



**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

Захтев

**за одлучивање о потреби процене утицаја
на животну средину**

за


ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ

**ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ државног пута ШБ реда број 352
са путним објектом преко аутопута IА реда број А1 код Колара
деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари
на катастарским парцелама број:
199/1, 2159 и 2169 (К.О. Суводол)
Општина Смедерево**

прилози:

- **прегледна карта**
- **локацијски услови**
- **идејно решење**

1. Подаци о носиоцу пројекта

1.	<i>Име предузећа:</i>  <i>Директор:</i> Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж.
2.	<i>Адреса предузећа:</i> Београд, Булевар краља Александра бр. 282 Сектор за стратегију, пројектовање и развој, Одељење за заштиту животне средине: <i>Директор сектора:</i> Биљана Вуксановић, дипл.инж.грађ.
3.	<i>Телефон:</i> 011/3040604 <i>Особа за контакт:</i> Мимоза Јеличић
4.	<i>Фах:</i> 011/3040692 <i>Е-mail:</i> mimoza.jelicic@putevi-srbije.rs

2. Карактеристике пројекта

(а) величина пројекта;

Анализирани објекат, надвожњак преко аутопута IA реда бр. А1, налази се код Колара, у трупцу државног пута ПБ реда бр.352 са правцем пружања север - југ: веза са државним путем 153 – Колари – Селевац – Смедеревска Паланка, који има централну позицију на путној мрежи овог дела Републике Србије. Државни пут IA реда бр. А1 представља најважнији саобраћајни правац кроз Србију. Почиње код граничног прелаза Хоргош са Мађарском, а завршава се код граничног прелаза Прешево са Северном Македонијом. Испитивани терен, у зони надвожњака је између апсолутних кота 101,15 mN.V. (коловоз аутопута) и 107,58 mN.V.

Главни пројекат надвожњака на км 637+167.51 аутопута Београд – Ниш, из 1975. године, који је израдио Институт за путеве, Завод за пројектовање „ТРАСА“ из Београда био је доступан пројектантима рехабилитације државног пута ПБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 код Колара. Подаци о мосту су, осим из сачуваног Главног пројекта, прикупљени обиласком и снимањем на терену. Прегледом је установљено да нема одступања изведеног објекта у односу на Главни пројекат. Извршено је и геодетско снимање самог надвожњака, трасе пута испред и иза надвожњака, као и аутопута у зони надвожњака.

Надвожњак је претходно-напрегнут, на 4 поља, статичког система низ простих греда, са распонима 8.5+14.5+14.5+8.5 m. Укупна ширина надвожњака износи 8.95 m. Надвожњак је у правцу и премешћује аутопут Београд – Ниш под углом од око 86°.

Постојећи попречни пресек надвожњака формиран је од осам монтажних, претходно-напрегнутих носача истог попречног пресека. Носачи су висине 70 cm са фланшама ширине 30 cm (доња) и 90 cm (горња). Дебљина ребра је 16 cm. Монтажни носачи се налазе на међусовинском растојању од по 115 cm. Повезани су подужним спојницама ширине 25 cm, које се изливане после монтаже подужних носача. Дебљина спојница је 14 cm, као и горња фланша монтажних носача. Монтажни носачи распона од 8.5 m и 14.5 m утегнути су и инјектирани на стази котвама ИМС. Каблови за утезање су 6 Ø 7 mm за подужне и 6 Ø 5 mm за попречне носаче.

Носачи се на крајње стубове ослањају преко покретних лежишта, док су на средњи стуб бр. 3 у зеленом појасу ослоњени на непокретна лежишта. На стубовима бр.2 и бр. 4 постоје и покретна и непокретна лежишта.

Распонска конструкција надвожњака налази се у солидном стању. На главним носачима нису уочена оштећења која би указивала да је носивост конструкције била прекорачена у било ком тренутку.

Са доње стране надвожњака уочавају се трагови калцификације и цурења воде на споју фланши монтажних носача и спојница које су бетонирани на лицу места. Проциурирања су интензивнија у зонама крајњих и средњих ослонаца где је вода продирала и кроз дилатационе спојнице.

На горњој површини надвожњака уочавају се мреже пукотина у зони асфалтних дилатација изнад свих стубова. На коловозу постоје раније санирана оштећења. На целој дужини надвожњака постоје местимична оштећења ивичњака од удара возила. Комплетном дужином надвожњака пешачка ограда су кородирале, а на појединим местима су неправилне геометрије.

На свих средњим стубовима надвожњака уочена су значајна оштећења. Заштитни слој бетона у великој мери је отпао, а на појединим местима постоје и дубинска оштећења бетона. Арматура, како подужна тако и попречна – узенгије, на већим деловима стубних платна је откривена, захваћена дубинском корозијом, а на неким местима и потпуно прекинута. На попречним носачима, који са стубним платнима чине целину, изражене су вертикалне пукотине, присутни су трагови цурења воде са калцификацијом а на деловима носача заштитни слој је отпао, па је арматура откривена и захваћена корозијом. На крајевима попречних носача отпали су већи комади бетона са видљивом арматуром.

На крајњим стубовима видљиви су сегрегација бетона и трагови оплате из периода изградње, као и трагови цурења воде, калцификација бетона и пукотине у бетону са дубинским оштећењима на појединим местима из периода експлоатације.

Пројектом рехабилитације предвиђено је проширење коловоза и низ других измена у конструкцији и опреми постојећег надвожњака, као и поправка свих уочених оштећења на потпорној конструкцији.

Пројектним решењем рехабилитације предвиђено је проширење постојећег надвожњака преко аутопута, у складу са новим саобраћајним профилем који је прописан Пројектним задатком. Други битан елемент рехабилитације јесте промена статичког система конструкције, тако што се низ од четири просте греде трансформише у континуални носач на четири поља.

Проширење и континуирање конструкције изводи се додавањем нове АБ плоче, која се анкерима повезује са постојећим преднапрегнутим носачима. Ширина нове АБ плоче на мосту износи 9.80 m, док је дебљина плоче променљива и креће се у распону од 9 до 15.5 cm. Попречни нагиб плоче је 2.5% и одговара попречном паду коловоза.

Реконструкција распонске конструкција изводи се у 4 фазе, при чему у сваком тренутку извођења радова не сме бити угрожена зона наизменичног пропуштања саобраћаја на надвожњаку, односно одвијање двосмерног саобраћаја на аутопуту.

Средњи и обални стубови моста задржавају се у постојећем облику, уз отклањање свих уочених оштећења на бетонским површинама.

На надвожњаку се изводе нова ограда за пешаке и нова заштитна ограда на средњем делу изнад аутопута. На надвожњаку су предвиђене асфалтне дилатационе спојнице ширине 50 cm, изнад крајњих стубова С1 и С5.

За одводњавање атмосферских вода на надвожњаку задржава се постојећи систем, односно нису предвиђени посебни системи одводњавања. Вода се са коловоза одводи попречним падом од 2.5% до нижег ивичњака, а у подужном правцу двостраним падом нивелете до ригола испред и иза надвожњака. Риголама се вода одводи до ножице насипа.

Према новом саобраћајном профилу коловоз на надвожњаку пројектован је у ширини од 7,0 m. Коловоз је од асфалт бетона укупне дебљине 7 cm. Први слој је БНС, изводи се као изравнајући и дебљине је 3 cm. Други слој од асфалт бетона је завршни/хабајући слој дебљине 4 cm.

Пешачке стазе ширине по 75 cm изводе се са обе стране. Стазе за пешаке, заједно са ивичним венцем, изводе се монолитно – ливењем на лицу места. Нагиб нових пешачких стаза износи 4%. У маси бетона пешачких стаза предвиђене су по три ПВЦ цеви ϕ 76 mm за вођење инсталација.

(б) могуће кумулирање са ефектима других пројеката;

Обзиром да путни транспорт подразумева одређене утицаје на животну средину, јасно је да се овде преваходно мисли на буку која потиче од саобраћаја. Али, треба рећи да ће реконструкцијом пута и надвожњака бити омогућена боља проточност саобраћаја, те се могу очекивати и смањени утицаји буке и аерозагађивања на предметној локацији услед изостанка формирања колона и споре вожње возила приликом прелаза преко надвожњака.

(в) коришћење природних ресурса и енергије;

За реконструкцију пута и анализираног објекта употребиће се уобичајени грађевински материјали који се користе при санацији путева и мостова (камени агрегат, природни шљунак, цемент, бетонско гвожђе и други). Оријентационе количине потребних материјала, сагласно предмјеру радова износе:

- земљани материјал ~ 40 m³
- камени материјал ~ 25 m³
- бетонски материјал ~ 110 m³
- челични материјал ~ 17 t
- асфалтни материјал ~ 120 m³

Реконструкција пута и надвожњака такође ће захтевати и коришћење енергије, укључујући електричну енергију и течна горива. Самоходне машине за постављање и сабијање асфалта, ручни пнеуматски алат, ископ материјала и израду доњег и горњег слоја пута, као и камиони и друга грађевинска механизација користиће дизел гориво за покретање погонских мотора са унутрашњим сагоревањем.

Коришћена позајмишта се после експлоатације морају рекултивисати и на тај начин умањити настале негативне последице.

(г) стварање отпада;

Предвиђено је да се отпад од амбалажа као и разне органске и неорганске материје окарактерисане као комунални отпад, сакупљају током санације објекта у посебне контејнере и одговарајућим возилом се одвозе на најближу депонију комуналног отпада.

Током санације објекта, предвиђено је да ће се рушењем, рашчишћавањем терена, добити одређена количина земљаног материјала. Овај материјал ће се депоновати на привремену депонију, а током реализације пројекта рекултивације вратиће се на локације и у количинама које су дефинисане пројектом рекултивације. Такође, чврсти отпад ће се генерисати у процесу припреме за градњу, односно приликом извођења радова на рушењу, током градње и за време боравка радника у зони градилишта.

(д) загађивање и изазивање неугодности;

Пројектована технологија реконструкције пута и анализираног објекта не производи никакве загађујуће материјале који би могли доспети у земљиште. Пројектом је предвиђено да се одређена количина материјала треће и четврте категорије извади и замени бољим материјалом из позајмишта. Количине квалитетног материјала која ће се донети ради уградње у насип, неће утицати како на деградацију, тако и на загађење земљишта. Хемијских загађења нема.

Потребно је током реконструкције посебну пажњу посветити правилном руковању и транспорту горива и мазива, јер је у супротном могуће загађивање тла нафтом и нафтним дериватима. Правилним руковањем се могу избећи загађења током рада и на месту паркирања машина, исцуривањем уља, нафте и нафтних деривата.

Такође је могуће да током санације дође до неконтролисаног одстрањивања преосталих делова бетонске и асфалтне масе и других грађевинских материјала.

Изазивање неугодности могуће је приликом извођења радова, стварањем прашине и емисијом буке од грађевинских машина. Током санације могуће је повремено издвајање одређене количине прашине, која би могла привремено да загади ваздух у непосредној близини пута, тачније у зони самих радова. Такође, повремено може доћи до загађивања ваздуха у непосредној близини трасе, гасовима из мотора грађевинских машина. Нелагодност узрокована буком која се емитује током рада грађевинске механизације је ограниченог трајања и нестаје по искључивању машина. Емисија буке и аерозагађења тог порекла трајно ће се елиминисати по завршетку радова.

Санацијом објекта неће доћи до поремећаја нивоа подземних вода а ни до загађења истих.

(ђ) ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима.

Као и код других саобраћајница, и на предметном пројекту постоји опасност да у току санације објекта дође до удеса који би имао неповољан ефекат на животну средину. При том се, углавном, разматра могућност удеса теретног возила које носи штетне или опасне материје (нафтни деривати, хемикалије и сл.). Ова опасност је присутна и након санације, односно у периоду експлоатације предметне путне деонице.

За време извођења радова узроци удеса могу да буду:

- непоштовање режима саобраћаја,
- непредвиђене ситуације (бујица након великих падавина, удар грома, животиње на путу и сл.).

Евентуални удес у саобраћају могао би да створи услове за загађење подземних вода, као и локално загађење земљишта.

Међутим, треба истаћи да се све наведене потенцијалне опасности могу избећи уколико се сви актери, почев од превозника, па све до меродавних републичких и локалних органа, придржавају законске регулативе предвиђене у случају транспорта опасног материјала по животну средину.

3. Локација пројекта

Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта, а нарочито у погледу:

(а) постојећег коришћења земљишта;

Земљиште на коме је планирана изградња објекта је претежно брдског типа. Пејзаж одговара ненасељеном месту. Реконструкцијом пута и објекта неће доћи до локалне измене пејзажа.

(б) релативног обима, квалитета и регеративног капацитета природних ресурса у датом подручју;

На анализираној локацији, земљиште је шумске вегетације и карактеришу га углавном биљке континенталног подручја ниске и средње висине. На самој локацији нема евидентираних станишта, нити заштићених врста. На самој локацији пројекта нема регистрованих заштићених животињских врста. Ни у ком случају се неће створити услови да биљни и животињски свет на предметној локацији и шире, буде на било који начин угрожен.

(в) апсорбционог капацитета природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра и густо насељене области).

На предметној локацији нису регистрована природна и културна добра. Такође нема ни заштићених природних добара у околини, као и она која се налазе у поступку заштите.

4. Карактеристике могућег утицаја

Могући значајни утицаји пројекта, а нарочито:

(а) обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику);

Земљиште на коме ће се налази анализирани објекат је брдско-брежуљкастог типа. Сама микролокација је преко аутопута А1. С обзиром да предметни надвожњак не пролази кроз насеље, земљиште је од пољопривредног значаја и обрасло је ниским растињем и травом. Укупна површина горњег строја мостовске конструкције износи око 510 m². Број становника на територији општине Смедерево износи 108.209 (попис 2011.г.)

(б) природа прекограничног утицаја;

Нема прекограничног утицаја.

(в) величина и сложеност утицаја;

У току реконструкције јављају се утицаји који су по природи већином привременог карактера. Последица су присуства људи и машина, као и технологије и организације грађења. Негативне последице се јављају као резултат транспорта и уградње одређених количина грађевинског материјала, као и трајног или привременог одстрањивања превасходно горњег слоја земље и евентуалних рушења постојећих објеката.

Утицаји у току егзистенције саобраћајнице и њене експлоатације имају углавном трајни карактер, и као такви представљају посебно интересантне утицаје са становишта односа саобраћајница - животна средина. Ови утицаји (гасови из мотора, бука), у већини случајева имају карактер просторног и временског повећања.

(г) вероватноћа утицаја;

Изградња приступних делова пута за мостове може, повремено, да изазове издвајање одређене количине прашине, која би могла да загади ваздух у непосредној околини. Такође, повремено може доћи до загађења ваздуха у непосредној околини, услед сагоревања гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем.

