godini nakon potpisivanja ugovora. To znači da bi finansiranje posle tog datuma moglo da bude samo **privremeno**, bez garancije da JPPS može da produži potpisane ugovore.

7.2.3 Kvalifikacioni kriterijumi

Kriterijumi će se zasnivati na uslovima iz člana 76 Zakona o javnim nabavkama:

Finansijsko stanje: poslovni prihod izvođača (jedini izvođač ili partner u JVCA – zajedničko ulaganje, konzorcijum ili udruženje) u poslednje tri godine u ukupnom iznosu _____ RSD ekv. Kandidat mora da dokaže da nije u postupku likvidacije ili stečaja.

Posebno iskustvo: izvođač koji je uspešno (kao samostalni izvođač ili partner u zajedničkom poduhvatu) realizovao ugovore o održavanju državnih puteva u poslednje tri godine u ukupnom iznosu od _____ RSD ekv. Posebno iskustvo na zimskom održavanju bi bilo obavezno.

Raspoloživost opreme: da poseduje ili da ima obezbeđen pristup (putem iznajmljivanja, zakupa, kupoprodajnog ugovora, itd.) ključnim delovima opreme navedenim u kvalifikacionoj dokumentaciji, koja treba da bude potpuno ispravna i spremna za upotrebu u cilju izvršenja ugovora;

Kvalifikacije osoblja: angažovanje osoblja odgovarajućih kvalifikacija, posebno u delu zimskog održavanja, za pozicije navedene u kvalifikacionoj dokumentaciji za prvu fazu.

Svaka partija će imati svoj sopstveni skup kvalifikacionih uslova. Da bi ponuđač bio u užem izboru za više partija, moraće da dostavi dokaz da poseduje odgovarajuće resurse koji mogu da zadovolje kombinovane kvalifikacione uslove. Osim toga, ponuđači će morati da dokažu da mogu da naprave odgovarajuće aranžmane za zimsko održavanje, uključujući tu i formiranje punktova za održavanje.

7.2.4 Partije

JPPS je izvršilo detaljnu analizu da definiše novih 28 zona održavanja (čiji se broj povećao u odnosu na pređašnjih 24) kako bi se za mrežu angažovala spoljna saradnja u odgovarajućoj meri, a u cilju efikasnog formiranja cena za redovno i zimsko održavanje. Površina prosečne mreže iznosi 500 km.

Nema razloga da se odstupi od ovakvog razmišljanja pre početka realizacije PBMC, a česta je praksa da se za mreže od 300 km do 600 km ugovara održavanje kroz spoljnu saradnju na celoj teritoriji. Postojeći ugovori o održavanju pokrivaju mreže sličnih ili čak većih dužina, što znači da je mreža koja treba da se pokrije u zonama održavanja kompatibilna sa lokalnim iskustvom i mogućnostima izvođenja.

Podela puteva u području obuhvaćenom projektom po partijama i teritorijama održavanja je sledeća:

Partija	Region	Teritorija održavanja.	Kat. IB	Kat. IIA	Kat. IIB	Ukupno km
1	Južni	Jug 1	108,960	330,559	140,197	579.716
2		Jug 2	83,282	268,276	71,956	423.514
3		Jug 3	104,400	250,519	141,600	496.519
4		Jug 4	87,339	305,190	172,714	565.243
5	Centralni	Centar 8	110,013	350,185	36,645	496.843
6	Istočni	Istok 3	54,742	312,915	76,711	444.368
Ukupno			548,736	1817,644	639,823	3006,203

PBMC će obuhvatiti sve kategorije puteva od IB do IIB u svakoj zoni održavanja. Ne postoji mogućnost da JPPS sklopi ugovore sa nekim drugim preduzećima osim sa usko specijalizovanim preduzećima, npr. za rasvetu, održavanje tunela i mostova.

U dogovoru sa JPPS, Konsultant predlaže šest partija navedenih u gornjoj tabeli koji su u skladu sa granicama teritorija održavanja.

Predviđene su tri javne nabavke: prva nabavka za partije na teritorijama održavanja Jug 1 i Jug 2 (1 003 km), druga nabavka za partije na teritorijama održavanja Jug 3 i Jug 4 (1 061 km) i treća nabavka za teritorije održavanja Centar 8 i Istok 3 (941 km). Prve dve nabavke će se realizovati u 2016. godini.

7.3 Konkursna dokumentacija

Licitacija će se sprovesti u dve faze po pravilima koja važe za restriktivni postupak. Konkursna dokumentacija za prvu fazu restriktivnog postupka sadrži:

- I. Opšte informacije o javnoj nabavci;
- II. Uslove za učešće u postupcima javnih nabavki kao što je predviđeno u članovima 75 i 76 Zakona o javnim nabavkama i u uputstvu ponuđačima kako da ispune te uslove;
- III. Uputstva ponuđačima
- IV. Obrazac prijave
- V. Izjava o nezavisnoj prijavi
- VI. Izjava o pridržavanju uslova navedenih u stavu 2 člana 75 Zakona o javnim nabavkama

Nakon predkvalifikacije će se raspisati poziv za dostavljanje ponuda na osnovu sledeće dokumentacije:

- I. Opšte informacije o javnoj nabavci
- II. Vrsta i opis radova, karjni rok i specifikacije;
- III. Tehnički podaci i situacioni planovi (uključujući podužne profile, popise osnovnih sredstava, kartiranje, informacije o zimskog održavanju)
- IV. Kriterijumi za dodelu ugovora;
- V. Uputstvo ponuđačima kako da sačine ponudu;
- VI. Obrazac ponude;
- VII. Predmer radova;
- VIII. Obrazac troškova pripreme ponude
- IX. Izjava o nezavisnoj ponudi
- X. Obrazac ugovora (sa priloženim uslovima ugovora)

7.4 Struktura ugovora

Konsultant je predložio da se koriste opšti uslovi OPRC Svetske banke, uz prilagođavanje (po potrebi) da bi se uskladili sa regulativom Srbije. Ti uslovi dopuštaju i pozicije radova koje se obračunavaju i pozicije radova zasnovane na učinku, posebno prilagođene za PBMC.

Ugovori će se sastojati od sledećih dokumenata navedenih po prioritetu:

- I. Pismo o prihvatanju
- II. Obrazac ponude
- III. Adendumi nakon pregovora o zaključenju ugovora
- IV. Posebni uslovi ugovora
- V. Opšti uslovi ugovora
- VI. Crteži i tabele
- VII. Predmer radova

7.4.1 Kontrola troškova

Konsultant predlaže da se strukturom ugovora obuhvati sledeće:

- Redovno održavanje (letnje i zimsko),
- Radovi na očuvanju kolovozne konstrukcije, i
- Hitni radovi.

Najprikladniji je 'hibridni' model PBMC, gde se kombinuje kvantitativni i kvalitativni obračun. Ovaj model će obuhvatiti 3 načina obračuna:

- 1) Plaćanja zasnovana na **kriterijumima kvaliteta**. Plaćanje se vrši u mesečnim ili jednogodišnjim paušalnim iznosima koji se mogu vezati za dužinu mreže koja se održava (paušalni iznos mesečno ili godišnje);
- 2) Plaćanja zasnovana na **kriterijumima vezanim za rezultate**, koja se sastoje od jediničnih cena za standardne pozicije radova. Plaćanje se vrši na osnovu izmernih količina za radove koje je naložio Direktor projekta. Godišnje količine radova za svaku poziciju su predviđene u predmeru;

- 3) Plaćanja zasnovana na **kriterijumima vezanim za angažovane resurse** koja se sastoje od cena za dodatne radove (jedinične cene za opremu, radnu snagu i materijale). Plaćanje se zasniva na stvarno upotrebljenim sredstvima za hitne radove.

7.4.2 Analiza cena

Slično kao u pilot projektu, sve 'ciklične' aktivnosti redovnog održavanja (za koje je potrebna mala količina materijala ili materijal uopšte nije potreban) planiraće se kao paušalne i plaćati u skladu sa tim koliko zadovoljavaju kriterijume učinka. Svi drugi radovi će se obračunavati i plaćati po jediničnim cenama.

Na najvišem nivou mora da se napravi razlika u pogledu odgovornosti za popravke kolovozne konstrukcije. Jedna od preporuka iz pilot projekta bila je da se što više osnovnih sredstava obuhvati održavanjem po učinku sa plaćanjem u paušalnom iznosu, uključujući tu i kolovoznu konstrukciju. Međutim, prenošenje rizika za popravku kolovozne konstrukcije je ekonomski opravdano kada obim popravki može sa sigurnošću da se predvidi. Na taj način se primena sužava na kolovozne konstrukcije koje su u dobrom stanju, koje nisu zakasnile za periodično održavanje, gde su male trenutne potrebe za popravke (i sa sigurnošću se može očekivati da ostanu male) tokom trajanja PBMC.

Grupisanje puteva u dobrom stanju radi održavanja po učinku koje se plaća paušalno imalo bi tu prednost što bi se obezbedilo da izvođač te puteve uvaži kao prvi prioritet i da reaguje nezavisno od naloga dobijenih od Direktora projekta. Time bi se postiglo da otklanjanje nedostataka ima prioritet.

Početna ocena puteva u području obuhvaćenom projektom pokazuje da bi samo 30% mreže moglo da se podvede pod pun režim PBMC koji bi pokrio redovno održavanje kako kolovoza tako i prostora izvan kolovoza, ali i tu bi trebalo sprovesti početno periodično odražavanje na oko 50 km da bi se mogle kasnije mogle obuhvatiti čitave dužine putnih pravaca.

Da bi se proširio obim onog dela ugovora koji je zasnovan na učinku, Konsultant je razmatrao podelu mreže na deonice u dobrom stanju, gde popravke kolovozne konstrukcije mogu sa određenom sigurnošću da se predvide i na deonice koje su zakasnile za periodično održavanje, gde su popravke velike i ne mogu se unapred lako predvideti. Popravke na tim drugim deonicama bi se merile i vršile po nalogu.

Predlog je da se sve popravke kolovozne konstrukcije na putevima u dobrom stanju planiraju kao pozicije koje se plaćaju paušalno. Međutim, ovaj pristup ima i nekoliko nedostataka:

- To znači da izvođači preuzimaju odgovornost zbog propadanja kolovoznih konstrukcija koje oni nisu gradili, tako da odgovornost za vršenje popravki može da bude dovedena u pitanje;
- Iako su potrebne popravke male, izvođači su skloni da precene količine da bi pokrili rizike, tako da JPPS može da se nađe u situaciji da plaća popravke koje nikada neće biti zaista potrebne;
- Ocena deonica da bi se odlučilo koje će biti plaćane paušalno, a koje na osnovu merjenja, zahteva dodatna ispitivanja i analize svake godine, koja će se dodatno plaćati;
- Cene radova koji se relativno lako mere i obračunavaju a nude u paušalnom iznosu možda neće biti usklađene sa analizama cena JPPS.

S obzirom na gore navedeno, možda bi bolje bilo da se mere sve popravke kolovozne konstrukcije, bez obzira na stanje. To bi bilo u skladu sa logikom na koju se oslanja plaćanje drugih pozicija radova:

- Ciklično održavanje – teško za merenje i proveru – paušalno
- Popravke i periodično održavanje – mogu da se mere – plaćanje prema količini radova.

Dodatni napor da se prekontrolišu merenje za popravke kolovozne konstrukcije na putevima u dobrom stanju biće minimalan.

Grupisanje pozicija za plaćanje:

Zakon o javnim nabavkama ne ograničava niti unapred određuje način merjenja i plaćanja. Međutim, princip cena i količina ugrađen je u postupak nabavke i planiranja budžeta. Radi odgovornosti i

transparentnosti JPPS mora da prikaže koristi od učinjenih izdataka i fizički efekat koji je iz toga proistekao.

Konsultant je preporučio da se zadrži struktura cena usvojena za pilot projekat, sa posebnim paušalnim iznosima za pojedinačne pozicije. To znači da plaćanje može da se bliže poveže sa fizičkim radom i sezonu kada je bio potreban. Ne bi došlo do grupisanja pozicija radova u „ukupne“ paušalne iznose, što je čest slučaj sa drugim PBMC.

Ne samo da gore navedeno pomaže da se ispune pravni zahtevi, već pomaže i ponuđačima da naprave finansijske ponude. Analiza cena takođe pomaže i kada ugovor mora da se izmeni ili u slučaju spora sa izvođačima.

Da bi bilo jasnije, sve pozicije koje se paušalno plaćaju trebalo bi da se grupišu zajedno u jednom odeljku predmera radova tako da ukupni iznosi za paušalne i merene pozicije radova budu vidljivi u ugovornoj ceni.

7.4.3 Kontrola rokova

Budžetska ograničenja regulišu ukupno trajanje ugovora. Iz operativnih razloga, krajnji rok za radove i usluge ne može da bude blizu zimskog perioda ili u njemu, a ugovorom moraju da se premoste celi zimski periodi.

Treba predvideti dodatno vreme za obavljanje zaostalih cikličnih radova održavanja u okviru cikličnih aktivnosti koje se plaćaju paušalno pre nego što kriterijumi učinka budu primenjeni u punoj meri. Smernice za obim ovih radova biće date u konkursnoj dokumentaciji. Međutim, ponuđači će biti odgovorni da u svojim paušalnim iznosima daju dobru sopstvenu procenu obima aktivnosti i plan izvršenja zaostalih aktivnosti.

Za zaostale neophodne popravke u okviru aktivnosti koje se mere Direktor projekta će izdavati naloge u prvim mesecima realizacije ugovora.

Standardi izvršenja počće da se primenjuju u punoj meri (100%) po isteku roka za podizanje kvaliteta putne mreže.(ramp-up).

7.4.4 Garancije i osiguranja

Shodno članu 61 Zakona o javnim nabavkama, korisnik može da navede u konkursnoj dokumentaciji vrstu finansijskih garancija putem kojih ponuđači garantuju da će ispuniti svoje obaveze u postupku javne nabavke, kao i da će ispuniti svoje ugovorne obaveze i izvršiti povraćaj avansa.

Treba dostaviti:

- Garanciju za ozbiljnost ponude u iznosu od 2% cene ponude, bez PDV-a,
- Garanciju za dobro izvršenje posla u iznosu od 10% vrednosti ugovora, bez PDV-a.

Shodno članu 129a Zakona o planiranju i izgradnji, privredno društvo, odnosno drugo pravno lice ili preduzetnik, koje obavlja poslove izrade i kontrole tehničke dokumentacije, odnosno koje je izvođač radova, vršilac stručnog nadzora ili tehničkog pregleda, mora da bude osigurano od odgovornosti za štetu koju može da pričini drugoj strani, odnosno trećem licu.

U konkursnoj dokumentaciji treba navesti sledeća osiguranja:

- Osiguranje "od svih rizika i odgovornosti prema trećim licima", koje obuhvata: osiguranje radova, građevinske mehanizacije i materijala, osiguranje druge imovine (pored radova, mehanizacije, materijala i opreme) u vezi sa Ugovorom i osiguranje od povreda, smrti trećeg lica i materijalne štete nanete trećem licu;

- ⇒ Osiguranje opreme i mašina;
- ⇒ Osiguranje osoblja Izvođača.

Nivo odgovornosti će se odrediti u dogovoru sa JPPS, u skladu sa praksom za druge ugovore.

7.4.5 Podugovaranje

Cilj PBMC je da se odgovornost za celokupno rukovođenje i izvođenje svih radova i usluga prenese na jedno jedino pravno lice. Poželjno je, ali ne i obavezno, da isto preduzeće izvede većinu radova.

Članom 80 Zakona o javnim nabavkama ograničava se ukupna vrednost nabavke koja može da se poveri podizvođaču na 50% vrednosti ugovora. Većina PBMC ograničava podugovaranje na nižu vrednost, recimo oko 30%, da se time obezbedi da glavni izvođač (ili JV – zajedničko ulaganje) svojim kapacitetima izvede veći deo radova. Sklapanje podugovora za jednostavne zadatke redovnog održavanja je prihvatljivije od podugovaranja radova na presvlačenju kolovoza.