Током изградње и експлоатације процењује се да нема извора загађивања ваздуха у таквој мери да може доћи до прекомерног загађивања.

Постоји могућност повременог ремећења животне средине буком коју производе грађевинске машине док раде. Утицај је привременог карактера.

Нема услова за појаву вибрација (осим привремено у току изградње) а нема ни услова за промену микроклиме.

Становништво општине Смедерево није здравствено угрожено изградњом и експлоатацијом предметног пројекта.

(д) трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја.

Могући су значајни утицаји привременог карактера, за време трајања изградње објекта.

Негативни утицаји за време експлоатације саобраћајнице биће мањи, а у кумулативном смислу очекују се позитивни утицаји на ширем подручју.



**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

УПИТНИК

**уз захтев за одлучивање о потреби
процене утицаја на животну средину**

за

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ

**ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ државног пута ШБ реда број 352
са путним објектом преко аутопута IА реда број А1 код Колара
деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари
на катастарским парцелама број:
199/1, 2159 и 2169 (К.О. Суводол)
Општина Смедерево**

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографија, коришћење земљишта, измену водних тела)?	ДА/НЕ - трајну и привремену промену коришћења земљишта (радови на рушењу, земљани радови, грађевински радови, привремени објекти за смештај радника и материјала, привремени прилив људи на локацији, измене у кретању саобраћаја, превоз персонала и материјала за градњу).	НЕ – могући су слаби, привремени утицаји у погледу буке и загађења ваздуха прашином. Привремени утицаји се односе само за време радова.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА - изградња пројекта захтеваће коришћење одређених површина земљишта, воде, одрђених количина материјала и енергије, али неће узроковати коришћење необновљивих ресурса.	НЕ - користиће се камен из каменолома који имају уредно издате дозволе за експлоатацију ресурса; вода, енергија (течна горива и електрична енергија) се користи само приликом изградње објекта.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	НЕ
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	ДА - грађевински отпад и комунални отпад ће се генерисати у процесу припреме за градњу, односно приликом извођења радова на рушењу, градњи и боравку радника у зони градилишта.	НЕ

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	ДА - прашина и гасови из мотора грађевинских машина током санације, као и гасови из мотора возила током експлоатације саобраћајнице.	НЕ - ради се о релативно ниским концентрацијама гасова. Прашина се јавља током санације али је привременог карактера.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА - од транспорта везаног за изградњу или саобраћај при раду објекта.	НЕ
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	ДА - због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја; у току редовне експлоатације моста услед одвијања саобраћаја, као и услед зимског одржавања (посипање соли).	НЕ - последице нису значајне због малих концентрација загађујућих материја у атмосферским водама отеклих са коловоза.
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	ДА - тло и воде су изложени ризику загађења услед акцидентних емисија насталих као последица непажљивог руковања грађевинском опремом; у току редовне експлоатације моста постоји вероватноћа удеса возила која транспортују опасне материје, односно може доћи до хаварије возила.	ДА - уколико се непрописно врши транспорт опасних или токсичних материја; пројектом је предвиђен одговарајући режим саобраћаја (честина возила, ограничење брзине, хоризонтална сигнализација и др.)
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ – не очекују се значајније социјалне промене	НЕ – пројекат треба првенствено да допринесе већој безбедности саобраћаја на микролокацији.

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ - санација пројекта ће се одразити на безбедност саобраћаја на подручју општине Смедерево, а кумулативни утицаји на животну средину су релативно мали.	НЕ
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ - на локацији не постоје заштићена културна добра.	НЕ
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	НЕ - на предметној локацији не постоје подручја осетљива због еколошких разлога.	НЕ – неће бити трајних последица ако буду испоштоване мере заштите у фази изградње.
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађене реализацијом пројекта?	НЕ	НЕ - у оквиру планираног коридора (микрелокације), нема предствника угрожених биљних и животињских врста.
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ - осетљивих подручја на микрелокацији нема	НЕ - могући су утицаји привременог карактера. Пројектом неће бити узроковано загађење подземних вода. Током експлоатације је могућа појава акцидента услед удеса возила која превозе опасне материје.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ-то је друмски надвожњак у преко аутопута, ван насељеног подручја.	НЕ
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	НЕ
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА - У непосредној близини моста земљиште се користи за пољопривреду (воћарство).	НЕ
22.	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ - могући су утицаји привременог карактера..Током експлоатације могућа је појава акцидента услед удеса возила која преносе опасне материје.
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглум, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ	НЕ

Резиме карактеристика пројекта и његове локације са индикацијом потребе за израдом студије о процени утицаја на животну средину:

Анализирани објекат се налази у централном делу Србије, у трупцу пута ШБ реда број 352 (веза са државним путем 153 – Колари – Селевац – Смедеревска Паланка). Надвожњак прелази преко аутопута А1 код Колара, а изграђен је седамдесетих година прошлог века. Постојећи пут са путним објектом нема довољну ширину коловоза за безбедно одвијање саобраћаја и опрему прописану важећим прописима, а осим тога на свим средњим стубовима надвожњака уочена су значајна оштећења, те је неопходна неодложна реконструкција.

Од материјала за градњу, користиће се земљани материјал, бетон, челик и асфалтни материјали. Пројектована технологија изградње неће произвести никакве загађујуће материјале који би могли доспети у земљиште. Процењује се да током изградње неће доћи до загађења површинских и подземних вода, осим у случајевима повремениог замућења реке насталог услед евентуалних упада мањих количина материјала у воду.

Санацијом објекта неће доћи до поремећења нивоа, а ни до загађења подземних вода.

Грађевинске машине током рада ће производити буку повишеног нивоа, али се тај утицај сматра привременим и не представља трајну сметњу за локално становништво.

Потенцијално загађење ваздуха се огледа кроз појаву прашине током извођења радова и транспорта материјала, као и кроз појаву аерополутаната услед рада мотора грађевинских машина. Већим делом се ради о утицајима привременог карактера, а током експлоатације моста, незнатан пораст буке и аерозагађења услед одвијања саобраћаја је неминован. Процена је да здравље локалног становништва неће бити угрожено услед пораста нивоа буке и аерополутаната у зони моста.

Нема услова да реализација пројекта узрокује вибрације, као ни промену микроклиме на предметној локацији.

На локацији предметног објекта, као и код свих других мостовских конструкција, постоји потенцијална опасност од удеса. Последице удеса по животну средину могу бити значајне у случају да се ради о акциденту, односно удесу возила које превози материје које су опасне по здравље људи и животну средину. Овај проблем се посебно анализира и обрађује у пројекту мере превенције. Решено је питање стабилности конструкције и стабилност подлоге у погледу носивости. Додатно, пројектован је одговарајући режим саобраћаја за време градње и током експлоатације саобраћајнице, лимитиране су брзине кретања возила и постављена је хоризонтална и вертикална сигнализација. И коначно, у случају да се акцидент упркос свим мерама превенције ипак догоди, предвиђено је поступање у случају акцидента сагласно важећем правилнику.

Пројектом је такође предвиђено да се током градње предузму све потребне мере заштите на раду. Осим општих мера заштите на раду, за потребе пројекта дефинисане су и посебне мере заштите: обезбеђење градилишта, приступне саобраћајнице, организација градилишта, транспорт материјала, рад у отежаним условима, електричне инсталације, прва помоћ и противпожарна заштита.

ПРЕГЛЕДНА КАРТА



ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 350-02-00512/2019-14

ROP-MSGI-30293-LOC-2/2019

Датум: 21.11.2019.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву ЈП Пuteви Србије, ул. Булевар Краља Александра бр. 282, Београд, за издавање локацијских услова на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/19 и 37/19), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16, 120/17 и 68/19), у складу са Уредбом о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд-Ниш („Сл. гласник РС“ бр. 69/2003, измене 121/14), Просторним планом града Смедерева („Сл. лист града Смедерева“ бр. 3/2011), и овлашћењем садржаним у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За реконструкцију ДП ПБ реда број 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 – надвожњак код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари на км 4+669,83 до км 4+717,65 на к.п. бр. 199/1, 2159 и 2169 КО Суводол, општина Смедерево, потребне за израду идејног пројекта, у складу са Уредбом о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд-Ниш („Сл. гласник РС“ бр. 69/2003, измене 121/14), Просторним планом града Смедерева („Сл. лист града Смедерева“ бр. 3/2011).

Објекат је категорије Г, класификациони број 214101, 211201, 211202.

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Петље - Утврђен је следећи број и положај петљи, за деонице коридора аутопута Е-75:

- петља "Колари" (km 637+167) - у функцији везе аутопута са јужним делом подручја града Смедерева и северним делом подручја општине Смедеревска Паланка преко (укрштања) постојећег ДП ПБ реда бр. 352 (Р-109), Смедерево - Колари - Смедеревска Паланка - Велика Плана.

Денивелисана укрштања

Размештај постојећих денивелисаних укрштања (дат у наредном ставу), као и предлог планираних денивелисаних укрштања утврдиће се кроз примену Просторног плана у складу с поштовањем следећих критеријума:

- 1) задржавањем постојећих траса свих јавних општинских путева и њиховог денивелисаног укрштања са аутопутем;
- 2) обезбеђењем денивелисаног укрштања за све некатегорисане општинске путеве (атарске путеве - пољски, шумски), с тим да место укрштања може бити померено са трасе атарског пута на дистанци максималне дужине 500 m, у ком случају се обезбеђује изградња деонице некатегорисаног општинског пута дуж ограде аутопута до погодног места за укрштање;
- 3) обезбеђењем, уколико је то потребно, бар једног денивелисаног укрштања за подручје једне катастарске општине чију територију пресеца аутопут;
- 4) размештајем денивелисаних укрштања јавних и некатегорисаних општинских путева са аутопутем обезбедиће се удаљеност суседних укрштања која је већа од 2 km, а мања од 4 km;
- 5) на отвореном простору, по правилу, предност ће имати надвожњаци, а у насељима подвожњаци, док ће остали надземни водови (водопривредни, енергетски и др.) бити проведени испод трасе, у случају да то диктирају локални услови (структура тла, рељеф итд.) и у случају да је наведено техничко решење прихватљиво за субјекат, у чијој је надлежности надземни вод;
- 6) димензионисање надвожњака или подвожњака омогућиће пролазак свих врста возила (нпр. пољопривредне механизације) за двосмерни саобраћај, уз минималну висину подвожњака 4,5 m и ширину 6 m;
- 7) пропусти - мостови (за премошћавање водотока, сувих долина и депресија) предвидеће се као вишенаменски, са могућношћу коришћења за колски и пешачки саобраћај или пролаз ниске дивљачи;
- 8) инсталације и водови, који су положени уз аутопут и пругу, сместиће се ван ограђеног путног или пружног појаса, а уколико не постоји адекватно решење за њихово измештање, инсталацијама и водовима обезбедиће се посебне мере приступа и заштите.

III ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ

Постојећи надвожњак преко аутопута налази се у трупу државног пута ПБ реда бр. 352, на км 4+669.83 (новопројектована стационажа). Мост је статичког система низ простих претходно напетих греда на 4 поља, са распонима 8.5+14.5+14.5+8.5 m. Укупна ширина моста износи 8.95 m. Мост је у правцу и премошћује аутопут Београд – Ниш под углом од око 86°.

Пројектантима реконструкције државног пута ПБ реда бр. 352 доступан је био архивски примерак главног пројекта надвожњака на км 637+167.51 аутопута Београд – Ниш, из 1975. године, који је израдио Институт за путеве, Завод за пројектовање “ТРАСА“ из Београда. Подаци о мосту су, осим из сачуваног Главног пројекта, прикупљени обиласком и снимањем на терену. На лицу месту су проверене димензије конструктивних елемената непосредним мерењем и то на свим елементима који су били доступни под уобичајеним условима. Прегледом је установљено да нема одступања изведеног објекта у односу на Главни пројекат.

Постојећи попречни пресек моста формиран је од осам монтажних, претходно напетих носача истог попречног пресека. Ивични носачи се разликују од унутрашњих једино по зубу у који се уграђује ограда за пешаке у за то остављене рупе. Носачи су висине 70 cm са фланшама ширине 30 cm (доња) и 90 cm (горња). Дебљина ребра је 16 cm. Монтажни носачи се налазе на међуосовинском растојању од по 115 cm. Повезани су подужним спојницама ширине 25 cm, које се изливене после монтаже подужних носача. Дебљина спојница је 14 cm, као и горња фланша монтажних носача. Монтажни носачи распона од 8.5 m и 14.5 m утегнути су и инјектирани на стази за преднапрезање котвама ИМС. Каблови за утезање су 6 Ø7 mm за подужне и 6 Ø 5mm за попречне носаче.

Носачи се на крајње стубове ослањају преко покретних лежишта, док су на средњи стуб бр. 3 у зеленом појасу ослоњени на непокретна лежишта. На стубовима бр.2 и бр. 4 постоје и покретна и непокретна лежишта.

За формирање покретног лежишта носача у доњем строју, у лежишну греду крајњих стубова убетонирани су комади шина типа "45a" који су анкеровани у бетон, а у самом носачу убетонирана је челична плоча преко које се врши померање носача по шини.

За формирање непокретног лежишта, у доњем строју у попречним носачима средњих стубова остављене су рупе Ø 5 cm дубине минимално 50 cm. На контакту лежишта доњег строја и греде постављена је оловна трака дебљине 20 mm. У монтажним носачима су, на крајевима где ће бити непокретна лежишта, остављене рупе Ø 5 cm у које су постављени вертикални "болцн"-ови од арматуре Ø 25 mm инјектирани бетонском масом.

УОЧЕНА ОШТЕЋЕЊА НА МОСТУ

Визуелним прегледом надвожњака констатовано је следеће:

Саобраћајни профил и опрема

- На горњој површини надвожњака, на коловозу се уочавају мреже пукотина у зони асфалтних дилатација изнад свих стубова;
- На коловозу постоје раније санирана оштећења код стуба С2 и између стубова С4 и С5. Изнад стубова С3 и С4 постоје рупе у асфалу;
- На целокупној дужини надвожњака постоје местимична оштећења ивичњака од удара возила;
- Комплетном дужином надвожњака ограде за пешаке су кородирале, а на појединим местима су неправилне геометрије.

Распонска конструкција

- Распонска конструкција надвожњака налази се у солидном стању. На главним носачима нису уочена оштећења која би указивала да је носивост конструкције била прекорачена у било ком тренутку;
- Са доње стране надвожњака уочавају се трагови калцификације и цурења воде на споју фланши монтажних носача и спојница које су бетониране на лицу места. Проциривања су интензивнија у зонама крајњих и средњих ослонаца где је вода продирали и кроз дилатационе спојнице. Највећа оштећења су уочена на свим ивичним носачима ка Нишу, као и на другом (између стубова С2 и С3) и четвртом (између стубова С4 и С5) ивичном носачу ка Београду. Значајнија оштећења су и на главним носачима између стубова С4 и С5;
- На већини попречних носача, који се налазе на крајевима распона, односно по два изнад средњих стубова, бетонски блокови (маске) за заштиту котви за претходно напрезање значајно су оштећени или су потпуно отпали.

Стубови надвожњака

- На крајњим стубовима видљиви су сегрегација бетона и трагови оплате из периода изградње, као и трагови цурења воде, калцификација бетона и пукотине у бетону са дубинским оштећењима на појединим местима из периода експлоатације;
- На свих средњим стубовима надвожњака уочена су значајна оштећења. Заштитни слој бетона у великој мери је отпао, а на појединим местима постоје и дубинска оштећења бетона. Арматура, како подужна тако и попречна – узенгије, на већим деловима стубних платна је откривена, захваћена дубинском корозијом, а на неким местима и потпуно прекинута. На попречним носачима, који са стубним платнима чине целину, изражене су вертикалне пукотине, присутни су трагови цурења воде са калцификацијом а на деловима носача заштитни слој је отпао, па је арматура откривена и захваћена корозијом. На крајевима попречних носача отпали су већи комади бетона са видљивом арматуром.

Терен у зони надвожњака

- Кегле, на делу испод надвожњака, захваћене су местимично вегетацијом између бетонских плоча облоге.

ПРЕДЛОГ САНАЦИОНИХ МЕРА

Пројектом реконструкције надвожњака предвиђено је отклањање свих описаних оштећења, као и узрока који су довели до оштећења на опреми и конструкцији надвожњака, како би се објекат довео у безбедно и исправно стање.

Предлажу се следеће санационе мере:

Саобраћајни профил и опрема

- *Уклањање делова /елемената постојећег саобраћајног профила*
 - Обезбеђење извођења радова на санацији надвожњака одговарајућом саобраћајном сигнализацијом према пројекту;
 - Привремено измештање постојећих инсталација на надвожњаку у току извођења радова;
 - Уклањање ограде за пешаке од челичних профила;
 - Уклањање ивичњака;
 - Уклањање коловозног застора са хидроизолацијом;
 - Рушење постојећих ходника – на надвожњаку и на крилима;
 - Обијање “зуба“ ивичних монтажних носача изнад коте горње фланше;
 - Рушење горњих фланши на крилима.
- *Израда новог саобраћајног профила*
 - Израда хидроизолације у пуном профилу надвожњака;
 - Уграђивање подливке и нових камених ивичњака 20/13 cm;
 - Израда ходника за службена лица са ивичним венцима, уз уградњу пластичних цеви Ø76 mm;
 - Израда и затварање фуга на ходницима за службена лица трајно еластичном масом;
 - Израда „ДЕНСО“ битуменских трака на споју асфалта и ивичњака;
 - Израда коловозног застора у два слоја, дебљине 7-8 cm;
 - Уграђивање дилатационих спојница изнад крајњих стубова;
 - Уграђивање нове челичне одбојне ограде H2-W4;

- Уграђивање оградe за пешаке и заштитне оградe изнад аутопута;
- Трајно полагање постојећих инсталација у новопроектване канале у ходницима за службена лица.

Распонска конструкција

- Санација локалних оштећења горње површине постојеће коловозне плоче (уклањање неvezаних делова бетона и евентуална поправка оштећене арматуре – без употребе санационих малтера);
- Санација оштећених заштитних слојева бетона код којих арматура није оштећена;
- Санација оштећених заштитних слојева бетона код којих је арматура оштећена;
- Санација прелина и пукотина у бетону (по потреби);
- Бушење рупа Ø16 mm у коловозној плочи за анкере;
- Уградња анкера Ø14 mm (за везу нове плоче и постојеће распонске к-је) сазаливањем рупа ексмалом;
- Премаз очишћених површина коловозне плоче смесом за везу старог и новог бетона;
- Бетонирање додатне АБ коловозне плоче са гредама за континуитет изнад средњих стубова, бетоном С30/37 (МБ 40);
- Уградња високовредних вијака у доњој зони пресека изнад средњих стубова;
- Поправка оштећених бетонских површина и арматуре на доњој површини распонске конструкције;
- Чишћење бетонских површина;
- Заштитни премаз спољних површина бетона.

Потпорна конструкција

• *Крајњи стубови*

- Бушење рупа Ø16 mm и уградња анкера Ø14 mm за везу нових конзола ходника и постојећих крилних зидова;
- Бушење рупа Ø14 mm и уградња анкера Ø12 mm за везу надоградње парапета и постојећих парапета;
- Постављање стиропора на контакту новог бетона и прелазних плоча;
- Израда нових АБ конзола на крилима;
- Израда надоградње парапета;
- Премаз нових бетонских површина које су у додиру са земљом;
- Санација локалних оштећења бетонских површина (крајњих стубова и крила);
- Чишћење и заштитни премаз видних, претходно припремљених (нових и старих) бетонских површина;
- Чишћење и поправка кегли;

• *Средњи стубови*

- Санација оштећења стубова: обијање бетона до “здраве“ подлоге, пескарење арматуре, сечење и настављање прекинуте арматуре, монтажа оплате за самоуграђујућу бетонску мешавину, уграђивање бетонске мешавине са цементним везивом **Stabilcem SCC**, у затвореној оплати;
- Заштитни премаз спољних површина самоуграђујућег **SCC** бетона.

ОПИС НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА

Саобраћајни профил и опрема

- Према новом саобраћајном профилима коловоз на надвожњаку пројектован је у ширини од 7.0 m. Коловоз је од асфалт бетона укупне дебљине 7 cm, а изводи се у два слоја и у четири фазе извођења радова. Први слој је битуменизирани носећи слој, који се изводи као изравнајући и дебљине је 3 cm. Други слој од асфалт бетона је завршни/хабајући слој дебљине 4 cm. По могућности завршни слој извести по целој ширини и дужини коловоза на надвожњаку у једном такту;
- На надвожњаку је предвиђена израда хидроизолације од варених полимер битумениских трака за мостове, минималне дебљине 5 mm. Хидроизолација се изводи на комплетној ширини коловозне плоче, између крајњих делова конзола. При постављању хидроизолације треба водити рачуна о довољној ширини код фазног постављања, како би се хидроизолација могла преклопити са оном из претходне фазе извођења радова;
- Ходници за службена лица нето ширине по 75 cm изводе се са обе стране. Комплетан ходник за службена лица, заједно са ивичним венцем, изводи се монолитно – ливењем на лицу места. Веза са конструкцијом надвожњака остварује се преко анкера који су испуштени из нове коловозне плоче. Нагиб нових ходника за службена лица износи 4%. Завршна обрада се врши метличењем, а преко бетона ходника наноси се заштитни премаз са повишеном отпорношћу од агресивног деловања мрза и соли. У маси бетона ходника предвиђене су по три ПВЦ цеви Ø 76 mm за вођење инсталација;
- На надвожњаку се изводи нова ограда за пешаке и нова заштитна ограда на средњем делу изнад аутопута према детаљима који ће бити дати у оквиру графичке документације. Ограде на надвожњаку се постављају у правцу;
- Пројектом је предвиђена и челична заштитна ограда “Н2-В4”, постављена у правцу, паралелно са ивичним венцима. Детаљи челичне заштитне ограде биће дати у делу пројекта који се односи на саобраћајну сигнализацију и опрему (Пројекат трајне саобраћајне сигнализације). Предвиђена је накнадна уградња ограде према упутствима и спецификацијама испоручиоца опреме;

Распонска конструкција

- Идејним решењем реконструкције предвиђено је проширење постојећег надвожњака преко аутопута, у складу са новим саобраћајним профилем који је прописан Пројектним задатком. Други битан елемент реконструкције јесте промена статичког система конструкције, тако што се низ од четири просте греде трансформише у континуални носач на четири поља;
- Проширење и континуирање конструкције изводи се додавањем нове АБ плоче, која се анкерима повезује са постојећим преднапрегнутим носачима. Ширина нове АБ плоче на мосту износи 9.80 m, док је дебљина плоче променљива и креће се у распону од 9.0 до 15.5 cm. Промена дебљине плоче условљена је новопроектваном нивелетом пута која је конвексна и полигоналном линијом монтажних носача преко којих се изводи додатна коловозна плоча. Изнад крајњих и средњих стубова, као и у срединама распона усвојена је дебљина плоче која омогућава минимално потребну дебљину асфалта од 7 cm и хидроизолације од 1 cm. Попречни нагиб плоче је 2.5% и одговара попречном паду коловоза;
- Континуирање изнад средњих стубова изводи се тако што се бетон на крајевима монтажних носачи обије за по 15 cm (до ивице попречних носача), а затим се простор

између попречних носача армира и залива новим бетоном. Пре заливања врши се чишћење како би се уклонили сви неvezани делови и друга нечистоћа. Заливање бетоном врши се на целој ширини моста, а радове треба извести изузетно пажљиво и квалитетно како би са апсолутном сигурношћу био попуњен комплетан слободан простор између постојећих попречних носача. Након тога, у простору између главних носача буше се отвори кроз које се уграђују високовредни вијци, и то по два вијка М16 између свака два главна носача. Након очвршћавања уливеденог бетона, приступа се притезању вијака на 30% силе преднапрезања, а затим се врши њихово инјектирање. Тачне димензије вијака, пречник отвора који се буше, као и технологију извођења радова треба извести у складу са препорукама и смерницама произвођача односно испоручиоца опреме;

- Тек након остваривања описане везе изнад средњих стубова приступа се бетонирању нове АБ плоче, па се тако у потпуности обезбеђује континуитет између мостовских распона;

- Распонска конструкција се изводи фазно, у складу са захтевом да се током радова на мосту обезбеди нормално одвијање саобраћаја;

- Армиранобетонска распонска конструкција изводи се у 4 фазе, при чему у сваком тренутку извођења радова не сме бити угрожена зона наизменичног пропуштања саобраћаја на надвожњаку, односно одвијање двосмерног саобраћаја на аутопуту.

Потпорна конструкција

- Крајњи и средњи стубови моста задржавају се у постојећем облику, уз отклањање свих уочених оштећења на бетонским површинама. Санација подразумева обијање бетона до “здраве“ подлоге, сечење, пескарење и настављање прекинуте арматуре заваривањем нових комада, а затим монтажу затворене оплате и уграђивање самоуграђујуће бетонске мешавине (нпр. са цементним везивом Stabilcem SCC) у дебљини од најмање 2 cm;

- Приликом затварања за саобраћај коловозне траке аутопута ка Нишу (фазе I и II) изводе се радови на санацији оштећених стубова C1, C2 и C3. Радови на санацији оштећења стубова C3, C4 и C5 одвијају се у фазама III и IV, када је за саобраћај затворена коловозна трака аутопута ка Београду.

- *Стуб C1 (према Коларима)*

- Висина парапета крајњег стуба се повећава за 10 cm, колико износи дебљина новопроектване коловозне плоче. Веза новог бетона и постојећег парапета остварује се анкерима. На постојећим висећим крилним зидовима дужине 2.5 m врши се уклањање горњег дела и извођење нових конзола ходника за службена лица. Конзоле се ослањају на новопроектване облоге дебљине 40 cm, које се анкерима везују за постојећа крила. Између постојеће прелазне плоче и новопроектваног бетона поставља се слој стиропора.

- *Стуб C2 (према Младеновцу)*

- Измене на обалном стубу C2 одговарају изменама на стубу C1, с том разликом да су висећа крила дужине 3 m;

- Извођач је дужан да, приликом извођења радова, изврши мерења затрпаних крила и у случају значајнијих одступања о томе обавести пројектанта ради прилагођавања пројекта ситуацији на терену.

Одводњавање

- За одводњавање атмосферских вода на надвожњаку задржава се постојећи систем, односно нису предвиђени посебни системи одводњавања. Вода се са коловоза одводи попречним падом од 2.5% до нижег ивичњака, а у подужном правцу двостраним падом

нивелете до кканалета испред и иза надвожњака. Каналетама,положеним по косини насипа пута, вода се одводи до ножице.

Терен у зони моста

- На преласку са насипа на надвожњак формиране су кегле под нагибом 1:2, које су на делу испод надвожњака обложене бетонским плочама. Предвиђено је само њихово чишћење од вегетације.

ЗАВРШНЕ НАПОМЕНЕ

Поправка моста пројектује се тако да са одговарајућим степеном поузданости издржи сва дејства и утицаје који могу да настану у току извођења и експлоатације, да има адекватну трајност у односу на трошкове одржавања и обезбеђен квалитет.

У пројекту се предвиђа употреба бетона и следеће арматуре:

- новопројектована АБ додатна коловозна плоча и греде за континуитет - бетон класе

C30/37 (МВ 40) са условима за квалитет бетона:

SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,

SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза М-150 и

SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 1;

- новопројектовани ходници за службена лица и ивични венци - бетон класе **C30/37** (МВ 40) са условима за квалитет бетона:

SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,

SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза М-200 и

SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 0 са оценом отпоран;

- новопројектована АБ конзоле ходника за службена лица на крилима и надоградња парапета стубова С1 и С5 - бетон класе **C25/30** (МВ 30) са условима за квалитет бетона:

SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,

SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза М-150 и

SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 1;

- санациони бетон стубова С2, С3 и С4 – самоупраћујућа бетонска мешавина са цементним везивом **Stabilcem SCC** и условима за квалитет бетона:

SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,

SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза М-150 и

SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 0 са оценом отпоран;

- ребраста арматура **B500B** према SRPS EN 10080.

Током радова на реконструкцији треба детаљно прегледати цео мост и ако се уоче оштећења која нису обухваћена овим Пројектом, треба их свакако санирати уз сагласност Надзорног органа и Пројектанта.

IV УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Електроенергетска мрежа:

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова у погледу укрштања аутопута са електроенергетским објектима, датих Условима:

- „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Смедерево, од 28.10.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-15/2019 од 31.10.2019. године.
- Електромрежа Србије, број: 130-00-UTD-003-1373/2019-003 од 19.11.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-12/2019 од 19.11.2019. године.

Прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услови Предузећа за телекомуникације а.д. Телеком Србија, ИЈ Смедерево, број 472160/2-2019 од 28.10.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-8/2019 од 28.10.2019. године.

Услови водовода и канализације:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова ЈКП Водовод Смедерево, бр. 05-3458/2 од 24.10.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-10/2019 од 29.10.2019. године.

Гасоводна мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Србијагаса – Сектора за развој, бр. OP558/19 (1266/19) од 31.10.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-11/2019 од 5.11.2019. године.

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Услови заштите природе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Републичког завода за заштиту природе Србије, 03 број 020-3154/2 од 21.11.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-6/2019 од 21.11.2019. године.