U konkursnoj dokumentaciji treba jasno navesti aktivnosti koje se mogu podugovariti, kao i one koje ne mogu. Ponuda izvođača za podugovaranje usluga projektovanja za radove na očuvanju kolovoza treba da bude jasno definisana.

7.4.6 Avansno plaćanje

Za sve ugovore će biti potrebno avansno finansiranje u prvoj godini da bi se obavili zaostali radovi održavanja (ramp-up radovi na podizanju kvaliteta puta) i radovi na očuvanju kolovoza. Shodno tome, pribegavanje avansnom plaćanju je opravdano. Osim toga, Izvođači će možda morati da ulažu u novu opremu, posebno za zimsko održavanje.

Treba da se predvidi mogućnost plaćanja avansa u iznosu do 10% vrednosti ugovora, pod uslovom da se obezbedi odgovarajuća garancija neke priznate finansijske institucije.

7.4.7 Zadržani iznos

Zadržani iznos bi trebalo da se zadržava samo za fizičke radove sa određenim garantnim rokom. Ovo bi se primenilo na sve pozicije radova koje se mere, ali ne i na ciklične aktivnosti koje se plaćaju paušalno i koje ne sadrže utrošak materijala. Ova odredba je uneta u uslove ugovora OPRC.

Shodno tome, zadržani iznos bi trebalo primeniti na sve radove koji se mere. Međutim, s obzirom na produženo trajanje ugovora (možda i do 5 godina), garantni rokovi (12 meseci) će za sve radove isteći u toku realizacije ugovora, osim za one koji se izvode u poslednjoj godini.

U ugovor treba uneti mehanizam za delimično oslobađanje zadržanog iznosa po isteku pojedinačnih garantnih rokova kako izvođači ne bi imali dodatne finansijske troškove koji bi se potom preneli na naručioca.

To se može postići izdavanjem fazne potvrde o završetku za radove koji se mere i koji su završeni u svakoj sezoni održavanja, tj. do 15. novembra u svakoj godini. Polovina zadržanog iznosa za takve radove bi bila oslobođena u vreme izdavanja potvrde, a druga polovina 12 meseci nakon što svi eventualni nedostaci budu otklonjeni na zadovoljavajući način.

7.4.8 Umanjenje plaćanja i ugovorne kazne

Ugovorom će se predvideti dve vrste ugovornih kazni:

- ⇒ Kazneni poeni fiksne novčane vrednosti odbijaće se od mesečnih plaćanja zavisno od mere u kojoj nisu ispoštovani standardi izvršenja,
- ⇒ Ugovorne kazne za nepoštovanje rokova za završetak radova na očuvanju kolovoza.

Ugovorne kazne će se primeniti ukoliko je Izvođač zakasnio sa završetkom radova za onaj broj dana koji je predviđen ugovorom a na osnovu kojeg naručilac može da umanjí njegova plaćanja za određeni iznos ugovornih kazni.

Maksimalni iznos ugovornih kazni zajedno sa umanjíjenjem plaćanja ne može biti veći od 10% vrednosti ugovora.

7.4.9 Korekcija cena

Ugovorna cena za pilot projekat bila je plativa u valutama koje su odabrali ponuđači, a po standardnim uslovima Svetske banke.

Formula za korekciju cena primenjena je na 85% cene ugovora prema indeksima koje su izvođači odabrali za materijale, gorivo i mazivo, opremu i plate. Ova formula je primenjena na sve pozicije 'radova održavanja', bez obzira šta su obuhvatale.

Korekcija cena se obično ne unosi u ugovore JPPS za radove koji se realizuju tokom jedne budžetske godine.

Što se tiče preduzeća za održavanje, njihove cene (koje je odredilo JPPS) se periodično koriguju prema indeksima cena. Postojeći cenovnik je iz 2012. godine.

Ugovori PBMC će trajati najmanje 3 godine, s tim da mogu da se produže na 5 godina. Zbog toga je mehanizam za korekciju cena opravdan da bi se ograniče rizici izvođačima i da bi cene ponuda mogle realno da se odrede.

Međutim, za razliku od pilot projekta, formula za korekciju treba da bude različita za pozicije zasnovane na učinku i koje se plaćaju paušalno, koje obično sadrže veoma malo (ili nimalo) materijala od pozicija koje iziskuju materijale i obračunavaju se. Na njih treba da se primeni drugačiji skup koeficijenata.

PBMC treba da ponudi različite formule za korekcije cena za pozicije radova koje se plaćaju paušalno i one koje se plaćaju na osnovu obračuna. JPPS treba da odredi izvore indeksa i unese u konkursnu dokumentaciju.

JPPS u svom godišnjem budžetu za održavanje treba da predvidi nepredviđene izdatke zbog korekcija cena u PBMC.

7.4.10 Rešavanje sporova

Uslovi OPRC ugovora Svetske banke predviđaju postupak za rešavanje sporova tako što će se imenovati Odbor za rešavanje sporova (ORS).(engl.skrac. glasi DRB 'dispute resolution board) ili jedan stručnjak za rešavanje sporova (SRS).(engl.skrac. glasi: DRE -dispute resolution expert). DRB ili DRE je jedino nezavisno telo ovlašćeno da donosi odluke u vezi sa ugovorom. Uloga Direktora projekta je ograničena na to da prati kako Izvođač izvršava radove i da o tome obaveštavaNaručioca.

Uslovi ugovora u Srbiji takođe predviđaju intervenisanje trećih lica pri rešavanju sporova. Ukoliko taj postupak nije uspešan, sporovi se rešavaju sudskim putem. U tu svrhu će morati da revidiraju uslovi OPRC.

17.1 Ugovorne strane će sporove koji nastanu tokom izvođenja radova rešavati pre svega sporazumno i dobronamerno da bi se zaštitili zajednički interesi i našla rešenja koja će zadovoljiti sve ugovorne strane. Da bi se postigao takav kompromis, ugovorne strane imaju obavezu da obaveštavaju jedna drugu i predlažu prevazilaženje problema odmah po nastanku okolnosti koje mogu da dovedu do spora. Ugovorne strane mogu da zatraže usluge od drugih ovlašćenih i kvalifikovanih lica ili ustanova koje su zajednički odabrali.

17.2 Ukoliko ugovorne strane ne mogu sporazumno da reše spor, nadležan će biti Privredni sud u Beogradu...

7.5 Specifikacije

7.5.1 Klasifikacija aktivnosti

Ukupni radovi redovnog održavanja biće u skladu sa važećom regulativom i ukratko su dati u Poglavlju 6.4. U principu, ista ova struktura će se primeniti i na PBMC, ali uz prilagođavanja kada zatreba obično periodično održavanje (radovi na očuvanju kolovozne konstrukcije):

Aktivnosti će biti grupisane u sledeće kategorije:

- Zadaci rukovođenja
- Operativa
- Redovno održavanje
- Zimsko održavanje
- Radovi na očuvanju kolovoza
- Hitni radovi

U svakoj kategoriji će biti sledeći radovi:

- **Zadaci rukovođenja** (program izvođenja radova, uključujući i održavanje baze podataka za puteve, interna kontrola, itd., izveštavanja i administrativne dužnosti);
- **Operativa** (inspekcije, obilasci, upravljanje saobraćajem, zaštita putnog zemljišta);
- **Redovno održavanje i popravke** (letnje održavanje). Zbog broja osnovnih sredstava i aktivnosti, biće podeljeno na sledeća poglavlja:
 - Trup puta i saobraćajnica (vegetacija, bankine, kosine)
 - Održavanje kolovoza (asfaltirani, neasfaltirani i kaldrmisani putevi);
 - Drenažni sistem (drenažne cevi, propusti, kanali)
 - Sigurnosni elementi (znaci, oznake, ograde, markeri, katadioptri, itd.)
 - Mostovi i tuneli (redovno održavanje koje nije usko specijalizovano);
- **Zimsko održavanje** (uklanjanje snega, kontrola trenja);
- **Radovi na očuvanju kolovoza** (presvlačenje kolovoza, površinska obrada);
- **Hitni radovi** (popravke usled klizišta i poplava ili neke druge prirodne pojave).

Preliminarni spisak aktivnosti u svakoj kategoriji i mehanizam formiranja cena (paušal ili obračun) dati su u Aneksu 6. Spisak se zasniva na:

- Prikazu osnovnih sredstava i aktivnosti koje su trenutno prisutne u cenovniku uz ugovore za standardno održavanje (PBMC treba da najmanje uzevši pokriju sve postojeće aktivnosti);
- Spisku aktivnosti iz pilot projekta;
- Rezultatima preliminarnih i detaljnih snimanja osnovnih sredstava na terenu.

Ovi rezultati u ponudi sa oko 114 aktivnosti ukupno, od kojih se 31 plaća paušalno (aktivnosti na cikličnom održavanju) su ukratko prikazani u tabeli koja sledi, zajedno sa predloženim rokovima za plaćanje u jednoj sezoni održavanja. Lista će biti pregledana i revidovana tokom pripreme PBMC specifikacija.

Aktivnost	Količina	Jedinica mere	Kriterijumi izvršenja u najkraćim crtama
1. Upravljanje putevima			
1.1 Izrada, sprovođenje i ažuriranje programa za izvođenje radova (uključujući i plan zimskog održavanja)	12	mesec	Dostava programa u predviđenom roku i blagovremena mesečna/godišnja ažuriranja
1.2 Usklađivanje sa administrativnim dužnostima	12	mesec	Blagovremeno dobijene dozvole, čime se izbegava kašnjenje bilo kojih radova
1.3 Dostavljanje izveštaja	12	mesec	Izveštaji odgovarajućeg sadržaja dostavljeni na vreme
2. Eksploatacija puteva			
2.1 Obilazak (redovan pregled)	12	mesec	Obilasci izvršeni i tačno uneti u dnevnik
2.2 Upravljanje saobraćajem i bezbednost	12	mesec	Upravljanje saobraćajem za vreme svih radova i incidentnih situacija, ukoliko to zahteva saobraćajna policija
2.3 Sezonski pregledi (2 puta godišnje) prema propisima u Republici Srbiji	2	/	Sezonski pregledi izvršeni i izveštaji dostavljeni
2.4 Zaštita putnog zemljišta	12	mesec	Identifikacija i evidentiranje svih prekršilaca, vraćanje putnog zemljišta u prvobitno stanje, obeležavanje granica putnog pojasa
3.1 Redovno održavanje – putni pojas			
3.1.1 Košenje trave i šiblja	8	mesec	Maksimalna dozvoljena visina vegetacije
3.1.2 Sečenje i uklanjanje žbunja i drveća	2	mesec	Obezbeđena preglednost i nema uzurpacije kolovozne površine
3.1.3 Planiranje kosina nasipa i useka	6	mesec	Stabilne kosine
3.1.4 Zaštita kosina useka i zaseka	6	mesec	Osiguranje bočnih kosina i uklanjanje svog nevezanog materijala
3.1.5 Čišćenje putnog pojasa, skupljanje i odlaganje otpada	8	mesec	Čista saobraćajnica i bankine
3.1.6 Održavanje i uređenje bankina	6	mesec	Visinska razlika između kolovozne trake i bankine i postojanje ulegnuća
3.2. Redovno održavanje – sistem za odvodnjavanje			
3.2.1 Održavanje i čišćenje otvorenih jarkova i kanala sa oblogom	12	mesec	Slobodan protok vode, bez prepreka i konstruktivnih nedostataka
3.2.2 Čišćenje cevastih propusta	12	mesec	Slobodan protok vode, bez prepreka i konstruktivnih nedostataka
3.2.3 Čišćenje pločastih propusta	12	mesec	Slobodan protok vode, bez prepreka i konstruktivnih nedostataka
3.2.4 Uklanjanje betona ili asfalta nakon manjih popravki rigola	6	mesec	Rigole bez konstruktivnih nedostataka omogućavaju slobodan protok vode
3.2.6 Održavanje podzemnih sistema za odvodnjavanje	12	mesec	Sistemi za odvodnjavanje u funkciji, stajaća voda uklonjena sa kolovoza i iz cevi
3.3 Redovno održavanje - kolovoz			
3.3.1 Redovno čišćenje kolovoza i odlaganje otpada i štuta	12	mesec	Sa kolovoza uklonjen štut i prolivene tečnosti, čime se obezbeđuje dobra otpornost na klizanje
3.3.2 Ravnanje površine kolovoza sa tucaničkim zastorom	8	mesec	Ograničena merenja profila
3.3.4 Zamena ili učvršćivanje nestabilnih kamenih kocki	6	mesec	Sve kamene kocke učvršćene, na površini kolovoza nema rupa niti pomeranja
3.4 Redovno održavanje - bezbednost			
3.4.1 Čišćenje i male popravke (ispravljanje, učvršćivanje) vertikalne signalizacije i opreme za puteve	12	mesec	Znakovi su vidljivi, uspravni i čitljivi
3.4.2 Održavanje horizontalne signalizacije	8	mesec	Oznake postoje i vidljive su i danju i noću
3.5 Redovno održavanje – mostovi i tuneli			
3.5.1 Redovni pregled mostova (prema propisima u Republici Srbiji)	2	mesec	Pregledi izvršeni prema kontrolnoj listi i referisani

Aktivnost	Količina	Jedinica mere	Kriterijumi izvršenja u najkraćim crtama
3.5.2 Čišćenje mostova sa održavanjem proticajnog profila ispod mosta, kontrolom vegetacije, čišćenjem gornjeg stroja i ležišta mostova, sistema za odvodnjavanje, čišćenjem ležišta, i druge aktivnosti na redovnom održavanju	6	mesec	Mostovi čisti, bez vegetacije, sistem za odvodnjavanje funkcionalan
3.5.3 Čišćenje tunela sa pranjem zidova, čišćenjem kolovoza i drenažnog sistema, učvršćivanjem nestabilnih elemenata obloge i zidova, i druge aktivnosti na redovnom održavanju	6	mesec	Nema šteta na kolovozu i u drenažnom sistemu, protok vode funkcioniše, vidljiva boja na zidovima, rasveta funkcioniše
4. Zimsko održavanje			
4.1 Priprema zimske službe	1	br.	Saobraćajna signalizacija postavljena, letve za sneg postavljene, rizla i so uskladišteni, punktovi za održavanje funkcionalni pre 15. novembra
4.2 Rad zimske službe	4.5	mesec	Funkcionisanje zimske službe, uključujući dužnosti, pripravnost, rad PMIS i pripreme za aktivnosti čišćenja

Sve aktivnosti će se ocenjivati prema kriterijumima učinka. Aktivnosti koje se plaćaju paušalno se ocenjuju tokom mesečnih kontrola kvaliteta i tokom i posle zimskim vremenskih pojava. Obračunate pozicije će se ocenjivati prema vremenu reagovanja po dobijanju naloga od Rukovodioca projekta.

7.5.2 Organizacija nadzora

Osnov nadzora nad PBMC i pratećeg mehanizma plaćanja već je opisan u poglavlju 4, i svi ti principi će se uneti u ugovore zasnovane na učinku.