Услови одбране земље:

На основу услова Министарства одбране – Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број: 20730-2 од 23.10.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-9/2019 од 24.10.2019. године, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе издавања локацијских услова министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Смедерево, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-15/2019 од 31.10.2019. године;
- Електромрежа Србије, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-12/2019 од 19.11.2019. године;
- Предузећа за телекомуникације а.д. Телеком Србија, ИЈ Смедерево, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-8/2019 од 28.10.2019. године;
- ЈКП Водовод Смедерево, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-10/2019 од 29.10.2019. године;
- Србијагаса – Сектора за развој, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-11/2019 од 5.11.2019. године.
- Републичког завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-6/2019 од 21.11.2019. године;
- Министарства одбране – Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-30293-LOC-2-HPAP-9/2019 од 24.10.2019. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење, израђено од стране FILOS INŽENJERING д.о.о. Београд, Смиљанићева 21, Београд и PUTINVEST д.о.о. Београд, Лазара Саватића 8, Земун 11080, Београд.

VII Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

VIII Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање решења којим се одобрава извођење планираних радова, поднесе Идејни пројекат урађен у складу са чланом 118. Закона, доказ о одговарајућем праву на непокретности у складу са чланом 135. Закона и доказ о уређењу односа са јединицом локалне самоуправе у погледу доприноса за уређивање грађевинског земљишта, у складу са чланом 145. Закона о планирању и изградњи.

IX Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

Х Пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се одређује процена утицаја на животну средину, односно одлука да није потребна израда студије у складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл. гласник РС“, бр. 114/2008).

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ Digitally signed by ЈОВАНКА
АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
7010 Date: 2019.11.22 10:42:29 +01'00'

Јованка Атанацковић

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

0. ГЛАВНА СВЕСКА

ИНВЕСТИТОР:



ЈП “Путеви Србије”
Булевар краља Александра 282, Београд

FILOS INŽENJERING doo
Br. 514/2019-0-10R
20.09. 2019. god.
BEOGRAD

ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ:



FILOS
ENGINEERING

FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD
Смиљанићева 21, Врачар 11000, Београд



PUTINVEST DOO BEOGRAD
Лазара Саватића 8, Земун 11080, Београд

PUTINVEST DOO BEOGRAD
Лазара Саватића 8, Земун 11080, Београд

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ

државног пута IIБ реда број 352

са путним објектом преко аутопута IA реда

број А1 – НАДВОЖЊАК код Колара,

деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари,

на km 4+669,83 до km 4+717,65

на катастарским парцелама:

к.п. бр. 199/1, 2159 и 2169 К.О. Суводол

Општина Смедерево

0 – ГЛАВНА СВЕСКА



0.1 НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ

0 – ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор:



Јавно предузеће “Путеви Србије”
Булевар краља Александра 282, 11000 Београд

Објекат:

Реконструкција државног пута IIБ реда бр. 352
са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 –
НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево
(Колари) – петља Колари, на km 4+669,83 до km
4+717,65, на к.п. бр. 199/1, 2159 и 2169
К.О. Суводол, Општина Смедерево

Врста техничке документације: ИДР Идејно решење

Назив и ознака дела пројекта: 0 – Главна свеска

За грађење / извођење радова: Реконструкција

Пројектант:



FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD
Смиљанићева 21,
Врачар 11000, Београд



PUTINVEST DOO BEOGRAD
Лазара Саватића 8.
Земун 11080, Београд

Одговорно лице пројектанта:

Дарко Радовић, директор

Печат:

Потпис:



Darko Radović
1095502251-29129627
10324

Digitally signed by Darko Radović
1095502251-2912962710324
DN: c=RS, l=Beograd, o=17066412 FILOS
INZENJERING DOO BEOGRAD, ou=100036669
Uprava, cn=Darko Radović
1095502251-2912962710324
Date: 2019.10.02 14:06:52 +02'00'

Одговорно лице пројектанта:

Гордана Јелкић, директор

Печат:

Потпис:



Digitally signed by Gordana Jelkić
870750974-1702955715436
Date: 2019.10.02 13:52:01 +02'00'

Главни пројектант:
Број лиценце:
Лични печат:



Број техничке документације:
Место и датум:

Милан Распоповић, дипл. грађ. инж.
310 2773 03
Потпис:


Milan Raspopović

1420404275-030
2965780811

Digitally signed by Milan Raspopović
1420404275-0302965780811
DN: c=RS, l=Beograd, o=17066412 FILOS
INŽENJERING DOO BEOGRAD,
ou=100036669 Uprava, cn=Milan
Raspopović 1420404275-0302965780811
Date: 2019.10.02 14:10:03 +02'00'

514/2019 - 0 - ИДР
Београд, 20. септембар 2019.

0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ:

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3.	Одлука о одређивању главног пројектанта
0.4.	Садржај техничке документације
0.5.	Подаци о пројектантима и лицима која су израдила елаборате и студије
0.6.	Општи подаци о објекту
0.7.	Пројектни задатак
0.8.	Пуномоћје ЈП "Путеви Србије"

0.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

0.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др.закон) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр. 72/2018) као:

ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду Идејног решења (ИДР) Техничке документације за реконструкцију државног пута IIБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 - НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, на km 4+669.83 до km 4+717.65, одређује се:

Милан Распоповић, дипл.граф.инж., лиценца ИКС број 310 2773 03

Инвеститор:

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

Булевар краља Александра 282, 11000 Београд

Одговорно лице /заступник:

Биљана Вуксановић, дипл.граф.инж.

Печат:

Потпис:



Место и датум:

Београд, септембар 2019.године

0.4. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0.4. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0	Главна свеска	бр. 514/2019 - 0 - ИДР
2/1.	Пројекат мостовске конструкције	бр. 514/2019 - 2/1 - ИДР

**0.5. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА И ЛИЦИМА
КОЈА СУ ИЗРАДИЛА ЕЛАБОРАТЕ И СТУДИЈЕ**

0.5. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0. ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант:

FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD
Смиљанићева 21, Врачар 11000, Београд

Главни пројектант :

Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.

Број лиценце:

310277303

Лични печат:

Потпис:



2/1 ПРОЈЕКАТ МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ:

Пројектант:

FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD
Смиљанићева 21, Врачар 11000, Београд

Одговорни пројектант :

Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.

Број лиценце:

310277303

Лични печат:

Потпис:



0.6. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ

0.6. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта :	Инжењерски објекат – Мост	
категорија објекта:	Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
		214101 – друмски мост
		211201 – Улице и путеви унутар градова и осталих насеља, сеоски и шумски путеви и путеви на којима се одвија саобраћај моторних возила, бицикала и запрежних возила, укључујући раскрснице, обилазнице и кружне токове, отворена паркиралишта, пешачке стазе и зоне, тргови, бициклистичке и јахачке стазе.
		211202 – Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања.
назив просторног, односно, урбанистичког плана:	Просторни план општине Смедерево „Службени лист општине Смедерево", бр. 6/2005, бр. 19/2009 - УС	
место:	Суводол, општина Смедерево	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарских општина:	к.п. бр. 199/1, 2159 и 2169 К.О. Суводол	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарских општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:		
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарских општина на којој се		

налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
прикључак на	
прикључак на	

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ

Локацијски услови:		бр. датум:
		бр. датум:
		бр. датум:

САГЛАСНОСТИ

Обавезне сагласности:		бр. датум:
		бр. датум:

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	
	укупна дужина моста	54.30 m
	укупна ширина моста:	8.95 m
	укупно БРГП надземно:	
	укупна БРУТО изграђена површина:	
	укупна НЕТО површина:	
	површина приземља:	
	површина земљишта под објектом/заузетост:	
	спратност (надземних и подземних етажа):	
	висина објекта (венац, слеме повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	апсолутна висинска кота (венац, слеме повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	спратна висина:	
	број функционалних јединица/број станова:	
	број паркинг места	
материјализација објекта:	материјализација објекта:	претходно напрегнути бетонски мост
	материјализација саобраћајнице:	асфалт
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		
индекс изграђености:		
друге карактер. објекта:		
предрачунска вредност објекта:	предрачунска вредност рекон. моста	30.000.000,00 дин.
	предрачунска вредност уклапање пута+саобраћајна сигнализација	15.000.000,00 дин.
	укупна предрачунска вредност објекта	45.000.000,00 дин.

0.7. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

III ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

1. ОПШТИ И ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАЦИ

ИНВЕСТИТОР:	Јавно Предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Београд, Ул. Булевар краља Александра 282, Поштански фах 17, 11050 Београд 22
ЛОКАЦИЈА:	Државни пут IIБ реда бр. 352
ОБЈЕКАТ: / НАЗИВ ПУТНОГ ОБЈЕКТА / ВРСТА ПРОЈЕКТА:	Путни објекат преко аутопута IA реда број А1 Техничка документација реконструкције
ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:	Израду техничке документације за реконструкцију државног пута IIБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари

2. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ

Мост је део државног пута IIБ реда бр. 352, који прелази преко аутопута IA реда број А1 код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари.

Статички систем мостовске конструкције је низ простих греда, распона $9,05+15,05+15,05+9,05=48,20$ м. Укупна дужина конструкције је 54,30 м.

Саобраћајни профил:	Коловоз:	6,70 м
	Лева пешачка стаза:	1,05 м
	Десна пешачка стаза:	1,05 м
	Укупно:	8,80 м

2.1 Оштећења и недостаци

Мост је врло лошем стању. По ивицама средњих стубова видљиве су пукотине са одваљивањем бетона. Због оштећења заштитног слоја бетона вири арматура на средњим стубовима. Коловозна плоча је оштећена, велики су продори воде кроз дилатацију моста. Продори воде указују на местимична оштећења хидроизолације. Дилатационе справе су пропале и неадекватне. Челична лежишта захваћена корозијом. Мост је на врло фреквентном путу и преко њега прелази тежак саобраћај.

Реконструкцијом треба обухватити:

- израду нове коловозне плоче преко целог објекта са новим конзолама пешачких стаза
- санацију средњих и крајњих стубова
- израду хидроизолације
- израду асфалт бетона на мосту
- уградњу нове заштитне ограде
- укидање дилатације изнад средњих стубова
- уградњу асфалтних дилатација на крајњим стубовима

2.2 Доступна документација

- Техничка документација за реконструкцију државног пута IIБ реда бр. 352са путним објектом прекоаутопута IA реда број А1 код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, 2017. год.
- Инвентарски лист из Базе података о мостовима ЈП „Путеви Србије“ за предметни мост.

Инвеститор не располаже основним пројектом моста.

3. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

3.1 За мост који је предмет Јавног позива израдити техничку документацију која обухвата:

- **Идејно решење**
- **Идејни пројекат реконструкције**
- **Пројекат за извођење**
- **Извештај затеченог стања објекта са елаборатом геодетских радова**

Пројектант је дужан да уради предметну техничку документацију на основу:

- Овог пројектног задатка
- Потребних подлога (геодетских, геотехничких, хидролошких и др.)
- Важећих Закона, прописа, правилника, стандарда и норми квалитета за ову врсту техничке документације

3.2 Језик

Пројекат урадити на српском језику, ћирилицом.

3.3 Техничка контрола пројекта

У складу са важећим законским прописима, Идејни пројекат реконструкције подлеже техничкој контроли.

Извршилац је у обавези да поступи по евентуалним примедбама и документацију усклади са захтевима извршиоца техничке контроле. Техничка контрола пројекта биће предмет посебне јавне набавке од стране Наручиоца.

3.4 Прибављање услова, мишљења и сагласности

При изради техничке документације потребно је урадити Идејно решење ИДР.

Обавеза Извршиоца је да, на основу пуномоћја ЈП „Путеви Србије“, поднесе захтев и добије локацијске услове у систему за електронско подношење пријава.

На основу захтева Извршиоца и приложених доказа о плаћеним трошковима у поступку добијања локацијских услова (таксе и рачуни Имаоца јавних овлашћења) исти ће бити рефундирани од стране Наручиоца.

Наручилац ће поднети захтев за издавање решења којим се одобрава извођење радова у складу са чланом 145. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/2014, 83/2018 и 31/2019) у систему за електронско подношење пријава, а Извршилац је у обавези да техничку документацију усклади са евентуалним примедбама надлежног органа.

4. ОПШТЕ ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

4.1 Детаљан преглед моста

Пројектант је дужан да изврши још један детаљан преглед мостас обзиром да се стање моста све више погоршава. На основу свих добијених и прегледом прикупљених додатних података, пројектом треба да се дају решења за отклањање свих горе наведених оштећења и недостатака као и евентуално новонасталих. Пројектом предвидети све потребне радове којима би се објекат довео у технички и функционално исправно стање.

4.2 Границе пројекта

Границе пројекта моста су стубови укључиво и комплетне конструкције стубова, а нивелационим решењем треба обухватити обостране прилазе мосту у потребној дужини која није мања од 40 м на почетку и на крају са уклапањем у постојећу нивелету саобраћајница. Одступање од овога дозвољено је само у случају да је неопходно другачије решење.

Решење реконструкције државног пута IIБ реда бр. 352са путним објектом прекоаутопута IA реда број А1 код Колара,дати у оквиру путног појаса без захтева за обезбеђењем новог јавног земљишта.

4.3Обавезни елементи геометрије моста

Ширину коловоза и пешачких стаза на мосту пројектовати према важећем Закону о јавним путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018 и 95/2018- др. закон) и Правилнику о условима које са аспекта безбедности, саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута ("Сл. гласник РС", бр. 50/2011) и уклопити је у ширину постојеће саобраћајнице, на потребној дужини испред и иза моста, тако да се осигура сигурност учесника у саобраћају (поштујући габарите меродавног возила на државном путу I реда).

4.4Елементи трасе и нивелете

Задржати изведене елементе трасе. Постојећу нивелету прилагодити пројектном решењу.

4.5 Категоризација моста

Мост преко аутопута IA реда број А1 код Колараспада у II категорију – мостови на државним путевима I и II реда и градским саобраћајницама,што подразумева да се при његовом прорачуну користи:

- **занове елементе мостовске конструкције** рачунска шема V600 –сагласно Правилнику о техничким нормативима за одређивање величина оптерећења мостова (Сл.лист СФРЈ 1/91)
- **за постојеће елементе мостовске конструкције**рачунска шема V440 сагласно Правилник о утврђивању носивости постојећих мостова на путевима из 1994г, Према препоруци Европске уније

4.6 Остала оптерећења и посебни услови прорачуна и доказа

При анализи осталих утицаја кориситити важеће законе и Правилнике Републике Србије.

Уколико се предвиђеним радовима на реконструкцији моста укупно оптерећење повећа више од 10% потребно је извршити контролу стабилности моста и проверу дозвољених оптерећења тла.

4.7 Опрема путног објекта

Под опремом путног објекта подразумевају се мостовска ограда, дилатационе справе, лежишта, ивичњаци и други потребни елементи.

4.8 Услови за хидроизолацију и коловозни застор

На путном објекту и прилазима предвидети хидроизолацију и коловозни застор потребне дебљине.

4.9 Услови за одводњавање

Пројектом мора се разрадити такво решење одводњавања које ће обезбедити ефикасно и контролисано одвођење атмосферских и евентуално загађених вода и опасних материја (моторних уља, изливене нафте и нафтних деривата и разних хемијских материја) које на коловоз могу доспети у инцидентним ситуацијама.

4.10 Заштитна челична ограда

У области система за задржавање возила, пројектовати елементе заштитних челичних ограда у складу са одредбама стандарда SRPSEN 1317. Пројектант је у обавези да пројектује потребан ниво задржавања, у зависности од саобраћајних услова и подручја потребне заштите (Техничко упуство БС 04 ПUTEВА Србије).

Заштитну челичну ограду на мосту треба ускладити са избором заштитне челичне оgrade на делу пута испред и иза моста.

Решење треба да садржи уградњу катадиоптера од материјала класе III, на растојању максимално до 12 m.

Сви елементи заштитних челичних ограда и елементизамонтажу, треба да се заштите цинкањем по топлом поступку са дебелином цинка од просечно 70 µ.

Ширину пешачке стазе усвојити на основу:

- Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. Гл. РС 50/11)
- избора пешачке оgrade.

Као заштиту аутопута предвидети уградњу заштитне мреже 2,0x2,0 цм у пуној ширини аутопута обострано (на обе пешачке стазе).

4.11 Саобраћајна сигнализација и опрема

Пројектовати привремену и сталну хоризонталну и вертикалну сигнализацију у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Сл.гласник“ РС бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 – одлука УС, 55/14, 96/15 – др. закон, 9/16-одлука УС, 24/18, 41/18, 41/18- др. закон и 87/2018) и Правилником о саобраћајној сигнализацији (Сл.гласник РС бр.85/2017).

Пројекат сталне и привремене саобраћајне сигнализације предати као посебну свеску.

4.12 Заштита животне средине

Поступак процене утицаја на животну средину, односно израде Студије о процени утицаја на животну средину покреће се у складу са законском регулативом из ове области. У поступку процене утицаја потребно је прибавити услове и мишљења надлежних органа и организација и израдити Захтев и Упитник о потреби процене односно о одређивању обима и садржаја. На основу решења надлежног органа – Министарства задуженог за послове заштите животне средине биће одлучено да ли ће се приступити изради студије о процени утицаја. Уколико надлежни орган донесе одлуку да је потребна процена утицаја, потребно је израдити Студију, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09) и Решењем о одређивању обима и садржаја донетим од стране надлежног органа.

4.13 Безбедност и здравље

Урадити Пројекат превентивних мера који ће обухватити све штетности и опасности које се могу јавити током радова и током експлоатације моста.

4.14 Извештај о затеченом стању

У сврху добијања доказа о праву својине на објекту обавеза Извршиоца је да уради Извештај о затеченом стању у складу са Законом о озакоњењу (Сл. Гл. РС бр. 96/15 и 83/2018).

Обавеза пројектанта је да изађе на терен и на основу детаљног снимања стања моста уради Извештај о затеченом стању.

Извештај о затеченом стању садржи:

- геодетски елаборат
- снимак изведеног стања
- изјаву одговорног пројектанта да објекта испуњава основне захтеве за објекат
- изјаву власника незаконитог изграђеног објекта да прихвата евентуални ризик коришћења објекта с обзиром на минималну техничку документацију која је прописана за озакоњење.

Снимак изведеног стања садржи општу, текстуалну, нумеричку и графичку документацију у складу са чланом 19 Закона о озакоњењу („Сл. гласник РС“ бр. 95/2015 и 83/2018).

4.15 Закони и технички прописи са обавезном применом

Основа за израду техничке документације по утврђеним пројектима је важећа законска и подзаконска регулатива Републике Србије, која дефинише и одређује услове, начин и садржај пројектне документације.

У току израде пројекта, Извршилац користи пре свега домаће законе и прописе. Уколико се закључи да поједине одредбе европских прописа, доприносе побољшању

квалитета пројектне документације, односно објекта који се реконструишу и граде
Пројектант исте може користити у складу са својим знањима и пројектантским искуством.

5. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

5.1 Геодетске подлоге

Ради израде новог нивелационог решења или уклапања у постојећу нивелету, обавеза пројектанта је да геодетски сними постојеће стање коловоза на мосту, све елементе саобраћајног профила као и 40м пута на почетку и на крају мостовске конструкције.

6. ПРЕТХОДНИ ИСТРАЖНИ РАДОВИ

6.1 Испитивање конструкције

У циљу испитивања носивости као и могућности оспособљавања постојеће мостовске конструкције, потребно је урадити:

- Утврдити дебљину асфалтних слојева на мосту

6.2 Детаљно снимање конструкције

- геометријске карактеристике конструкције моста и прилазне саобраћајнице
- Извештај о обављеном прегледу са фотодокументацијом

7. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТНО ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Потребно је техничку документацију формирати за ниво: Идејно решење ИДР, Идејни пројекат ИДПи Пројекат за извођење ПЗИ.

Обим, садржај и нумерацију техничке документације усагласити са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења техничке контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл. Гл. РС“ број 72/2018).

Делови техничке документације:

- Главна свеска
- Пројекти

- Пројекат мостовске конструкције
текстуална документација

- технички извештај
- анализа постојећег стања и извештај о детаљном прегледу конструкције са фотодокументацијом и предлогом мера и активности на уклањању уочених оштећења и довођења објекта у регуларно стање
- предмер и прерачуна радова
- опис технологије извођења радова
- неопходне статичке провере

графичка документација

- ситуациони план постојећег и новопројектованог стања урађен на ажурираној катастарској – топографској подлози
- диспозиција моста
- диспозициони цртежи са приказима оштећења и недостатака
- цртежи оплате елемената на којима се интервенише са приказом шта се уклања, а шта је ново у односу на постојеће стање
- цртежи арматуре елемената на којима се интервенише
- карактеристични детаљи реконструкције
- спецификација материјала

- Пројекат уклапања пута
- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације (сталне и привремене)
- Пројекат одводњавања

➤ **Елаборати, извештаји и планови**

- Елаборат геодетских радова
- План превентивних мера
- Извештај затеченог стања објекта
- Извод из пројекта за тендерску документацију за извођење
- Студија о процени утицаја на животну средину (у складу са тачком 4.12)

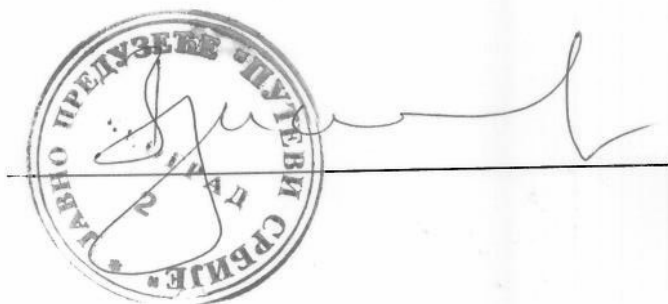
8. ОБРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Идејни пројекат моста ИПР и Пројекат за извођење ПЗИ израдити у шест примерака, тврдо укоричити и предати ЈП „ ПУТЕВИ СРБИЈЕ “ на верификацију и реализацију. (Пројекат сталне и привремене саобраћајне сигнализације предати као посебну свеску)

Идејни пројекат моста ИПР и Пројекат за извођење ПЗИ доставити и у електронској форми (1 примерак), форматизованој и потписаној валидним електронским потписима, у складу са одредбама Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката.

Извештај затеченог стања израдити у три примерка у штампаном облику (+ 4 геодетска елабората)

Овај Пројектни задатак је саставни део пројектне документације и исти мора бити оверен од стране Наручиоца.



The image shows a circular official stamp of the company "J.P. 'PUTI SRBIJE'". The stamp contains the text "J.P. 'PUTI SRBIJE'" around the perimeter and "J.P. 'PUTI SRBIJE'" in the center. A handwritten signature is written across the stamp, and a horizontal line extends to the right from the end of the signature.

0.8. ПУНОМОЋЈЕ ЈП “ПУТЕВИ СРБИЈЕ“



VI Број: 953-23069

Дана: 11-09-2019

На основу члана 47. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 18/16 и 95/18), а у вези чл. 57, 59, 89 и 91. Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/2019 и 37/2019) и члана 37. став 1. Статута јавног предузећа „Путеви Србије“ (бр.953-8606/17-1, од 04.05.2017. године), в.д. директора Ј.П. „Путеви Србије“, даје:

ПУНОМОЋЈЕ

I. Овлашћујем „Филос инжењеринг“ д.о.о. предузеће за пројектовање, инжењеринг, консалтинг, трговину и услуге, седиште Смиљанићева 21, 11000 Београд, да у име и за потребе Ј.П. „Путеви Србије“ Београд, Булевар краља Александра бр. 282, које има својство Инвеститора на реконструкцији моста преко аутопута IA реда А1 код Колара на државном пута IIБ реда бр. 352, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, да обави стручне и друге послове, који се односе на прибављање:

Локацијских услова за реконструкцију моста преко аутопута IA реда А1 код Колара на државном пута IIБ реда бр. 352, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари.

II. Овлашћујем директора и заменика директора „Филос инжењеринг“ д.о.о. из Београда, да у складу са обимом овлашћења која су дата „Филос инжењеринг“ д.о.о. из Београда, појединачним овлашћењима овласти запослене у „Филос инжењеринг“ д.о.о. из Београда да обаве све или поједине послове за потребе исходавања Локацијских услова.

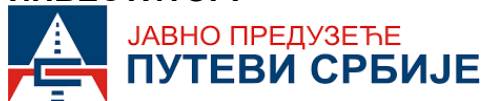
III. Ово овлашћење важи до правоснажног окончања поступка издавања Локацијских услова за реконструкцију моста преко аутопута IA реда А1 код Колара на државном пута IIБ реда бр. 352, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари.



Зоран Дробњак, дипл.инж.грађ.

2/1. ПРОЈЕКАТ МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

ИНВЕСТИТОР:



ЈП "Путеви Србије"

Булевар краља Александра 282, Београд

ПРОЈКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:



FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD

Смиљанићева 21, Врачар 11000, Београд

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ

државног пута IIБ реда број 352

са путним објектом преко аутопута IA реда

број А1 – НАДВОЖЊАК код Колара,

деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари,

на km 4+669,83 до km 4+717,65

на катастарским парцелама:

к.п. бр. 199/1, 2159 и 2169 К.О. Суводол

Општина Смедерево

2/1 – ПРОЈЕКАТ МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ



2/1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/1 – ПРОЈЕКАТ МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

FILOS INŽENJERING doo
Br. 514/2019-2/1-IDR
20.09. 2019 god.
BEOGRAD

Инвеститор:



Јавно предузеће “Путеви Србије”
Булевар краља Александра 282, 11000 Београд

Објекат:

Реконструкција државног пута IIБ реда бр. 352
са путним објектом преко аутопута IA реда број А1
НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево
(Колари) – петља Колари, на km 4+669,83 до km
4+717,65, на к.п. бр. 199/1, 2159 и 2169
К.О. Суводол, Општина Смедерево

Врста техничке документације: ИДР Идејно решење

Назив и ознака дела пројекта: 2/1 – Пројекат мостовске конструкције

За грађење / извођење радова: Реконструкција

Пројектант:



FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD

Смиљанићева 21,
Врачар, 11000 Београд

Одговорно лице пројектанта:

Дарко Радовић, директор

Печат:

Потпис:



Darko Radović

1095502251-2

91296271032

4

Digitally signed by Darko Radović
1095502251-2912962710324
DN: c=RS, l=Beograd, o=17066412 FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD, ou=100036669 Uprava, cn=Darko Radović
1095502251-2912962710324
Date: 2019.10.02 14:18:34 +02'00'

Главни пројектант:

Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.

Број лиценце:

310 2773 03

Лични печат:

Потпис:



Milan Raspopović

1420404275-0302965

780811

Digitally signed by Milan Raspopović
1420404275-0302965780811
DN: c=RS, l=Beograd, o=17066412 FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD, ou=100036669 Uprava, cn=Milan Raspopović
1420404275-0302965780811
Date: 2019.10.02 14:16:34 +02'00'

Број техничке документације:

514/2019 - 2/1 - ИДР

Место и датум:

Београд, 20. септембар 2019.

2/1.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

2/1.1	Насловна страна
2/1.2	Садржај
2/1.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта
2/1.4	Изјава одговорног пројектаната
2/1.5	Текстуална документација
	2/1.5.1. Технички извештај
2/1.6	Нумеричка документација
	2/1.6.1. Процена инвестиционе вредности
2/1.7	Графичка документација
	1. Ситуација моста на катастарско-топографској подлози - постојеће стање
	2. Основа моста - постојеће стање
	3. Подужни пресек – постојеће стање
	4. Карактеристичан попречни пресек – постојеће стање
	5. Ситуација моста на катастарско-топографској подлози - новопројектовано стање
	6. Основа моста - новопројектовано стање
	7. Подужни пресек – новопројектовано стање
	8. Карактеристичан попречни пресек – новопројектовано стање

2/1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др.закон) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр. 72/2018) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА ПРОЈЕКТА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

који је део **Идејног решења (ИДР) Техничке документације за реконструкцију државног пута IIБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број A1 - НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, на km 4+669.83 до km 4+717.65, одређује се:**

Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.....лиценца ИКС број 310 2773 03

Пројектант:

FILOS INŽENJERING DOO BEOGRAD
Смиљанићева 21, 11000 Београд

Одговорно лице/заступник:

Дарко Радовић, дипл.грађ.инж.

Печат:

Потпис:



Деловодни број документа:
Место и датум:

465/2019
Београд, 03.09.2019.

2/1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант Идејног решења пројекта мостовске конструкције који је део Идејног решења (ИДР) Техничке документације за реконструкцију државног пута IIБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 - НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, на km 4+669.83 до km 4+717.65, на катастарским парцелама бр. 199/1, 2159 и 2169 К.О. Суводол, Општина Смедерево.

Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке
2. да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант ИДР:
Број лиценце:

Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.
310 2773 03

Печат:



Потпис:

Број техничке документације:
Место и датум:

514/2019 - 2/1 - ИДР
Београд, 20. септембар 2019.