Preciznije rečeno, kontrole i praćenje će se organizovati na sledeći način:

- JPPS će imenovati Direktora projekta za do 2 ugovora istovremeno, koga će ovlastiti JPPS za određene dužnosti i aktivnosti. Poželjno je da Direktor projekta bude izabran iz reda zaposlenih u preduzeću, ali može biti i angažovan kao spoljna saradnja.
- Direktor projekta će administrativnu i tehničku pomoć pružati mali tim saradnika (recimo 3 osobe). Treba predvideti sredstva za akreditovanu laboratoriju i posebna laboratorijska ispitivanja, kad i gde to bude potrebno, od slučaja do slučaja. Za svaki ugovor će biti potreban barem jedan inspektor na terenu.
- Neformalne inspekcije se vrše po nahođenju Direktora projekta, ali oni treba da pokriju većinu puteva svakog meseca. Rezultati i svi nedostaci o kojima izvođač nije već ranije izvestio u okviru sopstvenog nadzora treba da se dostave izvođaču na standardnom obrascu.
- Izvođenje svih pozicija obračunatih radova počinje kada Direktor projekta izda nalog za to na standardnom obrascu.
- Razlog za formalne mesečne kontrole/inspekcije je da se dobije reprezentativni uzorak o putevima, koji je usredsređen na deonice koje su identifikovane tokom neformalne inspekcije.. Dužina izabranih deonica za formalnu inspekciju ne treba da predstavlja nerealan obim posla za Direktora projekta i njegov tim.
- Pre formalne kontrolne inspekcije izvođač treba da izradi mesečne izveštaje o izvedbi, što će se proveriti na terenu u prisustvu obe strane.
- Radi lakše realizacije, preporučuje se da se odaberu pod-mreže u određenoj zoni, a ne deonice koje se pružaju preko cele teritorije. Svakog meseca bi se menjalo ciljno područje. Formalne inspekcije ne bi trebalo da traju duže od 3 dana.
- Formalne kontrolne inspekcije predstavlja osnov za izradu mesečnih situacija za plaćanje i obračun kaznenih poena.

Zimski period

Mesečne kontrole redovnog održavanja se nastavljaju i tokom zimskog perioda, ali su ograničene na one pozicije koje se plaćaju paušalno, kao što je odvodnjavanje, bezbednost i neki radovi na kolovoznoj konstrukciji.

Kontrola zimskog održavanja vrši se tokom i nakon vremenskih 'događaja', koje bi trebalo da se podudaraju sa dešavanjima na koje su ukazale stanice PMIS, ali iskustvo iz pilot projekta je pokazalo da to nije uvek slučaj. Bilo je situacija kada su izvođači morali da intervišu prema planu zimskog održavanja i na zahtev saobraćajne policije, a podaci iz meteoroloških stanica nisu bili opravdanje za plaćanje.

Bilo je mnogo nedoslednosti zato što meteorološke stanice nisu bile idealno postavljene, tako da prikupljeni podaci nisu bili dovoljno reprezentativni za uslove na celoj mreži.

Očito je da, ukoliko se desi navedena situacija, stanice PMIS treba ponovo da se kalibrišu kako bi se postigla veća podudarnost sa stvarnim uslovima na terenu. Ukoliko to nije moguće, tada bi Direktor projekta trebalo da ima pravo da izda naloge izvođaču da intervišu, koji bi onda predstavljali osnov za plaćanje. U specifikacijama treba predvide takve postupke.

Postupak za proračun vremenskih događaja za potrebe mesečnih plaćanja a na osnovu podataka sa PMS treba da bude transparentan. Kriterijumi za takve događaje treba da budu jasno definisani u Specifikacijama u Ugovoru i izvođači treba da budu u mogućnosti da sprovedu sopstvene analize i provere.

7.5.3 Prioriteti za održavanje

Određivanje prioriteta aktivnosti održavanja zavisi od podele putne mreže prema kategoriji puta, saobraćajnom opterećenju i strateškom značaju puteva. U slučaju pilot projekta, ovo je rezultiralo sa 6 prioriteta za letnje održavanje (od kojih je stvarno korišćeno 5) i 6 prioriteta za zimsko održavanje (od kojih su korišćena 4).

Konsultant predlaže da se ista logika zadrži i u pripremi PBMC.

7.5.4 Pokazatelji učinka

Bilo je poteškoća sa mnogim PBMC zbog primene previše komplikovanih kriterijuma učinka koji su se pokazali problematičnim za sprovođenje i primenu. Pokazatelji moraju da budu:

- ⇒ Jasno definisani,
- ⇒ Jednostavni za merenje i vrednovanje,
- ⇒ Realni, dostizni i da odražavaju očekivani nivo usluga JPPS na odnosnim kategorijama puteva;
- ⇒ Ograničeni u pogledu vremena reagovanja.

Indikatori za pozicije koje se paušalno plaćaju treba da definišu:

- ⇒ Element koji se ocenjuje (vrstu i lokaciju) i standard izvršenja koji treba postići – **parametar za intervenciju** (na kome je potrebna akcija) i **minimalni nivo** (iznad kog se dodeljuju kazneni poeni),
- ⇒ Dužinu na kojoj se vrednuju linijski elementi, kao što je kolovoz puta, odvodnjavanje ili ograde. Što je kraća dužina za vrednovanje to je viši standard izvršenja. Elementi, kao što su znaci, smerokazni stubi i propusti, vrednuju se pojedinačno,
- ⇒ Period vremena u kome izvođač treba da izvrši korektivnu radnju- vreme reagovanja
- ⇒ Umanjenje plaćanja koje će se primeniti ako vreme reagovanja nije ispoštovano.

Ovi pokazatelji će biti ukratko prikazani u tabeli, a u specifikacijama će biti detaljno opisani.

Pokazatelji za obračunate pozicije treba da definišu:

- ⇒ Rok u kom izvođač mora da izvrši korektivne radnje – vreme reagovanja,

- ➔ Umanjenje plaćanja koje će se primeniti ukoliko se ne bude ispoštovalo vreme reagovanja.

Pokazatelji učinka su ograničeni na karakteristike puta kao osnovnog sredstva na koje direktno utiču aktivnosti redovnog održavanja koje vrši izvođač. Nosivost kolovoza i hrapavost se ne prate po ovom ugovoru. Oni će biti predmet usko-specijalizovanih ispitivanja puteva koje će JPPS posebno ugovoriti.

Na slici 6 je obrazac za prikaz kriterijuma za aktivnosti održavanja zasnovane na učinku.

3.2.1 Održavanje i čišćenje otvorenih jarkova i kanala sa oblogom

Obračun:		Profil: pravilan podužni pad do ispusta sa ograničenom količinom sakupljene vode u ulegnućima. Prepreka: mulj, šut i smeće stvaraju prepreke u poprečnom preseku do 20 m ³ na 100 m kanala. Vegetacija: ukloniti vegetaciju koja sprečava slobodan protok vode. Iseći travu prema zahtevima za kontrolu vegetacije.					
Broj	Lokacija	Kriterijumi	Parametar za intervenciju	Minimalni nivo	Maksimalna dužina ponovljenih nedostataka	Propisano vreme reagovanja	Kazneni poeni
3.2.1a	Otvoreni jarkovi	Neodgovarajući poprečni presek odnosno prepreke zahvataju više od 10% poprečnog preseka, poplavljene ili neodgovarajuće bočne kosine.	Bara dublja od 5 cm	Bara dublja od 10 cm ili do 50 cm od nivoa kolovoza	50 m	Prepreke moraju da se uklone u roku od 24 sata u zimskoj sezoni i u roku od 7 dana tokom lenje sezone. Nedostaci u poprečnom preseku moraju da se uklone u roku od 14 dana od dana kada su ustanovljeni.	1 na 50 m
3.2.1b	Obloženi odvodni kanali	Konstruktivno neadekvatni odnosno prepreke se nalaze na više od 10% poprečnog preseka	Bara dublja od 3 cm	Bara dublja od 10 cm	25 m	Prepreke moraju da se uklone u roku od 24 sata u zimskoj sezoni i u roku od 7 dana leti. Nedostaci u poprečnom preseku moraju da se uklone u roku od 14 dana od dana kada su ustanovljeni.	1 na 25 m

Slika 6 Primer obrasca za prikaz kriterijuma izvršenja

7.5.5 Program izvođenja radova

Opšti uslovi OPRC zahtevaju od izvođača da izradi 'Program izvođenja radova', kao osnovu za praćenje aktivnosti izvođača i usaglašenosti sa nacionalnom regulativom.

Planom se predviđa dostava sledećih dokumenata:

Radni program (kvartalni i godišnji) u kome su precizirani rokovi i lokacije radova, planirana oprema, radna snaga i materijali. Program za prvi kvartal treba da se dostavi na dan početka radova.

Operativni plan – opis načina na koji izvođač namerava da izvrši usluge (bez zimskog održavanja) – organizaciona struktura, lokacije punktova za održavanje i prostora za skladištenje materijala, osoblje, oprema, organizovanje inspekcija i obilazaka, tehnologija izvođenja radova, postupci za poslovanje sa trećim licima, itd.

Plan zimskog održavanja – prema zahtevima JPPS daje se opis organizacione postavke, lokacije depoa i skladišta, obezbeđivanje opreme, aranžmani za učvršćivanje motki za sneg, nabavka soli i rizle, veza sa PMIS i korišćenje podataka za rad, postupci u slučaju ekstremnih dešavanja, kontakt sa saobraćajnom policijom i trećim licima.

Plan obezbeđenja kvaliteta – metode i postupci za izvršenje ugovora, ispitivanje i kontrolu kvaliteta, praćenje izvođenja radova i dostavljanje izveštaja.

Plan upravljanja zdravljem i bezbednošću na radu (prema nacionalnoj regulativi) – sagledavanje mogućih opasnosti po bezbednost radnika, postupci u vanrednim situacijama - udesi, uključujući i informacije za kontaktiranje klinika i bolnica.

Plan upravljanja životnom sredinom (prema nacionalnoj regulativi) – sagledavanje mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu, uz predlaganje mera za njihovo ublažavanje, postupci za izradu izveštaja o praćenju usaglašenosti propisa o zaštiti životne sredine.

Plan upravljanja rizicima – uspostavljanje registra rizika, uz navođenje osnovnih sredstava podložnih oštećenju ili kvaru i preporučenih mera za reagovanje.

Postupci u hitnim i nepredviđenim situacijama – ukratko navesti postupke za nepredviđene prirodne pojave, kao što su klizišta i poplave, preporučen sistem komunikacije, iznalaženje mogućih zaobilaznih pravaca.

Plan upravljanja saobraćajem – ukratko navesti mere za upravljanje saobraćajem na mestima odvijanja radova, uz osiguranje bezbednog rada kako osoblja izvođača tako i korisnika puteva. Treba imati u vidu da je u okviru projektna dokumentacije za radove periodičnog održavanja potrebno dostaviti i posebne planove upravljanja saobraćajem.

Plan upravljanja informacijama – izvođači moraju da uspostave detaljan registar osnovnih sredstava na početku pružanja usluga koji će se periodičnoobnavljati.

8 Dalje uvođenje PBMC(roll-out)

Ugovori koji su u pripremi na osnovu ugovora o Uslugama predviđaju da se PBMC uvede u 6 sektora održavanja do 2017. godine. Ovo je preduslov za postepeno dalje uvođenje ,prelivanje, PBMC u preostali deo mreže državnih puteva. Prvi ugovori u području obuhvaćenim projektom poslužiće da se ispita da li je moguć takav pristup uz lokalno finansiranje i da se reše svi potencijalni tehnički i ugovorni problemi u vezi sa dokumentacijom pre nego što dođe do prihvatanja na širokoj osnovi.

U strategiju za uvođenje u drugim zonama održavanja treba imati u vidu sledeće zahteve.

8.1.1 Priprema PBMC

JPPS će biti potrebna pomoć spoljne saradnje da uvede PBMC u druge sektore održavanja. Uspostavljanjem standardnog ugovornog okvira smanjiće se količina potrebnog truda, ali u svakom slučaju biće neophodno da se ugovori prilagode tako da odgovaraju potrebama puteva u određenom sektoru održavanja.

Samo informacije iz baze podataka o putevima JPPS (čak i kada su obnovljene) neće biti dovoljne za pripremu PBMC. Potrebne su informacije sa terena da se odredi količina zaostalih radova na održavanju i deonice na kojima će se presvlačiti kolovoz i da se prikupе operativne informacije o učestalosti intervencija u okviru cikličnih aktivnosti, o broju godišnjih popravki i zimskom održavanju u prethodnom periodu.

U tu svrhu biće potrebno:

- Proveriti stanje puteva radi ocene kvaliteta kolovoza,
- Ustanoviti koji su putevi podobni za kompletno održavanje kolovoza po PBMC,
- Proveriti da li su u inventarske podatke u bazama podataka za puteve uneta sva osnovna sredstva,
- Prikupiti operativne informacije o popravkama i zimskom održavanju u prethodnom periodu,
- Izraditi programe, planove i karte za licitacionu dokumentaciju za PBMC;
- Proceniti 'osnovne' troškove licitacionog postupka.

JPPS nije osposobljeno za ovakvu pripremu. Bilo bi najbolje da angažuje lokalne konsultante putem spoljne saradnje ili da angažuje iskusne stručnjake po ugovoru iz Instituta za puteve ili Instituta IMS.

Za uvođenje/prelivanje PBMC u sektore održavanja biće potrebno ugovoriti usluge za pripremu projekta i prilagođavanje okvira PBMC iz ovog tekućeg projekta. U planu za nabavku PBMC treba predvideti sredstva za te usluge.

8.1.2 Meteorološki informacioni sistemi

Mreža meteoroloških stanica treba da bude postavljena i funkcionalna u zonama održavanja pre početka realizacije PBMC. Treba da postoji termalno mapiranje mreža tako da sistem mogu da koriste izvođači za planiranje i upravljanje svojim poslovima.

Vezivanje plaćanja sa vremenskim dešavanjima zahteva pravilno kalibrisanje sistema da bi se dobila realna ocena postojećih uslova.

8.1.3 Centri za održavanje

JPPS ima program za izgradnju novih centara za održavanje širom putne mreže koji će se davati u zakup izvođačima radova na održavanju. U nedostatku centara, JPPS će snositi dodatne troškove koji će izvođači ugraditi u svoju cenu kroz zakup ili izgradnju sopstvenih objekata. To znači da će JPPS snositi teret ponovljenih fiksnih troškova svaki put kada raspiše javnu nabavku za ugovore na održavanju, što očigledno nije ekonomično. Idealno bi bilo da se uvođenje PBMC vremenski uskladi sa programom JPPS vezano za izgradnju centara za održavanje.

9 Ekonomska i finansijska analiza

9.1 Metodologija i ciljevi

Putna mreža je jedna od najznačajnijih imovinskih sredstava Republike Srbije, kako zbog potrebnih finansijskih sredstava za njenu gradnju tako i zbog koristi koje donosi. Zbog sve većeg broja automobila i jačeg saobraćaja i, samim tim, povećane potrebe za održavanjem i rehabilitacijom značajne su posledice održavanja putnih sredstava, koje je ispod optimalnog: što utiče na sigurnost, kvalitet usluge i iziskuje sve veća i veća ulaganja u budućnosti.

Dobro upravljanje putevima sastoji se u optimizovanju performansi putne mreže unutar budžetskih ograničenja da bi se osigurao najbolji mogući povraćaj uloženi sredstava.

Međunarodno iskustvo je pokazalo da analize politike održavanja i politike rehabilitacije mreže i uticaja tih politika na korisnike puta kao i na privredu zemlje, doprinose da se razume sledeći izazov: Koliko ovu zemlju košta da održava puteve na nivou postojećeg stanja nasuprot ceni koju bi morala da plati za održavanje puteva u optimalnom stanju?"

Prvo, strateška analiza mreže, koja se predlaže za PBMC (kategorija IB, IIA i IIB) je prezentovana pomoću modela HDM-4 Svetske banke. Model se može upotrebiti za strateško planiranje održavanja i poboljšanja mreže. On modeluje performanse mreže i utvrđuje dejstvo budžetskih ograničenja.

Kao drugo, prezentuje potrebne ulazne podatke:

- ⇒ Opis i stanje mreže danas, dobijeni brzim snimanjem
- ⇒ Vozni park drumskih vozila Srbije i saobraćaj na mreži u području obuhvaćenom projektom
- ⇒ Različite aktivnosti održavanja, njihovo koštanje i varijante održavanja za upoređivanje.

Treće, ocenjuje potrebu za periodičnim održavanjem kao što je presvlačenje, novi slojevi asfalta, ojačanje ili potpuna rehabilitacija. Svrha analize je da se demonstrira **mreži potrebno i strukturalno održavanje uz PBMC. Redovno održavanje samo po sebi nije dovoljno**. Početna analiza se radi bez budžetskih ograničenja i ona daje odgovor na pitanje koliko će periodičnog održavanja biti potrebno u idealnom slučaju da bi ukupni troškovi po ekonomiju bili optimalni. Potom se, jedan za drugim, modeluju alternativni scenariji a smanjuju budžetska sredstva zbog čega uslovi na putu postaju sve lošiji i smanjuju se koristi po korisnike puta. Zatim se radi opšti opis stanja mreže sa tako redukovanim sredstvima i pravi obračun za zaostala održavanja što se mora nadoknaditi u narednim godinama.

Četvrto, ocenjuju se efekti na ekonomiju i korisnika puta tog ograničenog ili nikakvog periodičnog održavanja. Ovaj pristup je potreban da bi se razmotrile unekoliko različite opcije redovnog održavanja (više krpljenja) i mogućnosti za površinsku obradu. Cilj ove druge analize je da se demonstrira mogućnost poboljšanja (mada ograničenog) stanja mreže kroz bolje redovno održavanje sve to bazirano na učinku. Prezentuju se direktni troškovi i efekti kao i dugoročni rezultati.

9.2 Stanje i korišćenje puteva u području obuhvaćenim projektom

9.2.1 Mreža

Mrežu u projektu čini 3 006 km puteva kategorije IB, IIA i IIB. Većina (60%) je u kategoriji IIB. Vrlo malo je deonica bez kolovoza.

Ova analiza se bazira na rezultatima brzog snimanja obavljenog u okviru Aktivnosti 1.3, kada je obuhvaćeno skoro 2 800 km odnosno 80% ukupne mreže. Smatra se da je uzorak adekvatan za potrebe ove analize.

Tabela 3: Ekonomska analiza mreže

Kategorija	Sa kolovozom	Bez kolovoza	Ukupno
IB	530		530
IIA	1628	56	1684
IIB	528	53	581
Ukupno	2686	109	2795

Mreža u području obuhvaćenim projektom se redovno održava na osnovu tekućih ugovora za redovno održavanje, uobičajeno je da udarne rupe krpe i poštuju se minimalni zahtevi za bezbednost korisnika. Kroz Aktivnost 1.3. je ustanovljeno da je oko 30-40% ovih puteva u dobrom ili zadovoljavajućem stanju. Putevi naročito oni u kategoriji IIB, a posebno deonice bez kolovoza su nižeg prioriteta. Cela mreža uglavnom trpi zbog izostanka periodičnog održavanja/rehabilitacije i to više zbog neadekvatnog finansiranja nego zbog nezadovoljavajućeg periodičnog održavanja.

9.2.2 Vozni park drumskih vozila

Vozni park drumskih vozila Srbije je definisan na osnovu brojanja saobraćaja u JPPS godine 2014, i opisni i ekonomski podaci su zasnovani na ranijim studijama u Srbiji. Za 6 tipova vozila uzete su sledeće karakteristike:

Tabela 4: Karakteristike vozila

	Automobil	Autobus	Lako teretno vozilo	Srednje teretno vozilo	Teško teretno vozilo	Zglobno vozilo
Ekonomski jedinični troškovi						
Cena novog vozila (EUR/voz)	11 000	80 000	23 000	39 500	65 000	100,000
Cena nove gume (EUR/guma)	30,00	210,00	60,00	150,00	200,00	300,00
Cena goriva (EUR/litar)	0,64	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Cena maziva (EUR/litar)	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
Cena radne snage za održavanje (EUR/h)	2,03	2,21	2,03	2,21	2,21	4,50
Troškovi posade (EUR/h)	0,00	3,20	1,50	1,60	1,60	3,20
Režija (EUR/god.)	60	130	60	130	130	130
Kamatna stopa (%)	12	12	12	12	12	12
Vreme zaposlenog putnika (EUR/h)	4,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Vreme nezaposlenog putnika (EUR/h)	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Kašnjenje tereta (EUR/h)	0,0	0,0	0,3	0,67	1,3	2,5
Osnovne karakteristike						
Godišnja kilometraža (km)	12000	70000	30000	40000	55000	80000
Godišnji broj sati u vožnji (h)	400	2000	1300	1200	1600	2000
Vek vozila (godine)	12	12	12	14	14	14
Procenat privatnog korišćenja (%)	100	0	0	0	0	0
Broj putnika (#)	2,3	28	1,5	0	0	0
Putovanja na posao (%)	50	50	75	0	0	0
Bruto težina vozila (tona)	1,2	14,2	2,6	10,12	17,8	30,4
Ekvivalentna standardna osovina (ESA)	0,00	1,6	0,1	0,62	1,97	3,25

Izvor : Procene uradio Konsultant

Vozni park drumskih vozila u Srbiji karakteriše relativno umerena nabavna cena vozila, ali još uvek visoka kad se upoređi sa prosečnim primanjima. U sledećoj tabeli iskazane su varijacije troškova koje ima korisnik puta zavisno od stanja puta.

Tabela 5: Troškovi korisnika puta (EUR/km) prema kvalitetu puta

(IRI)	Automobil	Autobus	Lako teretno vozilo	Srednje teretno vozilo	Teško teretno vozilo	Zglobno vozilo	Prosek
2,0	0,51	1,73	0,49	0,69	1,20	1,67	1,05
3,0	0,51	1,74	0,49	0,69	1,21	1,69	1,06
4,0	0,52	1,79	0,51	0,72	1,26	1,78	1,10
5,0	0,53	1,85	0,52	0,76	1,32	1,88	1,14
6,0	0,54	1,93	0,55	0,79	1,37	1,98	1,19
7,0	0,55	2,01	0,57	0,82	1,42	2,09	1,24
8,0	0,57	2,12	0,60	0,86	1,48	2,20	1,30

Izvor: Procene konsultanta na osnovu modela HDM-4

Eksploatacioni troškovi vozila i troškovi korisnika puta obično zavise od karakteristika vozila i puta, kao što su kvalitet geometrijskih elemenata i kvalitet površine. Gornja tabela ilustruje uticaj stanja površine (ravnost, IRI u m/km) na eksploatacione troškove raznih vozila. Poduzna ravnost ne samo da utiče na eksploatacione troškove vozila već i na kvalitet usluge i komfor.

9.2.3 Korišćenje mreže

Obim saobraćaja na putevima u području obuhvaćenom projektom proizilazi iz brojanja saobraćaja u 2014. godini (preliminarni podaci) čiji su podaci objavljeni na internet stranici JPPS. Tako se došlo do procene ukupnog obima saobraćaja:

Tabela 6: Prosečni saobraćaj (2014) po kategoriji puta i tipu vozila

	Automobil	Autobus	Lako teretno vozilo	Srednje teretno vozilo	Teško teretno vozilo	Zglobno vozilo	Prosek
Kategorija IB AADT	2 603	47	49	54	35	112	2 899
Procenat po vozilu	89,8%	1,6%	1,7%	1,9%	1,2%	3,9%	
Kategorija IIA AADT	2 142	28	39	41	38	67	2 356
Procenat po vozilu	73,9%	1,0%	1,3%	1,4%	1,3%	2,3%	
Kategorija IIB AADT	1089	19	38	22	17	15	1200
Procenat po vozilu	37,6%	0,7%	1,3%	0,8%	0,6%	0,5%	

Izvor: Brojanja saobraćaja JPPS i procene koje je uradio Konsultant

Pošto nisu bili dostupni rezultati brojanja za puteve kategorije IIB, koji su manjeg značaja, sastav saobraćaja i obim su korigovani na bazi vizuelnog posmatranja tokom snimanja.

Uprkos kontinuiranim ekonomskim teškoćama u Srbiji, povećava se broj vlasnika automobila i povećava se obim saobraćaja pa je uzeto da rast saobraćaja iznosi 4% u celom analiziranom periodu.

9.2.4 Radovi i koštanje održavanja

Pretpostavka je da je putevima koji su u dobrom i solidnom stanju potrebno samo (poboljšano) redovno i ograničeno periodično održavanje dok bi za lošije puteve bili potrebni ojačavanje ili potpuna rekonstrukcija.

Da bi se utvrdilo koliko je potrebno održavanja, koliko rehabilitacije mreže i koje su posledice budžetskih ograničenja, trebalo je proceniti prosečne troškove redovnog održavanja, periodičnog održavanja i rehabilitacije/rekonstrukcije. Deo ovih troškova je uzet iz informacije JPPS-a u tekućem cenovniku za održavanje. Ovo su prosečne vrednosti za celu državu dok će, naravno, stvarni troškovi varirati zavisno od

kategorizacije mreže ili geografskih regiona. Za simulaciju su upotrebljeni sledeći prosečni troškovi održavanja. Jedinični troškovi izgledaju prilično niski u poređenju sa drugim zemljama u regionu.

Tabela 7: Prosečni troškovi održavanja

Opis	Jedinica mere	Ekonomski troškovi (EUR)	Finansijski troškovi (EUR)
Izgradnja kolovoza na kaldrmisanim putevima	km	210,000	240,000
Rekonstrukcija	m ²	24	30
Ojačanje (12 cm AC)	m ²	19	24
Presvlačenje (uklj. glodanje) 5 cm	m ²	8	10
Dvostruka površinska obrada	m ²	2,4	3
Krpljenje udarnih rupa	m ²	8	10
Zalivanje pukotina	m ²	1,2	1,5
Redovno održavanje*	km	1200	1500

Izvor: Tekući cenovnik JPPS za održavanje i procene koje je uradio Konsultant

(*) Redovno održavanje bez krpljenja udarnih rupa, posebno računato i zimsko održavanje

9.2.5 Strategija održavanja

Analiza ima za cilj da ustanovi opravdanost periodičnog održavanja i da demonstrira koristi od poboljšanog redovnog održavanja. Proučene su varijante održavanja i ocenjen je njihov uticaj na stanje puta i korisnike puta na raznim deonicama puteva u mreži:

- Tekuće redovno održavanje sa krpljenjem udarnih rupa jednom godišnje (jedna intervencija po sezoni održavanja), bez periodičnih radova;
- Poboljšano redovno održavanje uz PBMC sa krpljenjem i zalivanjem pukotina u maksimalnim Intervalima od 3 meseca;
- Poboljšano redovno održavanje kombinovano sa površinskom obradom na dotrajalim deonicama (periodično održavanje ograničenog obima);
- Poboljšano redovno održavanje uz presvlačenje (zamena habajućeg asfaltnog sloja debljine 5 cm);
- Poboljšano redovno održavanje sa ojačanjem kolovoza (novi sloj od 2-slojnog asfalta ukupno do 12 cm);
- Poboljšano redovno održavanje i rehabilitacija kolovoza (kompletna rekonstrukcija kolovoznih slojeva).

9.3 Uticaj periodičnog održavanja

Model HDM-4 je korišćen da se uporedi uticaj raznih strategija održavanja tokom perioda od 20 godina tako što će se izračunati ukupni troškovi JPPS (održavanje) i ukupni troškovi korisnika puta (eksploatacioni troškovi vozila) za svaku opciju. Za moguće opcije urađen uporedni pregled NPV (neto sadašnja vrednost) sa diskontnom stopom od (10%).

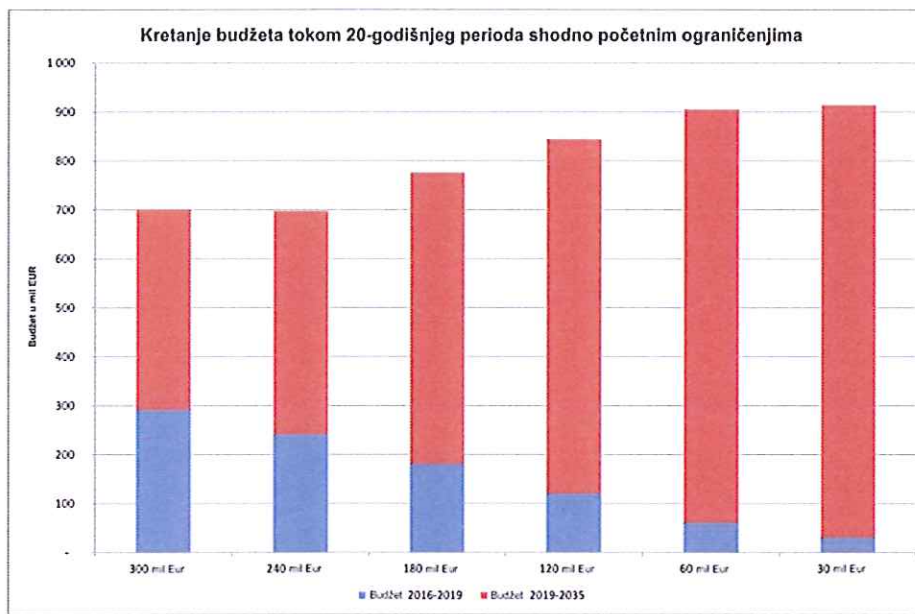
HDM-4I optimizuje postupke održavanja za svaku kategoriju puta i maksimizuje NPV ukupnih kombinovanih troškova JPPS i korisnika puta. To predstavlja optimalni program radova i budžet. Model takođe ocenjuje i druge različite budžetske scenarije i upoređuje ih sa 'minimalnim' scenarijem u kome se vrši samo redovno održavanje.

Rezultat ovog pristupa je optimalan budžet za rehabilitaciju/periodično održavanje mreže puteva u području obuhvaćenom projektom u 'idealnim' uslovima sa 290 mil.EUR, ili sa oko 70 mil. EUR/godišnje da obezbedi najviši nivo usluga što je, naravno, daleko izvan aktuelnih budžetskih izdvajanja.

Međutim, taj i takav budžet bi bio potreban da se cela mreža dovede u dobro stanje koje joj priliči, a koje se obično traži za PBMC.

Proučavani su i budžeti čija je vrednost ispod optimalne i koji nude sve niže i niže nivoe usluge koji pak, odgovaraju tekućim izdvojenim sredstvima.

Slika 7: Ukupno potreban budžet u skladu sa početnim ulaganjima u periodično održavanje



Izvor : Procene uradio Konsultant na modelu on HDM-4 model

Manje sredstava neće dopustiti celovitu rehabilitaciju deonica puta u lošem stanju i, naravno, isključun je je novi kolovoz na putevima sa kaldrmom. Ako godišnje izdvajanje opadne na 60 mil.EUR, stabilizovaće se sadašnje stanje mreže i neće biti dodatnog zaostajanja u održavanju (backlog). Budžetska sredstva ispod ove vrednosti ukazuju na to da će mreža propadati **bez obzira na pristup prihvaćen za redovno održavanje tj. sa ili bez PBMC**. Zaostatak u održavanju će se povećavati, pa će u budućnosti biti potreban čak i više finansijskih sredstava da bi se obavila skupa rehabilitacija.

Situacija je prilično otrežnjujuća ako se posmatra u kontekstu postojećeg izdvajanja sredstava. Putevi u području obuhvaćenom projektom danas dobijaju oko 15 mil.EUR godišnje, oko četiri puta manje od optimalnih sredstava po računici sa modela HDM-4. Ova analiza ilustruje kolika će ogromna ulaganja biti potrebna da se na putevima ponovo postigne ekonomski opravdan nivo usluge.

Za analiziranu mrežu u području obuhvaćenom projektom (2 800 km), NPV u optimalnom scenariju održavanja iznosi 1933 mil. EUR, od čega 89% predstavlja koristi za korisnike puta.