2/1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/1.5.1. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

уз идејно решење реконструкције државног пута IIБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 - НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, на km 4+669.83 до km 4+717.65

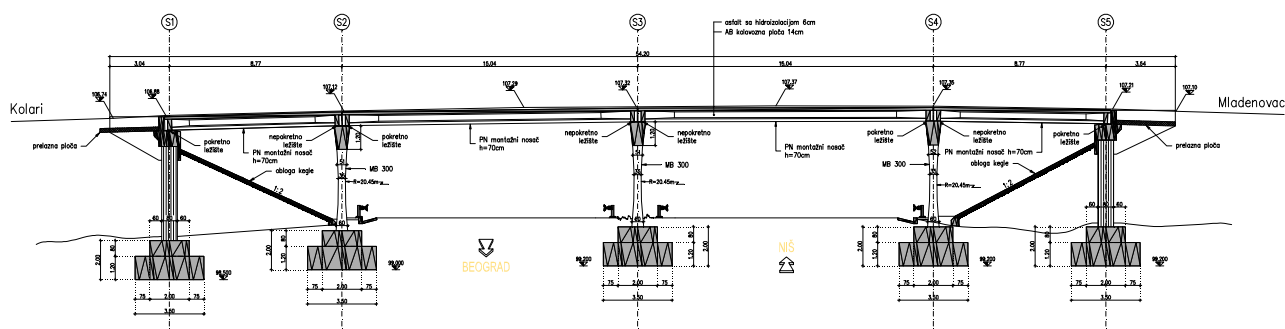
ОПШТЕ

ИНВЕСТИТОР:	ЈП “Путеви Србије”
ЛОКАЦИЈА:	Булевар краља Александра бр. 282, Београд Државни пут IIБ реда бр. 352, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари
ОБЈЕКАТ:	Путни објекат преко аутопута IA реда бр. А1, НАДВОЖЊАК код Колара
ВРСТА ПРОЈЕКТА:	Реконструкција
ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:	Техничка документација за реконструкцију државног пута IIБ реда бр. 352 са путним објектом преко аутопута IA реда број А1 - НАДВОЖЊАК код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, на km 4+669.83 до km 4+717.65

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ

Постојећи надвожњак преко аутопута налази се у трупцу државног пута IIБ реда бр. 352, на км 4+669.83 (новопројектована стационажа). Мост је статичког система низ простих претходно напетих греда на 4 поља, са распонима 8.5+14.5+14.5+8.5 m. Укупна ширина моста износи 8.95 m. Мост је у правцу и премошћује аутопут Београд – Ниш под углом од око 86°.

Подужни пресек постојећег стања



Пројектантима реконструкције државног пута IIБ реда бр. 352 доступан је био архивски примерак главног пројекта надвожњака на км 637+167.51 аутопута Београд – Ниш, из 1975. године, који је израдио Институт за путеве, Завод за пројектовање “ТРАСА” из Београда. Подаци о мосту су, осим из сачуваног Главног пројекта, прикупљени обиласком и снимањем на терену. На лицу месту су проверене димензије конструктивних елемената непосредним мерењем и то на свим елементима који су били доступни под уобичајеним условима. Прегледом је установљено да нема одступања изведеног објекта у односу на Главни пројекат.

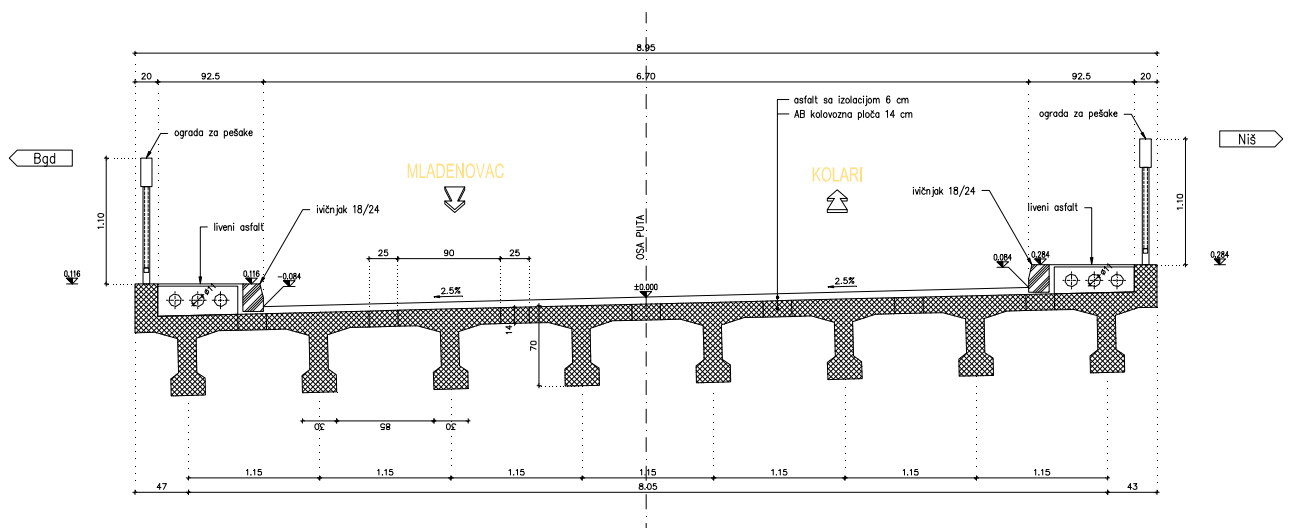
Постојећи попречни пресек моста формиран је од осам монтажних, претходно напрегнутих носача истог попречног пресека. Ивични носачи се разликују од унутрашњих једино по зубу у који се уграђује пешачка ограда у за то остављене рупе. Носачи су висине 70 см са фланшама ширине 30 см (доња) и 90 см (горња). Дебљина ребра је 16 см. Монтажни носачи се налазе на међуосовинском растојању од по 115 см. Повезани су подужним спојницама ширине 25 см, које се изливене после монтаже подужних носача. Дебљина спојница је 14 см, као и горња фланша монтажних носача. Монтажни носачи распона од 8.5 м и 14.5 м утегнути су и инјектирани на стази котвама ИМС. Каблови за утезање су 6 Ø 7 мм за подужне и 6 Ø 5 мм за попречне носаче.

Носачи се на крајње стубове ослањају преко покретних лежишта, док су на средњи стуб бр. 3 у зеленом појасу ослоњени на непокретна лежишта. На стубовима бр.2 и бр. 4 постоје и покретна и непокретна лежишта.

За формирање покретног лежишта носача у доњем строју, у лежишну греду крајњих стубова убетонирани су комади шина типа "45а" који су анкеровани у бетон, а у самом носачу убетонирана је челична плоча преко које се врши померање носача по шини.

За формирање непокретног лежишта, у доњем строју у попречним носачима средњих стубова остављене су рупе Ø 5 см дубине минимално 50 см. На контакту лежишта доњег строја и греде постављена је оловна трака дебљине 20 мм. У монтажним носачима су, на крајевима где ће бити непокретна лежишта, остављене рупе Ø 5 см у које су постављени вертикални "болцн"-ови од арматуре Ø 25 мм инјектирани бетонском масом.

Нормалан попречни пресек постојећег стања



УОЧЕНА ОШТЕЋЕЊА НА МОСТУ

Визуелним прегледом надвожњака констатовано је следеће:

Саобраћајни профил и опрема

- На горњој површини надвожњака, на коловозу се уочавају мреже пукотина у зони асфалтних дилатација изнад свих стубова;
- На коловозу постоје раније санирана оштећења код стуба С2 и између стубова С4 и С5. Изнад стубова С3 и С4 постоје рупе у асфалту;
- На целокупној дужини надвожњака постоје местимична оштећења ивичњака од удара возила;
- Комплетном дужином надвожњака пешачка ограда су кородирале, а на појединим местима су неправилне геометрије.

Распонска конструкција

- Распонска конструкција надвожњака налази се у солидном стању. На главним носачима нису уочена оштећења која би указивала да је носивост конструкције била прекорачена у било ком тренутку;
- Са доње стране надвожњака уочавају се трагови калцификације и цурења воде на споју фланши монтажних носача и спојница које су бетониране на лицу места. Проциравања су интензивнија у зонама крајњих и средњих ослонаца где је вода продирала и кроз дилатационе спојнице. Највећа оштећења су уочена на свим ивичним носачима ка Нишу, као и на другом (између стубова С2 и С3) и четвртом (између стубова С4 и С5) ивичном носачу ка Београду. Значајнија оштећења су и на главним носачима између стубова С4 и С5;
- На већини попречних носача, који се налазе на крајевима распона, односно по два изнад средњих стубова, бетонски блокови (маске) за заштиту котви за претходно напрезање значајно су оштећени или су потпуно отпали.

Стубови надвожњака

- На крајњим стубовима видљиви су сегрегација бетона и трагови оплате из периода изградње, као и трагови цурења воде, калцификација бетона и пукотине у бетону са дубинским оштећењима на појединим местима из периода експлоатације;
- На свих средњим стубовима надвожњака уочена су значајна оштећења. Заштитни слој бетона у великој мери је отпао, а на појединим местима постоје и дубинска оштећења бетона. Арматура, како подужна тако и попречна – узенгије, на већим деловима стубних платна је откривена, захваћена дубинском корозијом, а на неким местима и потпуно прекинута. На попречним носачима, који са стубним платнима чине целину, изражене су вертикалне пукотине, присутни су трагови цурења воде са калцификацијом а на деловима носача заштитни слој је отпао, па је арматура откривена и захваћена корозијом. На крајевима попречних носача отпали су већи комади бетона са видљивом арматуром.

Терен у зони надвожњака

- Кегле, на делу испод надвожњака, захваћене су местимично вегетацијом између бетонских плоча облоге.

ПРЕДЛОГ САНАЦИОНИХ МЕРА

Пројектом реконструкције надвожњака предвиђено је отклањање свих описаних оштећења, као и узрока који су довели до оштећења на опреми и конструкцији надвожњака, како би се објекат довео у безбедно и исправно стање.

Предлажу се следеће санационе мере:

Саобраћајни профил и опрема

▪ Уклањање делова /елемената постојећег саобраћајног профила

- Обезбеђење извођења радова на санацији надвожњака одговарајућом саобраћајном сигнализацијом према пројекту;
- Привремено измештање постојећих инсталација на надвожњаку у току извођења радова;
- Уклањање ограде за пешаке од челичних профила;
- Уклањање ивичњака;
- Уклањање коловозног застора са хидроизолацијом;
- Рушење пешачких стаза – на надвожњаку и на крилима;
- Обијање “зуба“ ивичних монтажних носача изнад коте горње фланше;
- Рушење горњих фланши на крилима.

▪ Израда новог саобраћајног профила

- Израда хидроизолације у пуном профилу надвожњака;
- Уграђивање подливке и нових камених ивичњака 20/13 cm;
- Израда пешачких стаза са ивичним венцима и пластичним цевима Ø76 mm;
- Израда и затварање фуга на пешачким стазама трајно еластичном масом;
- Израда „ДЕНСО“ битуменских трака на споју асфалта и ивичњака;
- Израда коловозног застора у два слоја, дебљине 7-8 cm;
- Уграђивање дилатационих спојница изнад крајњих стубова;
- Уграђивање нове челичне одбојне ограде H2-W4;
- Уграђивање ограде за пешаке и заштитне ограде изнад аутопута;
- Трајно полагање постојећих инсталација у новопроектване канале у пешачким стазама.

Распонска конструкција

- Санација локалних оштећења горње површине постојеће коловозне плоче (уклањање невезаних делова бетона и евентуална поправка оштећене арматуре – без употребе санационих малтера);
- Санација оштећених заштитних слојева бетона код којих арматура није оштећена;
- Санација оштећених заштитних слојева бетона код којих је арматура оштећена;
- Санација прслина и пукотина у бетону (по потреби);
- Бушење рупа Ø16 mm у коловозној плочи за анкере;

- Уградња анкера Ø14 mm (за везу нове плоче и постојеће распонске к-је) са заливањем рупа ексмалом;
- Премаз очишћених површина коловозне плоче смесом за везу старог и новог бетона;
- Бетонирање додатне АБ коловозне плоче са гредама за континуитет изнад средњих стубова, бетоном С30/37 (МБ 40);
- Уградња високовредних вијака у доњој зони пресека изнад средњих стубова;
- Поправка оштећених бетонских површина и арматуре на доњој површини распонске конструкције;
- Чишћење бетонских површина;
- Заштитни премаз спољних површина бетона.

Потпорна конструкција

▪ Крајњи стубови

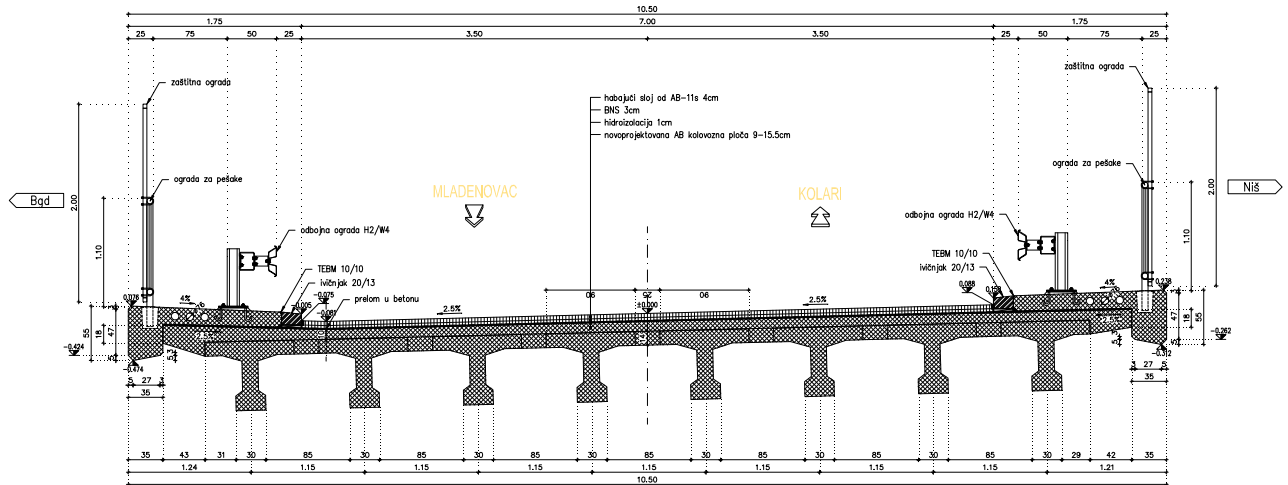
- Бушење рупа Ø16 mm и уградња анкера Ø14 mm за везу конзола пешачких стаза и постојећих крилних зидова;
- Бушење рупа Ø14 mm и уградња анкера Ø12 mm за везу надоградње парапета и постојећих парапета;
- Постављање стиропора на контакту новог бетона и прелазних плоча;
- Израда нових АБ конзола на крилима;
- Израда надоградње парапета;
- Премаз нових бетонских површина које су у додиру са земљом;
- Санација локалних оштећења бетонских површина (крајњих стубова и крила);
- Чишћење и заштитни премаз видних, претходно припремљених (нових и старих) бетонских површина;
- Чишћење и поправка кегли;

▪ Средњи стубови

- Санација оштећења стубова:
 - обијање бетона до “здраве” подлоге,
 - пескарење арматуре,
 - сечење и настављање прекинуте арматуре,
 - монтажа оплате за самоуграђујућу бетонску мешавину,
 - уграђивање бетонске мешавине са цементним везивом **Stabilcem SCC**, у затвореној оплати;
- Заштитни премаз спољних површина самоуграђујућег **SCC** бетона.

ОПИС НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА

Нормалан попречни пресек новопројектованог стања

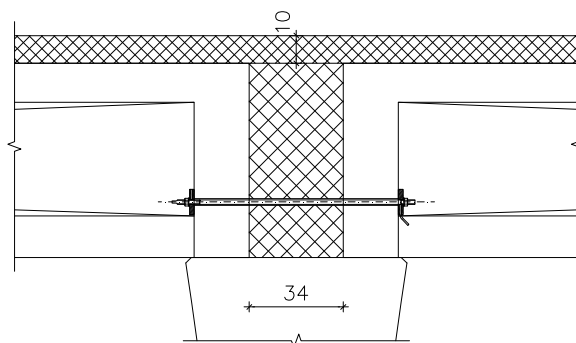


Саобраћајни профил и опрема

- Према новом саобраћајном профилу коловоз на надвожњаку пројектован је у ширини од 7.0 m. Коловоз је од асфалт бетона укупне дебљине 7 cm, а изводи се у два слоја и у четири фазе извођења радова. Први слој је битуменизирани носећи слој, који се изводи као изравнајући и дебљине је 3 cm. Други слој од асфалт бетона је завршни/хабајући слој дебљине 4 cm. По могућности завршни слој извести по целој ширини и дужини коловоза на надвожњаку у једном такту;
- На надвожњаку је предвиђена израда хидроизолације од варених полимер битумениских трака за мостове, минималне дебљине 5 mm. Хидроизолација се изводи на комплетној ширини коловозне плоче, између крајњих делова конзола. При постављању хидроизолације треба водити рачуна о довољној ширини код фазног постављања, како би се хидроизолација могла преклопити са оном из претходне фазе извођења радова;
- Пешачке стазе ширине по 75 cm изводе се са обе стране. Комплетна стаза за пешаке, заједно са ивичним венцем, изводи се монолитно – ливењем на лицу места. Веза са конструкцијом надвожњака остварује се преко анкера који су испуштени из нове коловозне плоче. Нагиб нових пешачких стаза износи 4%. Завршна обрада се врши метличењем а преко бетона пешачких стаза наноси се заштитни премаз са повишеном отпорношћу од агресивног деловања мрза и соли. У маси бетона пешачких стаза предвиђене су по три ПВЦ цеви Ø 76 mm за вођење инсталација;
- На надвожњаку се изводе нова ограда за пешаке и нова заштитна ограда на средњем делу изнад аутопута према детаљима који ће бити дати у оквиру графичке документације. Ограде на надвожњаку се постављају у правцу;
- Пројектом је предвиђена и одбојна ограда "H2-W4", постављена у правцу, паралелно са ивичним венцима. Детаљи одбојне ограде биће дати у делу пројекта који се односи на саобраћајну сигнализацију и опрему (Пројекат трајне саобраћајне сигнализације). Предвиђена је накнадна уградња ограде према упутствима и спецификацијама испоручиоца опреме;

Распонска конструкција

- Идејним решењем реконструкције предвиђено је проширење постојећег надвожњака преко аутопута, у складу са новим саобраћајним профилем који је прописан Пројектним задатком. Други битан елемент реконструкције јесте промена статичког система конструкције, тако што се низ од четири прости греде трансформише у континуални носач на четири поља;
- Проширење и континуирање конструкције изводи се додавањем нове АБ плоче, која се анкерима повезује са постојећим преднапрегнутим носачима. Ширина нове АБ плоче на мосту износи 9.80 m, док је дебљина плоче променљива и креће се у распону од 9.0 до 15.5 cm. Промена дебљине плоче условљена је новопројектованом нивелетом пута која је конвексна и полигоналном линијом монтажних носача преко којих се изводи додатна коловозна плоча. Изнад крајњих и средњих стубова, као и у срединама распона усвојена је дебљина плоче која омогућава минимално потребну дебљину асфалта од 7 cm и хидроизолације од 1 cm. Попречни нагиб плоче је 2.5% и одговара попречном паду коловоза;
- Континуирање изнад средњих стубова изводи се тако што се бетон на крајевима монтажних носачи обије за по 15 cm (до ивице попречних носача), а затим се простор између попречних носача армира и залива новим бетоном. Пре заливања врши се чишћење како би се уклонили сви неvezани делови и друга нечистоћа. Заливање бетоном врши се на целој ширини моста, а радове треба извести изузетно пажљиво и квалитетно како би са апсолутном сигурношћу био попуњен комплетан слободан простор између постојећих попречних носача. Након тога, у простору између главних носача буше се отвори кроз које се уграђују високовредни вијци, и то по два вијка М16 између свака два главна носача. Након очвршћавања уливеденог бетона, приступа се притезању вијака на 30% силе преднапрезања, а затим се врши њихово инјектирање. Тачне димензије вијака, пречник отвора који се буше, као и технологију извођења радова треба извести у складу са препорукама и смерницама произвођача односно испоручиоца опреме;
- Тек након остваривања описане везе изнад средњих стубова приступа се бетонирању нове АБ плоче, па се тако у потпуности обезбеђује континуитет између мостовских распона;



- Распонска конструкција се изводи фазно, у складу са захтевом да се током радова на мосту обезбеди нормално одвијање саобраћаја;
- Армиранобетонска распонска конструкција изводи се у 4 фазе, при чему у сваком тренутку извођења радова не сме бити угрожена зона наизменичног пропуштања саобраћаја на надвожњаку, односно одвијање двосмерног саобраћаја на аутопуту.

Потпорна конструкција

- Крајњи и средњи стубови моста задржавају се у постојећем облику, уз отклањање свих уочених оштећења на бетонским површинама. Санација подразумева обијање бетона до “здраве” подлоге, сечење, пескарење и настављање прекинуте арматуре заваривањем нових комада, а затим монтажу затворене оплате и уграђивање самоуграђујуће бетонске мешавине (нпр. са цементним везивом Stabilcem SCC) у дебљини од најмање 2 cm;
- Приликом затварања за саобраћај коловозне траке аутопута ка Нишу (фазе I и II) изводе се радови на санацији оштећених стубова C1, C2 и C3. Радови на санацији оштећења стубова C3, C4 и C5 одвијају се у фазама III и IV, када је за саобраћај затворена коловозна трака аутопута ка Београду.

▪ Стуб C1 (према Коларима)

- Висина парапета крајњег стуба се повећава за 10 cm, колико износи дебљина новопроектване коловозне плоче. Веза новог бетона и постојећег парапета остварује се анкерима. На постојећим висећим крилним зидовима дужине 2.5 m врши се уклањање горњег дела и извођење нових конзола пешачких стаза. Конзоле се ослањају на новопроектване облоге дебљине 40 cm, које се анкерима везују за постојећа крила. Између постојеће прелазне плоче и новопроектваног бетона поставља се слој стиропора.

▪ Стуб C2 (према Младеновцу)

- Измене на обалном стубу C2 одговарају изменама на стубу C1, с том разликом да су висећа крила дужине 3 m;
- Извођач је дужан да, приликом извођења радова, изврши мерења затрпаних крила и у случају значајнијих одступања о томе обавести пројектанта ради прилагођавања пројекта ситуацији на терену.

Одводњавање

- За одводњавање атмосферских вода на надвожњаку задржава се постојећи систем, односно нису предвиђени посебни системи одводњавања. Вода се са коловоза одводи попречним падом од 2.5% до нижег ивичњака, а у подужном правцу двостраним падом нивелете до кканалета испред и иза надвожњака. Каналетама, положеним по косини насипа пута, вода се одводи до ножице.

Терен у зони моста

- На преласку са насипа на надвожњак формиране су кегле под нагибом 1:2, које су на делу испод надвожњака обложене бетонским плочама. Предвиђено је само њихово чишћење од вегетације.

ФОТО-ДОКУМЕНТАЦИЈА



Фотографија бр. 1 - Поглед на надвожњак из правца Младеновца



Фотографија бр. 2 - Поглед на надвожњак из правца Колара



Фотографија бр. 3 - Поглед на надвожњак из правца Београда



Фотографија бр. 4 - Поглед на надвожњак из правца Ниша



Фотографија 5 – Оштећења на асфалтној дилатацији изнад стуба С1, пешачкој стази и корозија ограде (поглед ка Коларима)



Фотографија 6 – Корозија покретног лежишта на крајњем стубу С1 и оштећење маске анкерног блока попречног носача



Фотографија 7



Фотографија 8

Фотографија 7 – Трагови проциуривања воде на споју унутрашњих монтажних носача и спојница ливених на лицу места између стубова С4 и С5

Фотографија 8 – Трагови проциуривања воде и калцификација бетона у зони ивичног монтажног носача ка Нишу између стубова С3 и С4



Фотографија 9 – Оштећења на лежишној греди и стубу С3 у разделном појасу: трагови процуривања воде, прслине, отпао заштитни слој, корозија арматуре



Фотографија 10 – Оштећења на стубу С3 у разделном појасу: отпао заштитни слој, корозија и потпуни прекид арматуре



Фотографија 11



Фотографија 12

Фотографија 11 – Оштећења заштитног слоја и арматуре стуба С3

Фотографија 12 – Оштећења лежишне греде стуба С4: процуривање воде, прспине, оштећен заштитни слој, арматура откривена и захваћена корозијом



Фотографија 13 – Трагови процуривања воде, оштећења заштитног слоја, дубинска оштећења бетона, откривена арматура на лежишној греди стуба С3



Фотографија 14 – Покретно лежиште на стубу С5: корозија шине и лежишне плоче



Фотографија 15 – Трагови проциривања воде на крајњем стубу С5

ЗАВРШНЕ НАПОМЕНЕ

Поправка моста пројектује се тако да са одговарајућим степеном поузданости издржи сва дејства и утицаје који могу да настану у току извођења и експлоатације, да има адекватну трајност у односу на трошкове одржавања и обезбеђен квалитет.

У пројекту се предвиђа употреба бетона и следеће арматуре:

- новопроектвана АБ додатна коловозна плоча и греде за континуитет - бетон класе **C30/37** (MB 40) са условима за квалитет бетона:
SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,
SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза M-150 и
SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 1;
- новопроектване пешачке стазе и ивични венци - бетон класе C30/37 (MB 40) са условима за квалитет бетона:
SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,
SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза M-200 и
SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 0 са оценом отпоран;
- новопроектвана АБ конзоле пешачких стаза на крилима и надоградња парапета стубова C1 и C5 - бетон класе **C25/30** (MB 30) са условима за квалитет бетона:
SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,
SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза M-150 и
SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 1;
- санациони бетон стубова C2, C3 и C4 – самоупраћујућа бетонска мешавина са цементним везивом **Stabilcem SCC** и условима за квалитет бетона:
SRPS U.M1.015 водонепропустљивост V6,
SRPS U.M1.016 отпорност на дејство мраза M-150 и
SRPS U.M1.055 отпорност на мраз и со степен оштећења 0 са оценом отпоран;
- ребраста арматура **B500B** према SRPS EN 10080.

Током радова на реконструкцији треба детаљно прегледати цео мост и ако се уоче оштећења која нису обухваћена овим Пројектом, треба их свакако санирати уз сагласност Надзорног органа и Пројектанта.

Измена пројектне документације без писмене сагласности Пројектанта није дозвољена. На све евентуалне промене у Пројекту у току извођења радова сагласност морају да дају Инвеститор и Пројектант. У супротном, све последице сноси лице које је без претходне сагласности такве измене наредило, одобрило или извршило.

Београд, 20. септембар 2019.

Одговорни пројектант:



Милан Распоповић, дипл.грађ.инж.

2/1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/1.6.1. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ

ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ

Процењена инвестициона вредност за Пројекат реконструкције мостовске конструкције на државном путу IIБ реда бр. 352 – путног објекта преко аутопута IA реда број А1 - НАДВОЖЊАКА код Колара, деоница: Смедерево (Колари) – петља Колари, на km 4+669.83 до km 4+717.65, износи **30.000.000,00** динара.

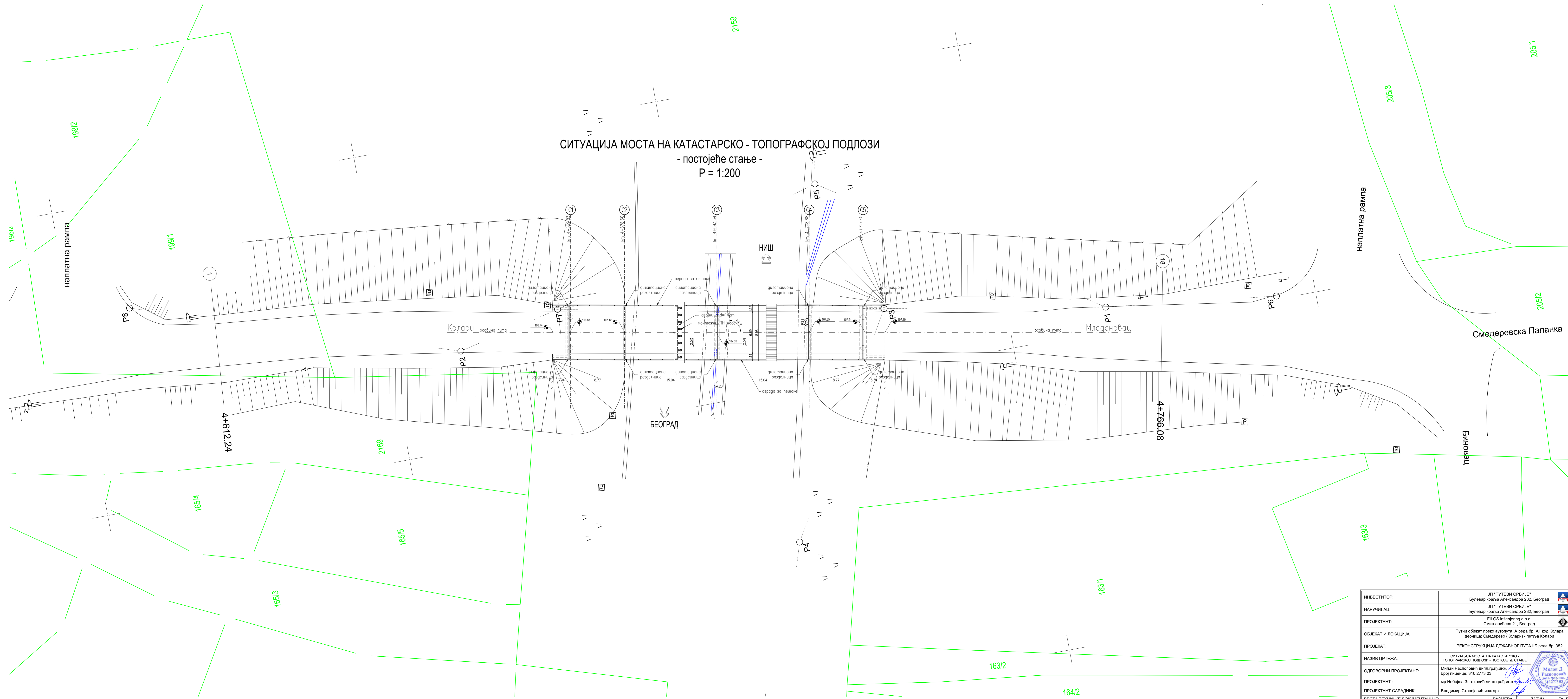
Београд, 20. септембар 2019.