Tabela 8: Uporedni pregled budžetskih scenarija

Scenario	NPV (mil Eur)
Optimalni budžet (75 mil Eur/god.)	1 933,305271
Budžet 80% (60 mil Eur/god)	1 918,293688
Budžet 60%(45 mil Eur/god)	1 887,641710
Budžet 40% (30 mil Eur/god)	1 834,937818

Budžet 20% (15 mil EUR/god)	1 817,656717
Budžet 10% (7.5 mil EUR/god)	1 762,888000

Izvor : Procene uradio Konsultant na modelu on HDM-4 model

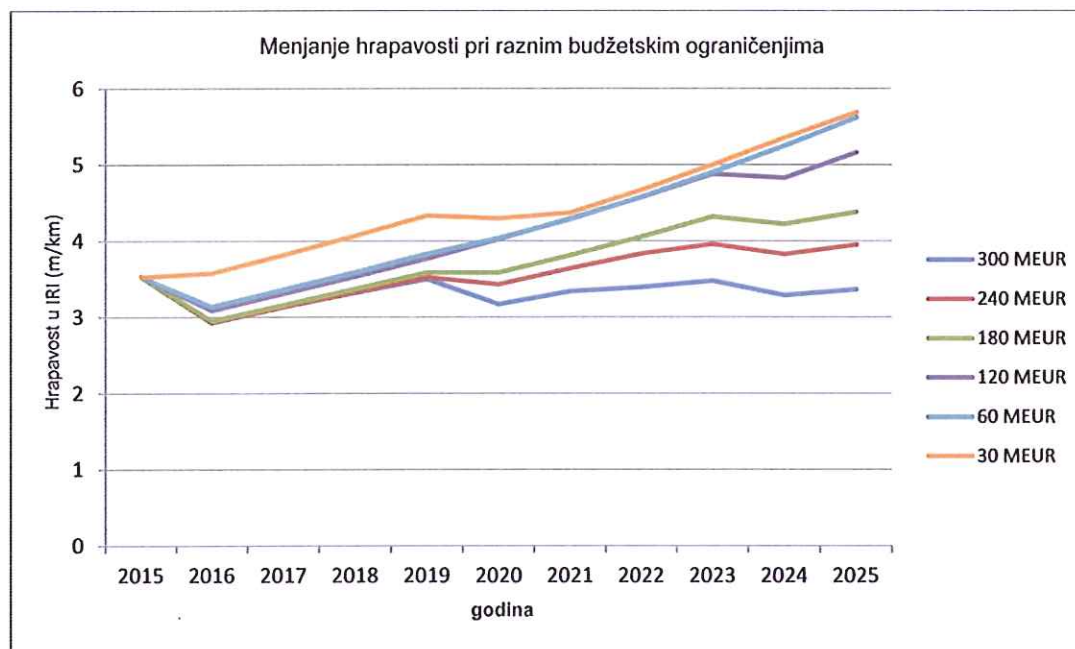
Kad se posmatra bazni scenario (samo ograničeno redovno održavanje), model izračunava smanjenje ukupnih transportnih troškova za ostale opcije. Razlika u NPV između optimalnog scenarija bez budžetskih ograničenja i baznog scenarija je 170 mil. EUR. Smanjenje ove 'koristi' se progresivno i dalje smanjuje i dramatično ubrzava kada su budžetska sredstva ispod 45 mil EUR/god..

Model takođe radi procene kretanja kvaliteta mreže u vremenu i u raznim scenarijima. Kvalitet se izražava putem ravnosti (ovde dat primer) ali može i putem rastrešenosti kolovoza kao što su mrežaste pukotine.

Prosečna ravnost deonica sa kolovozom sada nije velika, ali će se povećavati kako se kolovozi budu približavali kraju svog veka, a ne budu izvedeni radovi ojačanja i rehabilitacije. U optimalnom scenariju od 70 mil.EUR/god ravnost će pasti sa današnjeg prosečnog IRI od 3,5 m/km na oko 3,0 m/km krajem prve četiri godine u analiziranom periodu.

Sa budžetom od 60 mil EUR/god bi se zadržalo stanje puteva na današnjem nivou pa se on stoga može smatrati poželjnim 'minimumom'. Budžeti manji od 30 mil EUR/god (120 mil EUR za 4 godine analiziranog perioda) dovešće do rapidnog propadanja mreže za manje od 10 godina.

Slika 8: Uticaj različitih izdvajanja sredstava na stanje puteva



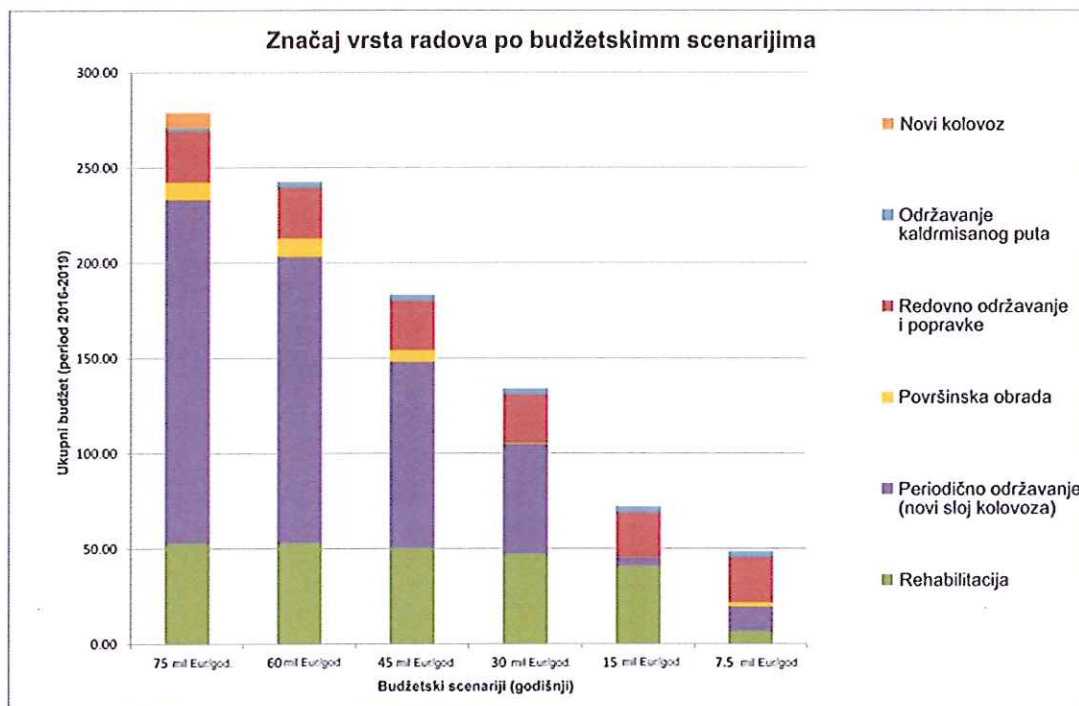
Izvor: Procene uradio Konsultant na modelu HDM-4

Model takođe razmatra vrste radova i to rehabilitaciju, presvlačenje asfaltom, površinsku obradu i obnovu kaldrme (kaldrmisani putevi) na mreži za različita izdvajanja sredstava. U optimalnom scenariju (300 mil. EUR u četiri godine tj.2016-2019) veći deo od (60%) je za periodično održavanje ili obnovu površinskog sloja, a približno 20% za rehabilitaciju, i samo 10% za redovno održavanje.

Sa opadanjem budžetskih sredstava, opada udeo izdvojen za presvlačenje dok se prioritet daje rehabilitaciji puteva u lošem stanju. Kada je nivo budžetskih sredstava ispod 15 mil.EUR godišnje (što se poredi sa stvarnim budžetskim izdvajanjima u 2015. godini) i periodično održavanje i rehabilitacija su većinom iščezli i jedino moguće ostaje redovno održavanje.

Izgradnja kolovoza na putevima sa kaldmnom je ekonomski opravdana samo na deonicama sa najvećim saobraćajem i samo u budžetskom scenariju "bez ograničenja". To je prva aktivnost koja se briše kada je budžet ograničen.

Slika 9: Vrste radova po budžetskim scenarijima



Izvor: Procene uradio Konsultant na modelu HDM-4

Tabela 9: Uporedni pregled vrsta radova prema budžetskom scenariju

Scenario	75 mil EUR /god.	60 mil EUR /god.	45 mil EUR /god.	30 mil EUR /god.	15 mil EUR /god.	7,5 mil EUR /god (bazni)
Radovi u periodu 2016-2019						
Rehabilitacija	52,78	52,78	50,22	47,12	40,9	6,61
Periodično održavanje (novi sloj)	180,45	150,55	97,87	57,87	4,44	12,97
Površinska obrada	9,03	9,43	5,98	0,41	0,09	1,89
Redovno održavanje & popravka	26,90	26,86	26,18	25,57	23,78	24,06
Održavanje kaldrmisanih puteva	1,50	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
Novi kolovoz	8,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO (uklj. redovno održavanje)	278,96	242,60	183,23	133,94	72,08	48,51
Radovi u periodu 2020-2035						
Rehabilitacija	0,00	381,25	519,10	639,12	763,48	791,74
Periodično održavanje (novi sloj kolovoza)	256,01	200,87	141,06	77,53	30,34	41,71
Redovno održavanje & popravke	88,13	87,89	89,03	90,16	93,72	93,43

Održavanje kaldrmisanih puteva	2,90	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99
UKUPNO	347,05	677,01	756,18	813,80	894,54	933,87

Izvor: Procene uradio Konsultant na modelu HDM-4

Najveće dejstvo smanjenja budžeta osetiće se na obimu periodičnog održavanja koji će se postepeno smanjivati u korist rehabilitacije što nudi najveće kratkoročne koristi.

Obim redovnog održavanja, što znači u ovom slučaju redovne popravke je takođe znatno veći jer usled izostanka periodičnog održavanja potrebno je više popravki kao što su krpjenje i zalivanje pukotina.

Ovde se može videti da će zbog izostanka periodičnog održavanja biti veći obim popravki ali se tačan obim teško može predvideti. Ovo ilustruje važnost uvođenja periodičnog održavanja (presvlačenje i površinska obrada) u PBMC.

9.4 Uticaj poboljšanog redovnog održavanja

Uz pretpostavku da se može priuštiti samo malo ili nimalo periodičnog održavanja, pitanje je kakvo će dejstvo imati poboljšani PBMC režim redovnog održavanja na stanje puteva. U ovom delu analize se koncentriše na uporedni pregled koristi od poboljšanog redovnog održavanja. Uticaji na brzinu propadanja kolovoza bi mogli biti:

- Blagovremene popravke udarnih rupa, čim se pojave
- Sistematsko zalivanje pukotina, naročito pre zime.

I dok se krpjenje udarnih rupa već obavlja na zadovoljavajućem nivou (skoro sve udarne rupe budu zakrpljene mada je možda trajanje intervencije ispod optimalnog), zalivanje pukotina nije tradicionalna sistematska aktivnost održavanja, barem nije na putevima niže kategorije u Srbiji.

Dodatne koristi se očekuju od površinske obrade koja se sada ne primenjuje, iako se javlja kao aktivnost u Pravilnicima o održavanju. Površinska obrada je efikasna u delu zatvaranja površine kada su pukotine velike i prepokrivaju više od 30-50% površine a da se spreči formiranje udarnih rupa. i na tim lokacijama površinska obrada treba da bude ekonomično rešenje.

Tako se ovde upoređuju troškovi i koristi od tri strategije redovnog održavanja:

- Sadašnje redovno održavanje, kao bazni slučaj
- Poboljšano redovno održavanje u okviru PBMC, sa krpjenjem i zalivanjem pukotina u max. intervalima od po 3 meseca;
- Poboljšano redovno održavanje kombinovano sa površinskom obradom odabranih dotrajalih deonica da bi se odgodili skuplji strukturni radovi kao što je rehabilitacija;

Koristi od ove dve opcije 'poboljšanja' ne računajući bazni slučaj (analizirani period 20 godina) su kao što sledi:

Tabela 10: Ekonomski uticaj PBMC redovnog održavanja (in milionima EUR) za period od 20 godina

Varijanta	Sadašnja vrednost ukupnih troškova JPPS (RAC)	Sadašnja vrednost kapitalnih troškova za JPPS (CAP)	Rast troškova JPPS (C)	Smanjenje troškova za korisnika (B)	Neto sadašnja vrednost (NPV=B-C)	Odnos NPV/troškovi (NPV/RAC)	Odnos NPV/troškovi (NPV/CAP)
Bazni slučaj	329,350	274,785	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
PBMC	266,265	205,754	-63,085	1 488,958	1 552,044	5,829	7,543

PBMC+SD (SD =površ.obrada)	219,411	160,776	-109,939	1 559,133	1 669,072	7,607	10,381
-------------------------------	---------	---------	----------	-----------	-----------	-------	--------

Nijedna od ove dve varijante strategije redovnog održavanja ne odgovara potpuno potrebama mreže i korisnika puta.

Međutim, izgleda da

- su ukupni troškovi JPPS u celom periodu od 20 godina koji se analizira niži kada se poboljša redovno održavanje, a čak i još niži kada se primeni površinska obrada jer to, u najmanju ruku, može da odgodi skuplje periodično održavanje i rehabilitaciju.
- su koristi za korisnike puta su od velikog značaja kada se stanje puta poboljšava svakodnevno. Pošto su koristi od površinske obrade još značajnije, samim tim popravke u redovnom održavanju čini značajnu razliku.
- je odnos koristi/troškova (benefit/cost ratio) posebno značajan jer svaki evro koji JPPS utroši donosi korist ekonomiji u vidu uštede od oko 6-9 evra u eksploatacionim troškovima vozila, zavisno od scenarija i analize.
- je scenario koji ima za rezultat površinsku obradu od 2218 km tokom 3 godine očigledno nerealan. Ovo je izvrtanje realnosti jer bi se većina ovih deonica pre kandidovala za presvlačenje ili rehabilitaciju, tj. za opcije koje su isključene iz analize.

Kada posmatramo analizu za period od samo 4 godine (priprema + realizacija PBMC), ekonomski rezultati nisu tako ubedljivi jer nije uzet u obzir uticaj zakašnjenja radova na ojačanju i rehabilitaciji. To dovodi do drastičnog smanjenja koristi.

Tabela 11: Ekonomski uticaj PBMC redovnog održavanja (u mil EUR) u toku 4 godine

Varijanta	Sadašnja vrednost ukupnih troškova JPPS (RAC)	Rast troškova JPPS (C)	Smanjenje troškova za korisnika (B)	Neto sadašnja vrednost (NPV=B-C)
Bazni slučaj	19,096	0,000	0,000	0,000
PBMC	24,310	5,215	43,840	38,625
PBMC+SD (SD =površ.obrada)	55,118	36,022	48,298	12,276

Pošto su tekući diskontovani troškovi redovnog održavanja procenjeni na 19 mil Eur danas, PBMC sa pojačanim redovnim održavanjem se procenjuje na 24,3 mil Eur, što je prvi ukupni predračun za **poboljšanje stanja puta, i znači da bi PBMC koštao oko 5 mil Eur više na period od 3 godine. U ove troškove su računati obimnijeg krpljenja udarnih rupa i zalivanja pukotina kao i poboljšano održavanje puteva bez kolovoza (ponovna ugradnja, obrada grejderom). Cena za površinsku obradu ne može ne može da se uzme za poređenje, jer je ukupna diskontovana cena za period od 4 godine veća od 82 mil Euro.**

9.5 Sveukupni rezultati ekonomske analize

Kako je prikazano u prethodnim poglavljima, **poboljšanje stanja puteva će uslediti samo nakon značajnog periodičnog održavanja**, pošto je veliki deo mreže uveliko zakasnio za presvlačenje i rehabilitaciju.

Kao takva, mreža u području obuhvaćenom projektom nije idealan slučaj za pilot projekat po učinku.

Koliko god bude potrošeno na periodično održavanje u narednim godinama doneće značajne uštede u budućnosti i smanjiće dalje zaostajanje radova (backlog).

Ako ova sredstva ne budu na raspolaganju za periodično održavanje izgleda da će ugovor PBMC, koji predviđa brže i češće sveobuhvatne intervencije rezultirati manjim propadanjem, što je očigledno značajna ekonomska korist.

Međutim, treba istaći da, kako je Direktor projekta onaj koji daje naloge za popravke kolovoza, a one nisu u punom režimu učinka, onda pretpostavke koje su date u analizi mogu biti prilično optimistične, jer je Direktor projekta, a ne izvođač taj koji određuje vreme reagovanja i odlučuje za koje popravke ima dovoljno sredstava.

Analiza takođe pokazuje da se prilično marginalni uticaj PBMC redovnog održavanja na kvalitet puta ne može realizovati ukoliko se budžetska izdvajanja ne povećaju za više od 5 mil. EUR u prve 3 godine trajanja ugovora.

10 Akcioni plan

U sledećoj tabeli dat je kratak prikaz glavnih preporuka, kao i neophodne mere za pripremu i uvođenje PBMC-a.

Akcioni plan daje kratak opis problema sagledanih tokom pripreme ove strategije i predlog mera.

Akcioni plan je napravljen da se istaknu najvažniji zahtevi neophodni za uspešno uvođenje PBMC-a, ali on, pored toga, sadrži i probleme u sektoru opštije prirode koje bi trebalo rešiti bilo da će biti PBMC ili ne.

Tabela 12: Predlog Akcionog plana za uvođenje PBMC-a

POLJE INTERVENCIJE	PROBLEMI	PREDLOŽENE MERE	KOMENTARI
1.1 Zakonski uslovi	Preventivno održavanje kolovoza je zanemareno. Radovi na preventivnom održavanju nisu jasno vidljivi ni u JPPS godišnjem budžetu ni u programu radova.	Revidovati definicije radova u Čl.58 i 59 Zakona o javnim putevima da se jasno odvoje radovi na očuvanju kolovoza od drugih radova sa intenzivnim učešćem kapitala. Predvideti sredstva za ulaganje za očuvanje puteva u budžetu za održavanje JPPS Shodno tome revidovati regulativu za redovno i periodično održavanje.	Ovo treba učiniti pre nego što se PBMC uvede /'prelije' na druge teritorije.
1.2	Pravilnici o redovnom održavanju treba da se obnove.	Revidovati pravilnike da uvažavaju kategorizaciju državnih puteva i prioritete za aktivnosti redovnog održavanja. Ugraditi standarde izvršenja po PBMC.	Postoji pre nego što se PBMC `prelije` na druge teritorije.
2.1 Glavne odlike PBMC-a	Radi preuzimanja odgovornosti i transparentnosti JPPS mora da uspostavi vezu između plaćanja i izvedenih radova.	Paušalno plaćanje ne bi trebalo da preovladava u ugovoru. Ograničiti pozicije radova koje se plaćaju paušalno na one koje mogu da se predvide, ali se teško mere (obračunavaju). Ponuditi zasebne paušalne iznose za svaku aktivnost. Rasčlaniti ugovornu vrednost na paušalne iznose i izmerene radove.	
2.2	Uticao PBMC-a će biti minimalan bez radova na očuvanju kolovoza.	Predvideti radove na očuvanju kolovoza u obimu posla za PBMC.	Zahteva dodatnu preraspodelu budžeta.
2.3	Prenošenje rizika za održavanje kolovoza nije ekonomski opravdano usled malog broja puteva koji su u dobrom stanju.	Trebalo bi meriti (obračunavati) sve popravke na kolovozu.	

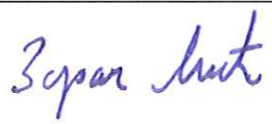




POLJE INTERVENCIJE	PROBLEMI	PREDLOŽENE MERE	KOMENTARI
2.4	JPPS angažuje uskospecijalizovane izvođače stručnjake za neke aktivnosti na održavanju.	Usko specijalizovane aktivnosti bi trebalo isključiti iz obima PBMC.	
2.5	Izvođačima treba plaćati za sve mesece u kojima se traže aktivnosti, u skladu sa sezonskim varijacijama.	Plaćanja aktivnosti u paušalnom iznosu bi trebalo vršiti svakog meseca u kojima se ocenjuje učinak.	
2.6	Isplata zimskog održavanja bi trebalo da odgovara stvarnim intervencijama izvođača	Trebalo bi istražiti svaku nesaglasnost između stvarnih intervencija na terenu i onih koje su inicirali vremenski podaci. Direktor projekta treba da bude ovlašćen da overi plaćanja za intervencije koje PMIS stanice nisu prepoznale. Postupak za obračun plaćanja tokom zimskog održavanja treba da bude transparentan i dokaziv. U slučaju da PMS nije raspoloživ Direktor projekta mora imati ovlašćenje da overi plaćanja za intervencije na osnovu jediničnih cena za dodatne radove.	Termalno mapiranje putne mreže je neophodno za kalibraciju PMIS.
2.7	Mesečne ocene učinka treba da prikažu stvarni učinak na datom delu mreže.	Neformalne inspekcije treba da obuhvate veći deo putne mreže svakog meseca. Formalne inspekcije treba da se usredsrede na one deonice gde postoji problem. Dužina putne mreže na kojoj se vrše inspekcije ne treba da stvori problem za Direktora projekta zbog nerealno velikog obima posla.	
2.8	Izmena cena tokom relativno dugog trajanja ugovora predstavlja rizik za obe strane.	Napraviti mehanizam za korekciju cena u ugovorima Koristiti različite formule za pozicije koje se plaćaju paušalno i za pozicije radova koje se mere.	
2.9	Ugovori se ne smeju prekidati	Za datume početka i kraja ugovora uzeti u obzir zimsku	

POLJE INTERVENCIJE	PROBLEMI	PREDLOŽENE MERE	KOMENTARI
2.10	u zimskom periodu.	sezonu. Ugovori bi trebalo da počnu između 31. marta i 15.septembra, da bi se dobilo dovoljno vremena za pripreme pre zime.	
	Postoji značajna količina zaostalih neizvedenih radova na redovnom održavanju koje bi trebalo završiti pre nego što bi se mogli primeniti standardi izvršenja.	Grejs period za izvođenje zaostalih radova putem aktivnosti na koje se odnose paušalni iznosi treba da bude zagarantovan ugovorenim programom pre potpune primene kriterijuma po učinku.	
	JPPS može jedino nameniti sredstva do kraja 3. godine fiskalnog budžetskog okvira. JPPS se ne može finansijski obavezati na ugovore duže od 31. decembra, 2 godine nakon potpisivanja ugovora.	Podeliti 5-godišnje ugovore na 'čvrste' i 'uslovne' tranše. Produžiti ugovore putem adendumima čim se odobri budžet za `uslovne godine. Ugovornu cenu prikazivati po fiskalnim godinama.	
	Odgovornost JPPS-a za održavanje se smanjuje u naseljenim mestima Obim radova varira duž deonice puta zavisno da li prolaze kroz naseljena mesta.	Trebalo bi jasno identifikovati deonice puta predviđene za potpuno održavanje od strane JPPS u tenderskoj dokumentaciji. Radovi na održavanju deonice u naseljima bi trebalo da se mere a ne da budu u paušalnim iznosima. Deonice u naseljima su one između znakova "naselje" (III-24) i "završetak naselja" (III-24.1)	
	Uslovi ugovora na pilot projektu nisu bili prilagođeni PBMC-u. Bili su to adaptirani uslovi Svetske Banke za klasične ugovore manjeg obima.	Trebalo bi koristiti OPRC uslove ugovora Svetske Banke s obzirom na to da su sačinjeni posebno za PBMC radove.	Prilagoditi OPRC uslove ugovora lokalnim uslovima.
3.1 Priprema PBMC-a	JPPS baza podataka za puteve nije obnovljena da odgovori kategorizaciji državnih puteva. Operativni i projektni podaci neophodni za pripremu PBMC	Organizovati / ažurirati inventar mreže. Dati instrukcije za pravilno ažuriranje inventara mreže. Organizovati posebna	Ažurirati potreban putni informacijski sistem (van PBMC)

POLJE INTERVENCIJE	PROBLEMI	PREDLOŽENE MERE	KOMENTARI
3.2	moraju da se dobiju sa detaljnih snimanja i iz evidencije JPPS.	snimanja i analizu ranijih podataka za pripremu PBMC.	
	JPPS nema sopstvene adekvatne resurse za pripremu PBMC-a.	Dati pripremu PBMC u spoljnu saradnju u privatni sektor ili angažovati eksperte (iz Instituta za puteve ili Instituta IMS-a) kao ispomoć.	
5.1 Program i plan radova	JPPS će biti odgovorno za planiranje većine aktivnosti na održavanju.	Koristiti alatke kao što je GIS kao pomoć u planiranju i praćenju aktivnosti, posebno periodičnog održavanja.	
5.2	Baza podataka o putevima JPPS treba da se redovno obnavlja sa inventarskim podacima i informacijama vezanim za radove na putevima.	PBMC izvođač će biti obavezan da održava bazu podataka o putnom inventaru u formatu koji je kompatibilan sa bazom podataka JPPS (geo-baza podataka) i da obnavlja podatke kao deo programa izvršenja.	
6.1 Finansiranje sektora	Loše stanje puteva i veliki zaostatak sa neizvedenim radovima na periodičnom održavanju usled nedostatka finansijskih sredstava.	Uvećati namenska sredstva za ugovore PBMC i dati prioritet radovima na očuvanju kolovoza.	
8.1 Kontrolisanje i nadzor	JPPS poseduje ograničene sopstvene kapacitete za nadzor PBMC.	Ojačati menadžment JPPS-a u regionima angažujući eksperte iz Instituta za puteve i Instituta IMS ili uzeti privatne konsultante.	
8.2	Ograničeno poznavanje procedura nadzora po PBMC-u.	Uvesti radionice za obuku i obezbediti tehničku podršku tokom implementacije.	
8.3 Dalje uvođenje PBMC u druge zone održavanja	JPPS program izgradnje centara za održavanje je tek počeo. Postojeći izvođači radova na održavanju imaju prednost u nadmetanju.	Uvođenje PBMC u druge zone bi trebalo da bude koordinirano sa izgradnjom centara za održavanje.	
	Regulativa vezana za PBMC zimsko održavanje zavisi od funkcionisanja PMIS.	Uspostaviti PMIS paralelno sa uvođenjem PBMC. Rasporediti meteorološke stanice u skladu sa	

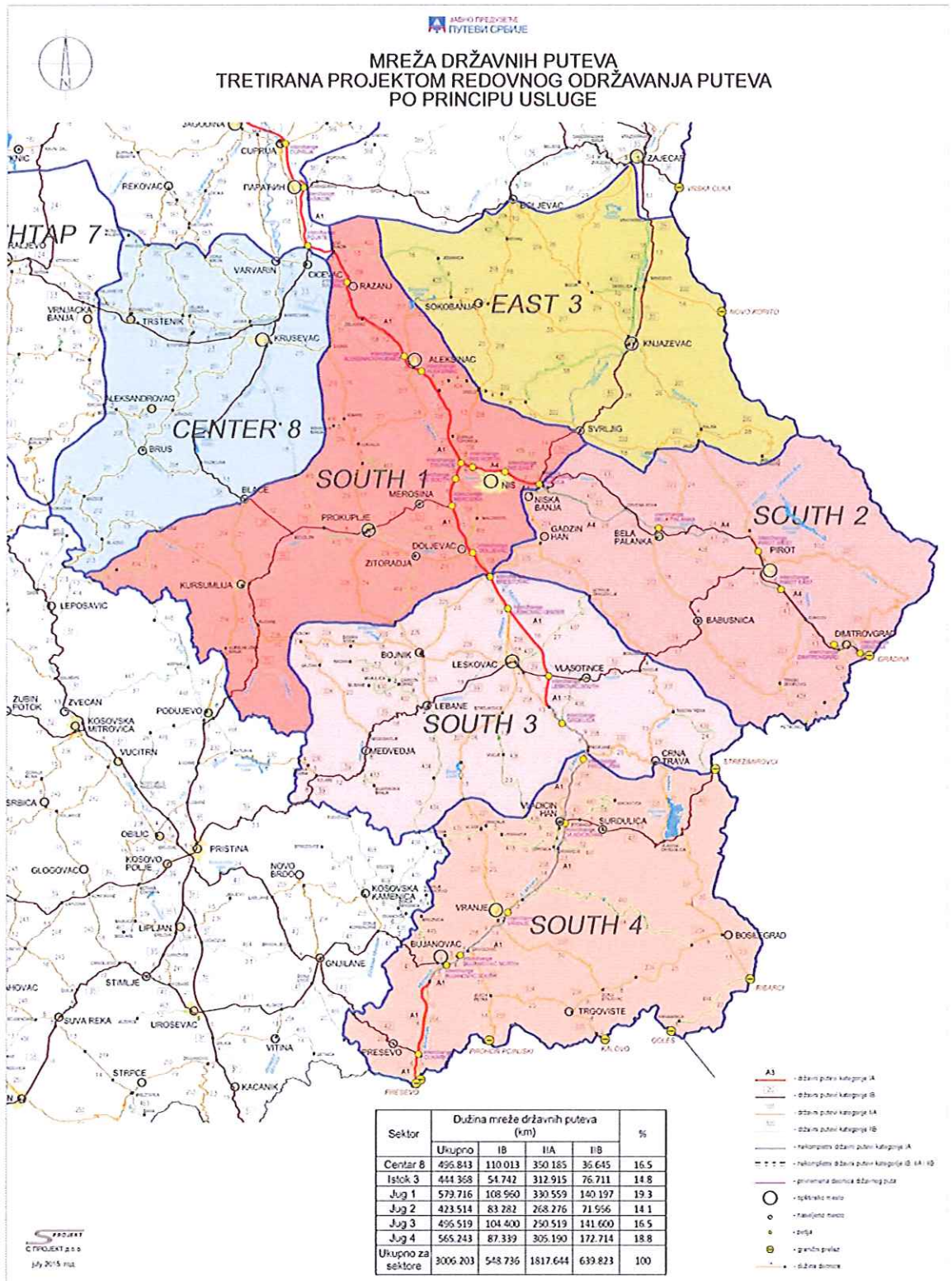
POLJE INTERVENCIJE	PROBLEMI	PREDLOŽENE MERE	KOMENTARI
		topografijom terena i lokalnim klimatskim uslovima kako bi se ostvarila reprezentativna pokrivenost "prosečnih" uslova na putnoj mreži	

POTPISNICI DOKUMENTA

Ime i prezime	Organizacija	Pozicija	Potpis
Zoran ILIC	Egis	Direktor projekta	
Alexandra SPERNOL	Egis	Rukovodilac tima	
Graham WILLIAMS	Egis	Ekspert za PBC	
Vojislav TODOROVIC	Egis	Ekspert za Nabavke/Ugovoranje	Todorović V.
Slavoljub TUBIC	JP Putevi Srbije (JPPS)	Pomoćnik direktora	
			

Aneks 1

Mreža puteva u projektu



Aneks 2

Finansijski podaci preduzeća za održavanje puteva

Br	Naziv kompanije	Operativni prihod [000 RSD] ³						Operativni rashod [000 RSD]						Neto profit [000 RSD]			
		2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
1	"Srbijaautoput" doo- Beograd	2.000.480	2.340.620	2.001.136	2.688.444	1.865.566	2.092.518	1.961.755	2.579.705	71.380	158.657	57.955	59.474				
2	"MBA Mijlkovic" doo- Beograd	3.707.110	7.757.027	5.906.573	3.565.869	3.248.327	7.527.463	5.294.658	3.212.262	404.953	35.308	399.248	83.677				
3	"PZP Beograd" AD- Beograd	665.627	1.296.482	1.475.487	1494909	1.501.087	1.724.327	1.867.421	1.649.566	-2.028.495	-7.022.050	-4.185.349	-393.149				
4	"PZP Valjevo" AD- Valjevo	1.449.672	1.630.032	866.171	1.355.076	1.405.848	1.523.204	868.640	1.239.310	38.590	19.570	3.536	40.925				
5	" Trace PZP Nis" AD - Nis	882.373	688.656	639.793	398.637	1.119.495	725.193	615.265	334.302	-819.660	-105.046	38.032	43.015				
6	"AD Putevi" – Uzice	9.471.269	14.930.584	25.264.087	NA	9.202.963	14.610.224	24.720.499	NA	177.862	19.473	139.423	NA				
7	JKP "Beograd-put"- Beograd	5.381.345	4.902.698	3.143.666	NA	6.122.929	5.431.367	3.600.043	NA	-635.259	-763.350	-1.046.582	NA				
8	"PZP Zajecar" AD - Zajecar	2.155.606	2.509.656	1.480.176	1.908.359	2.143.417	2.459.031	1.350.093	1.709.898	19.112	98.188	7.889	2.433				
9	"PZP Pozarevac" AD - Pozarevac	1.472.950	1.378.671	710.397	NA	1.484.661	1.360.854	714.890	NA	10.639	14.535	4.890	NA				
10	"Trace PZP Vranje" AD – Vranje (u stečaju)	471.769	404.563	266.377	NA	907.723	589.963	376.086	NA	-1.104.781	-175.159	-90.418	NA				
11	"PZP Krusevacput" AD - Krusevac	1.159.565	1.140.217	518.778	819.732	1.053.797	1.081.587	558.825	760.587	2.322	3.291	-677.235	5.991				
12	"AD Putevi" – Cacak	729.474	878.694	546.612	772.064	714.020	864.248	580.005	710.773	15.747	38.453	21.842	1.395				

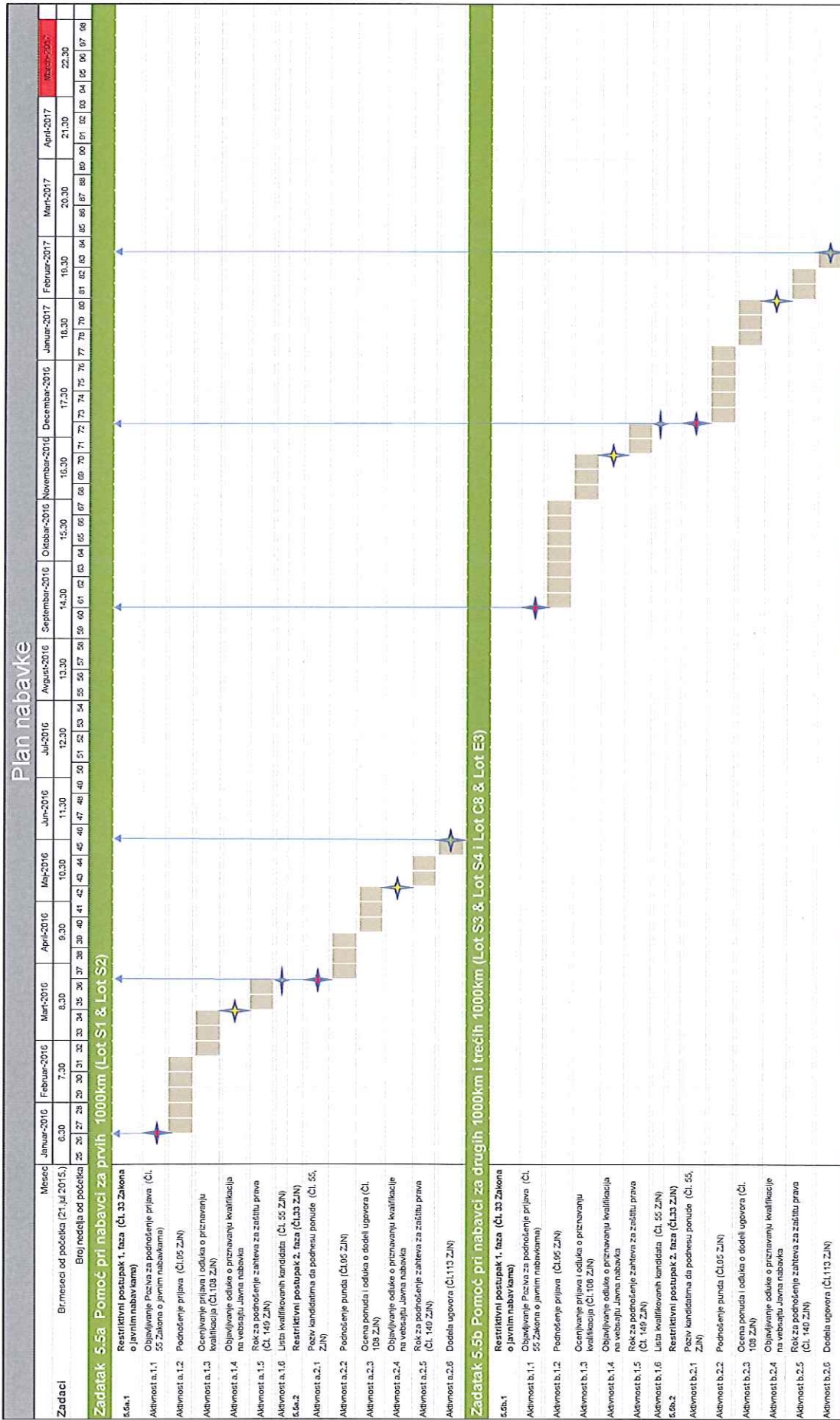
³ Po zvaničnom srednjem deviznom kursu 1 EUR = 119,8364 RSD na dan 29/09/2015

Br	Naziv kompanije	Operativni prihod [000 RSD] ²						Operativni rashod [000 RSD]						Neto profit [000 RSD]			
		2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
13	"Putevi" d.o.o. – Ivanjica	623.938	657.972	488.095	583.224	551.919	636.098	471.615	569.203	62.693	18.925	4.556	2.632	62.693	18.925	4.556	2.632
14	AD "Putevi" – Pozega	760.732	588.525	327.696	442.953	721.630	608.416	376.089	396.115	4.510	-65.782	-71.609	17.847	4.510	-65.782	-71.609	17.847
15	AD "Novi Pazar-put" - Novi Pazar	1.941.918	1.574.770	926.045	NA	1.931.076	1.490.964	1.034.482	NA	120.186	78.008	40.049	NA	120.186	78.008	40.049	NA
16	PZP "Kragujevac" AD-Kragujevac	1.069.244	254.032	104.280	1.232.553	1.094.033	365.594	63.765	1.009.117	109.194	2.295	20.346	123.791	109.194	2.295	20.346	123.791
17	AD "Vojvodinaput-Backaput" - Novi Sad	427.748	802.343	524.093	595.145	792.206	1.768.940	793.314	826.010	-743.958	-2.957.915	-502.862	-305.582	-743.958	-2.957.915	-502.862	-305.582
18	"Vojput" AD – Subotica	1.903.649	2.026.290	1.465.823	1.822.689	1.785.744	1.976.127	1.444.429	1.680.717	80.805	50.156	21.671	42.433	80.805	50.156	21.671	42.433
19	AD "Vojvodinaput-Zrenjanin" - Zrenjanin	1.619.855	1.127.468	159.718	NA	1.517.732	1.517.119	516.840	NA	6.834	-575.393	-424.692	NA	6.834	-575.393	-424.692	NA
20	AD "Vojvodinaput-Pancevo" - Pancevo	1.384.853	1.812.334	1.147.382	1.282.851	1.349.884	1.821.002	1.229.653	1.295.983	53.887	10.892	-250.999	9.322	53.887	10.892	-250.999	9.322
21	AD "Sremput" – Ruma	1.012.708	1.635.440	865.086	1.265.983	1.017.409	1.521.421	809.680	1.078.346	3.817	17.872	1.898	16.685	3.817	17.872	1.898	16.685
22	JKP "Put" - Novi Sad	1.370.310	1.492.132	1.608.312	NA	1.409.726	1.665.912	1.706.653	NA	-108.146	-260.784	-141.132	NA	-108.146	-260.784	-141.132	NA
23	"Kosmetput-inzenjering" doo	189.897	113.717	112.730	NA	162.736	143.195	128.098	NA	17.121	2.303	10.534	NA	17.121	2.303	10.534	NA
24	AD "Magistrala" - Beograd	267.479	626.689	420.745	NA	261.045	601.257	376.208	NA	12.470	18.163	35.135	NA	12.470	18.163	35.135	NA
25	Srbijaput - Beograd	2.450.185	2.587.742	1.934.323	2.048.899	2.417.804	2.582.168	1.933.141	2.045.441	22.462	6.674	6.903	4.905	22.462	6.674	6.903	4.905
26	Vojvodinaput – Novi Sad	427.748	802.343	524.093	595.145	792.206	1.768.940	793.314	826.010	-743.958	-2.957.915	-502.862	-305.582	-743.958	-2.957.915	-502.862	-305.582

Aneks 3

Predlog plana nabavke

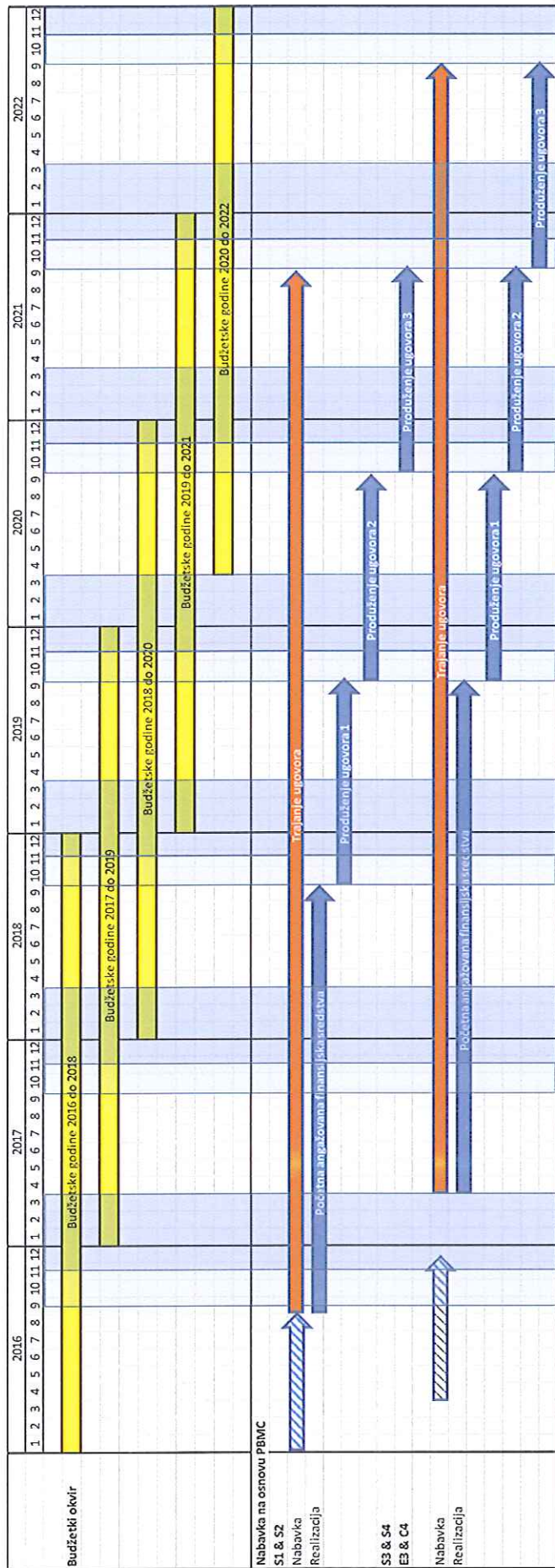
Introduction and Development of Performance-Based Road Maintenance on Serbian National Road Network
 Publication reference: EurproAvai13527/DH/ER/RS



Aneks 4

Trajanje ugovora PBMC u odnosu na budžet i sezonska ograničenja

Preuzimanje finansijskih obaveza i dinamika višegodišnjih ugovora za redovno održavanje zavisi od fiskalnog budžetskog ciklusa (žuto) i zimске sezone (plavo).



Aneks 5

Relevantni zakoni i pravilnici

- Zakon o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispravka, 64/2010 – odluka Ustavnog suda US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – odluka Ustavnog suda, 50/2013 – odluka Ustavnog suda, 98/2013 – odluka Ustavnog suda, 132/2014 i 145/2014)
- Zakon o javnim putevima ("Službeni glasnik RS ", br. 101/2005, 123/2007, 101/2011, 93/2012 i 104/2013)
- Zakon o bezbednosti saobraćaja ("Službeni glasnik RS ", br. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 – odluka Ustavnog suda i 55/2014)
- Zakon o javnim nabavkama ("Službeni glasnik RS", br. 124/2012, 14/2015 i 68/2015)
- Zakon o budžetskom sistemu ("Službeni glasnik RS", br. 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2011, 93/2012, 62/2013, 63/2013-ispravka, 108/2013, 142/2014, i 68/2015)
- Uredba o kategorizaciji državnih puteva ("Službeni glasnik RS ", br. 105/2013 i 119/2013)
- Uredba o izmenama uredbe o kategorizaciji državnih puteva ("Službeni glasnik RS ", br. 93/2015)
- Uredba o kriterijumima za uspostavljanje tipa rashoda i uslova i metoda za pribavljanje odobrenja za zaključivanje posebnih ugovora koji, usled tipa rashoda, zahtevaju višegodišnju isplatu ("Službeni glasnik RS ", br. 21/14)
- Pravilnik o održavanju magistralnih i regionalnih puteva ("Službeni glasnik RS ", No. 2/93)
- Pravilnik o periodičnom održavanju državnog puta ("Službeni glasnik RS ", br. 43/2015)
- Pravilnik o urgentnom održavanju državnog puta ("Službeni glasnik RS", br. 74/2014 i 87/2014)
- Pravilnik o tehničkim normativima za eksploataciju i održavanje mostova ("Službeni list SRJ ", br. 20/1992)
- Pravilnik o načinu označavanja državnih puteva, sadržini evidencije, načinu vođenja evidencije, načinu prikupljanja, odnosno obnavljanja podataka, kao i uslovima korišćenja podataka iz evidencije o državnim putevima ("Službeni glasnik RS ", br. 50/ 2012)
- Pravilnik o saobraćajnoj signalizaciji ("Službeni glasnik RS ", br. 134/2014)
- Pravilnik o načinu regulisanja saobraćaja na putevima u zoni radova ("Službeni glasnik RS ", br. 134/2014)
- Pravilnik o obaveznim elementima konkursne dokumentacije u postupcima javnih nabavki i načinu dokazivanja ispunjenja kriterijuma ("Službeni glasnik RS ", br. 124/12, 14/15 i 68/15)

Aneks 6

PBMC Osnovna sredstva i aktivnosti

Poglavlje	Aktivnost	Vrsta naknada	Jedinica mere
Rukovodeće aktivnosti	Izraditi, realizovati i ažurirati program rada	Paušalna cena	meseć
	Ispuniti administrativne dužnosti	Paušalna cena	meseć
	Izveštaji	Paušalna cena	meseć
Eksploatacija puta	Obilasci (Redovni pregled)	Paušalna cena	meseć
	Aranžmani za upravljanje saobraćajem i osiguranje bezbednosti	Paušalna cena	meseć
	Sezonski pregledi (2/year) po zakonima Srbije	Paušalna cena	količina
	Zaštita putnog zemljišta	Paušalna cena	meseć
Letnje održavanje	Košenje trave i šiblja	Paušalna cena	km meseć
	Sečenje grmlja i drveća	Paušalna cena	km meseć
	Planiranje zemljanih kosina nasipa i useka	Paušalna cena	km meseć
	Čišćenje duž ivica puta, skupljanje đubreta i odlaganje	Paušalna cena	km meseć
	Humuziranje i zatravljivanje, sejanje	Jedinična cena	m ²
	Popravka ravnosti bankina	Paušalna cena	km meseć
	Sanacija većih sleganja i nedostataka na bankinama	Jedinična cena	m ³
Ovodnjavanje	Održavanje i čišćenje otvorenih jarkova i odvodnih kanala sa oblogom	Paušalna cena	km meseć
	Čišćenje odvodnih kanala sa oblogom od betona ili kamena	Jedinična cena	m ²
	Manje popravke odvodnih kanala sa kamenom oblogom	Jedinična cena	m ²
	Manje popravke betonskih kanala betonom MB20	Jedinična cena	m
	Zamenazamuljenih filterskih slojeva u drenažama	Jedinična cena	m ³
	Čišćenje cevastih propusta	Paušalna cena	km meseć
	Čišćenje pločastih propusta	Paušalna cena	km meseć
	Popravka kaldrme propusta	Paušalna cena	km meseć
	Čišćenje bermi i rigola od betona i asfalta	Paušalna cena	km meseć
	Popravka betonskih rigola	Jedinična cena	m
	Izrada i zamena betonskih rigola	Jedinična cena	m
	Popravka spojnika ivičnjaka fugovanjem	Paušalna cena	km meseć
	Zamena oštećenih ivičnjaka		
	- ivičnjak 12/18cm	Jedinična cena	m
- ivičnjak 18/24cm	Jedinična cena	m	

Poglavlje	Aktivnost	Vrsta naknada	Jedinica mere
	- ivičnjak 20/24cm	Jedinična cena	m
	- ivičnjak 24/24cm	Jedinična cena	m
	Održavanjepodzemnih drenažnih sistema	Pašalna cena	km mesec
	Čišćenje koruba	Jedinična cena	m ²
Kosine	Stabilizacija kosina useka i zaseka	Pašalna cena	mesec
	Uklanjanje odronjenog materijala zadržanog žičanom mrežom	Jedinična cena	m ²
	Zamena oštećene i dotrajale žičane mreže	Jedinična cena	m ²
	Izrada nove žičane mreže	Jedinična cena	m ²
	Popravka zidova od lomljenog kamena	Jedinična cena	m ²
	Održavanje potpornih i čeonih zidova	Jedinična cena	m ²
	Popravka potpornih i čeonih zidova betonom		
Kolovoz	Redovno čišćenje kolovoza i odlaganje đubreta i otpadaka	Pašalna cena	km mesec
	Čišćenje kolovoza od materijala sa klizišta	Jedinična cena	m ³
Putevi bez kolovoza	Popravka udarnih rupa u tucaničkim kolovozima kamenodrobinom 0/30, valjanje i nabijanje	Jedinična cena	m ³
	Popravka udarnih rupa u tucaničkom kolovozu prirodnim šljunkom bez valjana		
	Ravnjanjepovršine kolovoza sa makadamskim ili tucaničkim zastorom	Pašalna cena	km mesec
	Popravka makadamskih i tucaničkih zastora uz dodavanje novog materijala	Jedinična cena	m ³
	Popravka udarnih rupa na kolovozu od kamene kocke	Jedinična cena	m ²
	Popravka sleganja i denivelacija	Jedinična cena	m ²
	Zamena ili učvršćivanje nestabilnih kamenih kocki	Pašalna cena	km mesec
Asfaltni putevi	Zalivanje linijskih pukotina širine do 15 mm i dubine do 5 cm hladnom mešavinom	Jedinična cena	m ²
	Zalivanje linijskih pukotina širine do 20 mm i dubinedo 6 cm vrućom mešavinom preko peščane ispune		
	Popravka udarnih rupa sa hladnim asfaltom spravljenom na licu mesta uz prethodnu pripremu	Jedinična cena	m ²
	Popravka udarnih rupa sa vrućim asfaltom ispravljenim na licu mesta uz prethodnu pripremu	Jedinična cena	m ²
	Skidanje starih asfaltnih slojeva glodalicom(debljine do 6 cm)	Jedinična cena	m ²
	Rušenje asfaltnog kolovoza (do 6 cm)	Jedinična cena	m ²
	Rušenje podloge kolovoza (do 25 cm)	Jedinična cena	m ³

Poglavlje	Aktivnost	Vrsta naknada	Jedinica mere
	Izrada tampon od kamene drobine 0/60 mm	Jedinična cena	m ³
	Novi slojevi na kraćim deonicama kolovoza uz primenu finišera (dužine do 500m)		
	- asfalt beton od erupativnog agregata	Jedinična cena	m ²
	- asfalt beton of krečnjačkog gregata	Jedinična cena	m ²
	- binderom od erupativnog i krečnjačkog agregata	Jedinična cena	m ²
	- binderom od krečnjačkog agregata	Jedinična cena	m ²
	Površinska obrada sa erupativnog agregata	Jedinična cena	m ²
	Površinska obrada od lomljenog šljunka	Jedinična cena	m ²
	Površinska obrada of sejanog šljunka	Jedinična cena	m ²
Oprema puta	Čišćenje i manje popravke (lispravljanje, ponovno fiksiranje) vertikalnih saobraćajnih znakova i opreme puta	Paušalna cena	meseč
	Uklanjanje oštećenih stubova saobraćajnih znakova	Jedinična cena	količina
	Uklanjanje oštećenih saobraćajnih znakova ili tabli	Jedinična cena	količina
	Postavljanje nosača vertikalne saobraćajne signalizacije	Jedinična cena	količina
	Postavljanje saobraćajnih znakova dimenzija do 120*120*120, 90*120 ili □	Jedinična cena	količina
	Novi saobraćajni znaci dimenzija do 150*200	Jedinična cena	količina
	Novi saobraćajni znaci dimenzija do 150*50	Jedinična cena	količina
	Novi saobraćajni znaci dimenzija do 200*50	Jedinična cena	količina
	Novi saobraćajni znaci za grupu IV (dodatne table: za pešačke prelaze, za usmeravanje, riblja kost, crne tačke i sl.	Jedinična cena	količina
	Novi putokazi	Jedinična cena	količina
	Ugradnja novih smerokaza	Jedinična cena	količina
	Ugradnja novih kilometarskih oznaka	Jedinična cena	količina
	Održavanje postojećih oznaka na kolovozu	Paušalna cena	km
	Dodavanje i delimično menjanje horizontalnih linija na kolovozu	Jedinična cena	m ²
	Dodavanje i delimično menjanje posebnih horizontalnih linija na kolovozu	Jedinična cena	m ²
	Dodavanje i zamena nedostajućih reflektujućih tela (katadioptera) u kolovozu	Jedinična cena	količina
	Dodavanje i zamena nedostajućih reflektujućih tela (katadioptera) na ogradama	Jedinična cena	količina
	Zamena oštećenih elemenata u elastičnim odbojnim ogradama	Jedinična cena	m
	Zamena oštećenih odstojnika u elastičnim odbojnim ogradama	Jedinična cena	količina
Zamena oštećenih završnih elemenata odbojnih ograda (kosih ili kružnih)	Jedinična cena	količina	

Poglavlje	Aktivnost	Vrsta naknada	Jedinica mere
Mostovi	Manje popravke odbojnih ograda (samo plaštevci)	Jedinična cena	m ²
	Zamena oštećenih stubića odbojnih ograda	Jedinična cena	m ²
	Redovni pregled mostova	Paušalna cena	meseć
	Čišćenje mostova, sa održavanjem profila ispod mosta, kontrolom vegetacije, čišćenjem mostovske konstrukcije, i ležišta, sistema odvodnjavanja, pritezanje labavih sastava, čišćenje ležišta i ostale aktivnosti koje spadaju u redovno održavanje	Paušalna cena	meseć
	Čišćenje grafita	Jedinična cena	m ²
	Zamena zaptivnih traka kod vodonepropusnih dilatacionih spojnica	Jedinična cena	m
	Popravka vodonepropusnih dilatacionih spojnica ¹ - Transflex [®] Sistem	Jedinična cena	količina
	Popravka vodonepropusnih dilatacionih spojnica	Jedinična cena	m
	Popravka masivnih parapeta	Jedinična cena	m ²
	Zamena kamenih ivičnjaka	Jedinična cena	m
	Popravka betonskih ivičnjaka	Jedinična cena	m
	Popravka betonskih pešačkih staza	Jedinična cena	m ²
	Manje popravke betona na krilnim zidovima i ostalim betonskim konstruktivnim elementima bez armature, MB20	Jedinična cena	m ³
	Manje popravke betona na konstruktivnim betonskim elementima bez armature, MB30	Jedinična cena	m ³
	Manje popravke kamenih krilnih zidova, čeonih zidova i ostalih elemenata	Jedinična cena	m ³
	Održavanje pričvrstnika ograde i rukohvata na pešačkim stazama	Jedinična cena	količina
	Održavanje ograde	Jedinična cena	m
	Popravka oštećene hidroizolacije	Jedinična cena	m ²
	Popravka zaptivki spojnica	Jedinična cena	m
	Popravka antikorozivne zaštite čeličnih elemenata ograde	Jedinična cena	m
Popravka antikorozivne zaštite čelične konstrukcije	Jedinična cena	m ²	
Izrada gabiona radi zaštite kosina od podlokavanja	Jedinična cena	m ²	
Oblaganje kosina ili obale kamenom naslagom	Jedinična cena	m ²	
Popravka drvenih objekata	Jedinična cena	m ²	
Tuneli	Čišćenje tunela uz pranje zidova, čišćenje kolovoza i drenažnog sistema, pričvršćivanje olabavljenih elemenata u obzidu i ostalim zidovima i ostale aktivnosti redovnog održavanja	Paušalna cena	količina meseć
	Farbanje čeone površine tunela	Jedinična cena	m ²

Poglavlje	Aktivnost	Vrsta naknada	Jedinica mere	
Zimsko održavanje	Manje popravke betonske površine tunelskog obzida	Jedinična cena	m ²	
	Priprema zimske službe	Paušalna cena	količina	
	Rad Zimske službe	Paušalna cena	mesec	
	Čišćenje snega Putevi I prioriteta	Jedinična cena	km dan	
	Čišćenje snega Putevi II prioriteta	Jedinična cena	km dan	
	Čišćenje snega Putevi III prioriteta	Jedinična cena	km dan	
	Kontrola klizavosti po lepom vremenu, Putevi I prioriteta	Jedinična cena	km dan	
	Kontrola klizavosti po lepom vremenu, Putevi II prioriteta	Jedinična cena	km dan	
	Kontrola klizavosti po lepom vremenu, Putevi III prioriteta	Jedinična cena	km dan	





Aneks 7

Standardi izvršenja za aktivnosti koje se plaćaju paušalno

Aktivnost	Jedinica mere	Kriterijumi izvršenja
Izrada, primena i ažuriranje programa izvođenja	meseć	Dostavljen program do određenog roka i ažuriran mesečno/godišnje po potrebi
Ispunjavanje administrativnih dužnosti	meseć	Blagovremeno dobijene dozvole pa nije došlo do kašnjenja radova
Izveštavanje	meseć	Izveštaji odgovarajućeg sadržaja dostavljani na vreme
Obilasci (redovne inspekcije)	meseć	Patroliranje obavljeno i korektno uneto u dnevnik
Upravljanje saobraćajem i bezbednost	meseć	Upravljano saobraćajem tokom svih radova i incidentata ako je to tražila saobraćajna policija
Sezonski pregled (2/godišnje) po zakonima Srbije	količina	Sezonske kontrole/pregledi obavijeni i informacija poslata
Zaštita putnog zemljišta	meseć	Istaknuti svi slučajevi kršenja u vođenju administrativne evidencije, obnove putnog zemljišta, obeležavanja granica puta
Košanje trave i busenja	meseć	Tačno saopštena max. visina vegetacije
Sečenje i vađenje grmlja i drveća	meseć	Osigurana preglednost i nema prepreka na kolovozu
Ravnanje zemljanih nasipa i kosina useka	meseć	Stabilne kosine
Čišćenje pored puta, skupljanje đubreta i odlaganje	meseć	Čist kolovoz i ivične trake
Održavanje i ravnanje bankina	meseć	Razlika u nivou između kolovoza i bankine, bankine ravnate grejderom (nema ulegnuća)
Održavanje i čišćenje odvodnih kanala sa oblogom i otvorenih jarkova	meseć	Voda slobodno teče, nema prepreka niti konstruktivnih nedostataka
Održavanje of cevovoda	meseć	Voda slobodno teče, nema prepreka niti konstruktivnih nedostataka
Popravka kaldrme propusta	meseć	
Čišćenje bermi i rigola od betona ili asfalta	meseć	Rigole bez konstruktivnih nedostataka moguć slobodan tok vode
Popravka spojnica ivičnjaka fugovanjem	meseć	Svi ivičnjaci postavljeni, učvršćeni i spojnice fugovane
Održavanje podzemnih drenažnih sistema	meseć	Podzemni drenažni sistem funkcioniše, kolovoz i cevi bez vode bez ustajale i akumulirane vode.
Stabilizacija kosina useka i zaseka	meseć	Osigurane kosine, uklonjen sav nestabilan materijal
Redovno čišćenje kolovoza i odlaganje đubreta i otpadaka	meseć	Na kolovozu nema otpadaka ni izlivenih materija, propisna otpornost na klizanje
Ravnanje površine kolovoza sa makadamskim ili tucaničkim zastorom	meseć	Izmerene razlike u nivou u poprečnom i podužnom pravcu, ograničene veličine
Zamena ili učvršćivanje nestabilnih kamenih kocki	meseć	Sve kocke učvršćene, nema rupa niti se pomeraju u kolovozu
Čišćenje i manje popravke (ispravljanje, ponovno pričvršćivanje) vertikalnih saobraćajnih znakova i opreme puta	meseć	Znaci vidljivi, u jednoj liniji pravi, čitki
Održavanje postojećih horizontalnih oznaka na putu	meseć	Horizontalne oznake na putu postoje i vidljive su noću i danju
Redovni pregled mostova	meseć	Kontrolni pregledi izvedeni i izveštaji dostavljeni na dogovorenom obrascu
Čišćenje mostova, održavanje proticajnog profila ispod mosta, kontrola vegetacije, čišćenje konstrukcije i ležišta, drenažnog sistema, pričvršćivanje labavih spojeva, čišćenje ležišta i ostale aktivnosti redovnog održavanja	meseć	Mostovi čisti, bez vegetacije, drenaža funkcioniše

Aktivnost	Jedinica mere	Kriterijumi izvršenja
Čišćenje tunela, pranje zidova, čišćenje kolovoza i drenažnog sistema, prišćvršćenje labavih elemenata obzida i ostale aktivnosti redovnog održavanja.	mesec	Nema otpadaka na kolovozu ni u drenaži, vodeni tok funkcioniše, vidljiva boja na zidovima, osvetljenje radi
Priprema Zimske službe	količina	Motke za sneg na pravim mestima, pesak i so deponovani, depoi u funkciji pre početka zimske sezone
Rad Zimske službe	mesec	Funkcionisanje zimske službe, dužnosti, rezerva, radi PMIS i priprema aktivnosti čišćenja

POTPISNICI DOKUMENTA

Ime i prezime	Organizacija	Pozicija	Potpis
Zoran ILIC	Egis	Direktor projekta	
Alexandra SPERNOL	Egis	Rukovodilac tima	
Graham WILLIAMS	Egis	Ekspert za PBC	
Vojislav TODOROVIC	Egis	Ekspert za Nabavke/Ugovoranje	

Slavoljub TUBIC	JP Putevi Srbije (JPPS)	Pomoćnik direktora
		
		

Objavljeno u decembru 2015. godine

Ova publikacija je sačinjena uz podršku krajnjeg korisnika.

Za sadržaj publikacije je odgovoran EGIS

i ona ni u kom slučaju ne predstavlja stavove Delegacije EU.