Одговорни пројектант:



Милан Распоповић, дипл. грађ. инж.

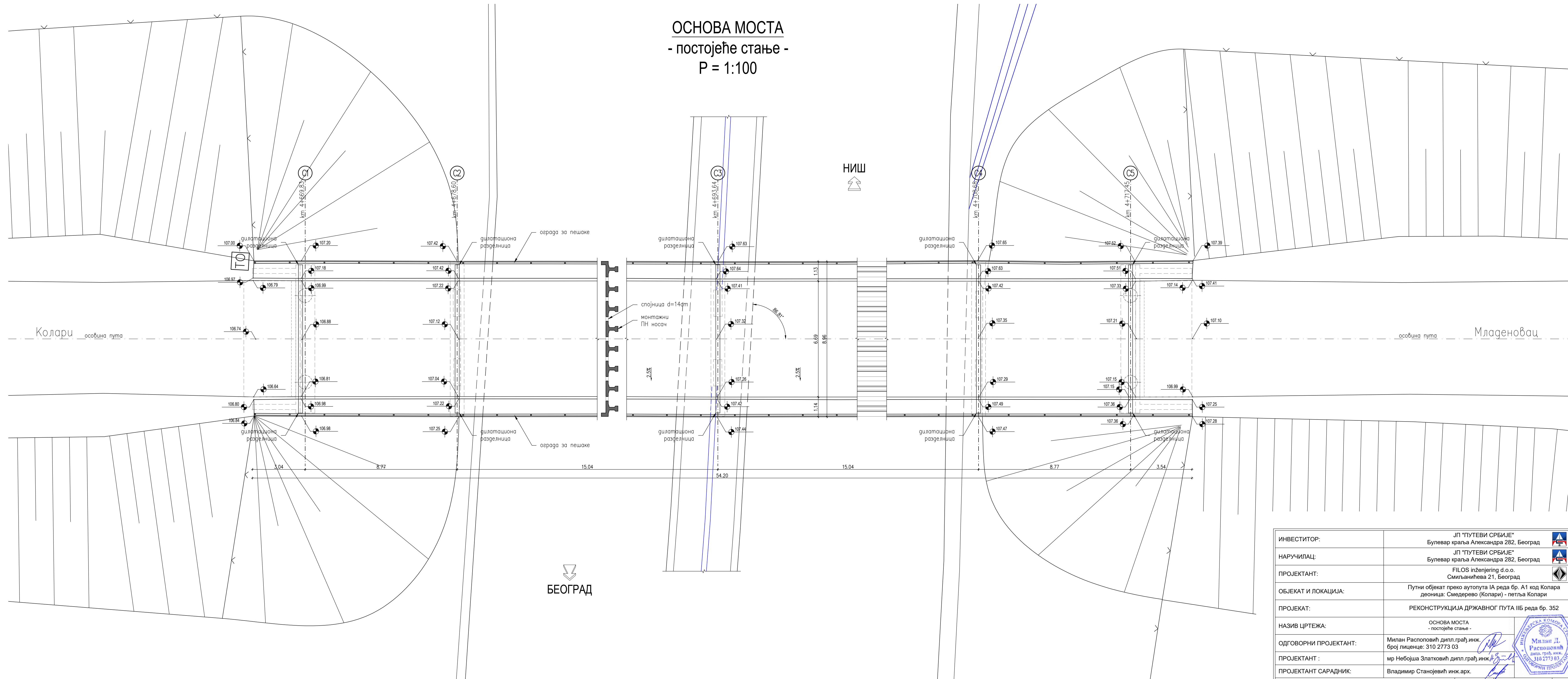
2/1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



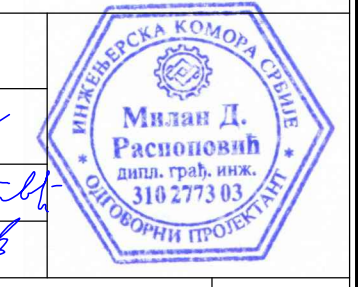
СИТУАЦИЈА МОСТА НА КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКОЈ ПОДЛОЗИ
 - постојеће стање -
 P = 1:200

ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Сављаничева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерско (Колари) - летња Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	СИТУАЦИЈА МОСТА НА КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКОЈ ПОДЛОЗИ - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл.граф.инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мир Небојша Златковић дипл.граф.инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж.арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	РАЗМЕРА 1:200	ДАТУМ Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА 01

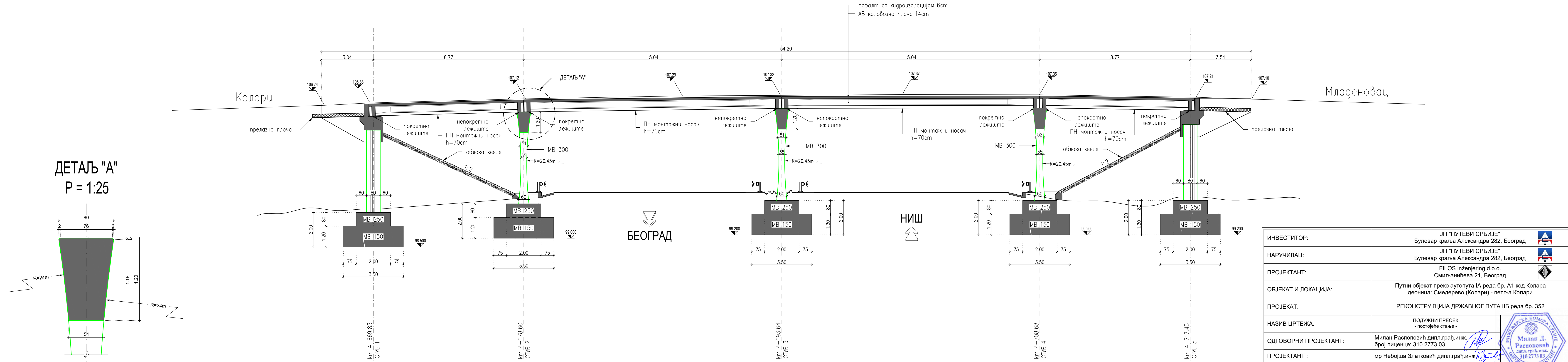
ОСНОВА МОСТА
- постојеће стање -
P = 1:100



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Смиљанићева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерево (Колари) - петља Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ОСНОВА МОСТА - постојеће стање -	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл. грађ. инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мр Небојша Златковић дипл. грађ. инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж. арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	РАЗМЕРА	ДАТУМ
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	1:100	Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА
		02



ПОДУЖНИ ПРЕСЕК - постојеће стање - P = 1:100

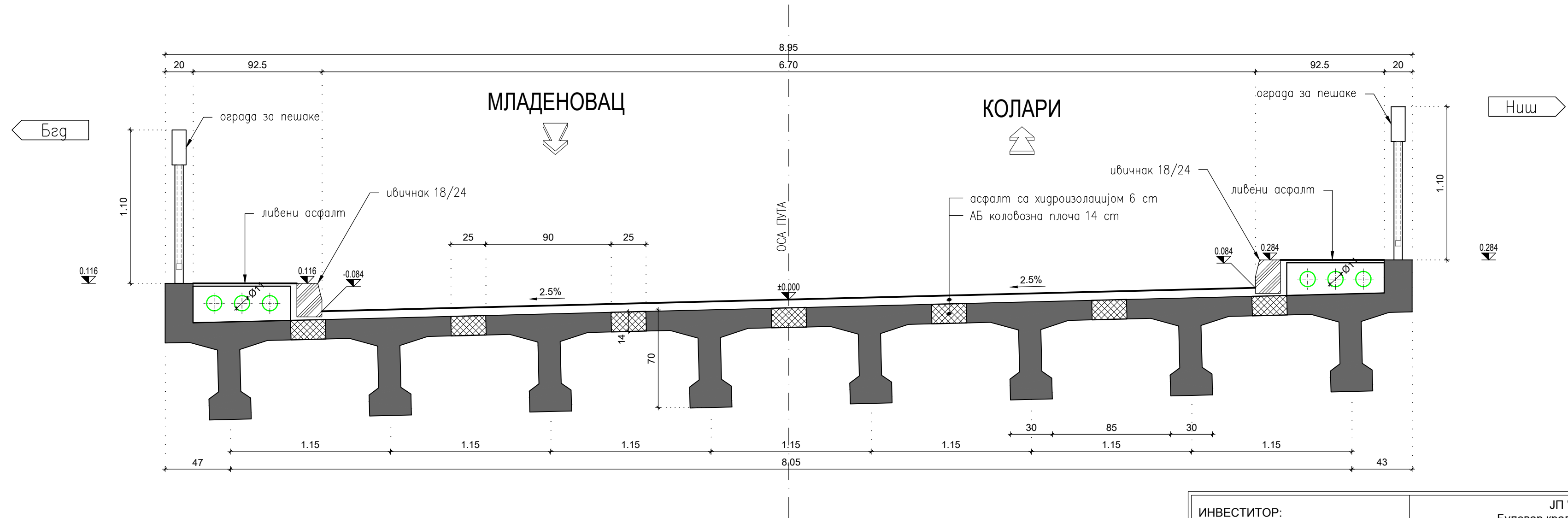


ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Смиљанићева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерево (Колари) - петља Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОДУЖНИ ПРЕСЕК - постојеће стање -	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл. грађ. инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мр Небојша Златковић дипл. грађ. инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж. арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	РАЗМЕРА 1:100	ДАТУМ Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА 03



КАРАКТЕРИСТИЧАН ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК

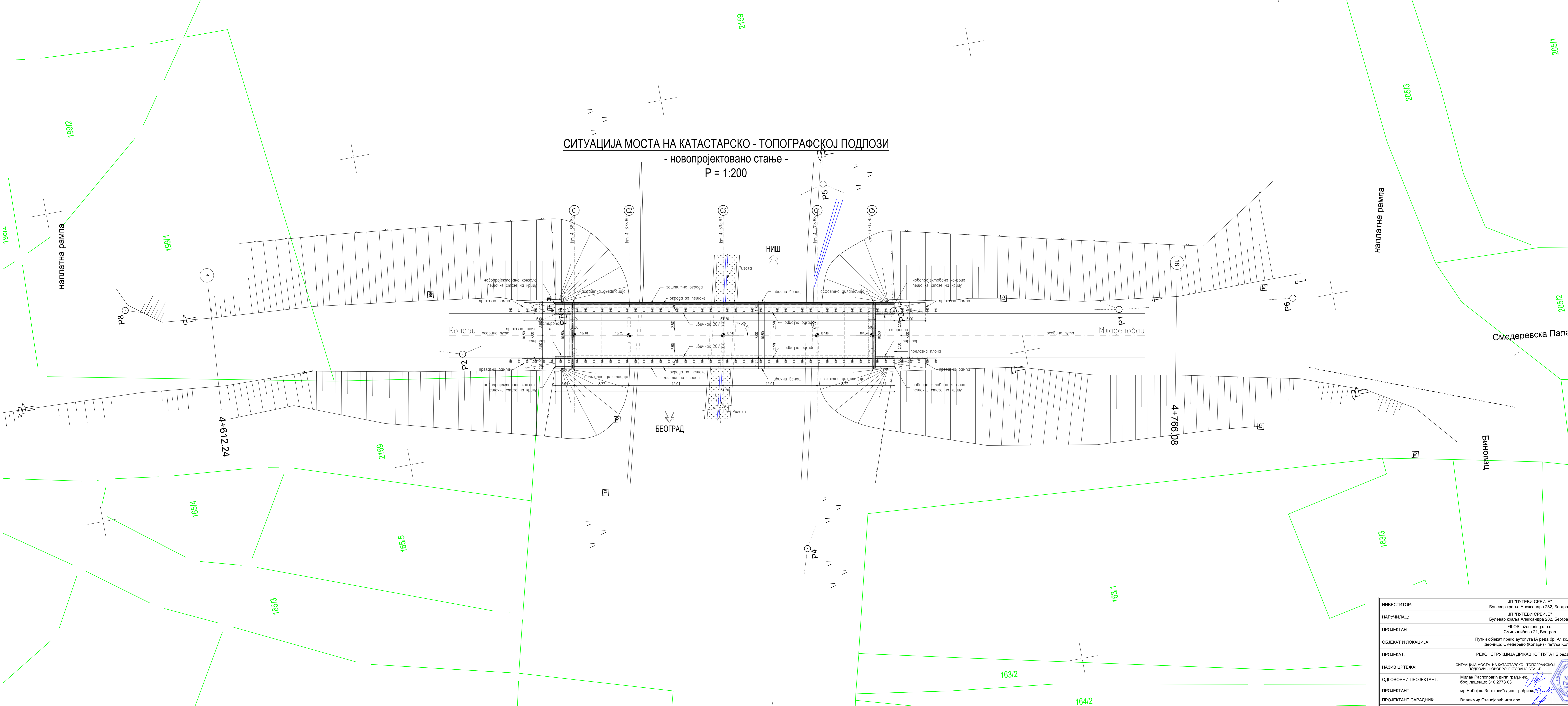
- постојеће стање -
P = 1:25



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Смиљанићева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерево (Колари) - петља Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	КАРАКТЕРИСТИЧАН ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - постојеће стање -	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл. грађ. инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ :	мр Небојша Златковић дипл. грађ. инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж. арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	РАЗМЕРА 1:25	ДАТУМ Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА 04

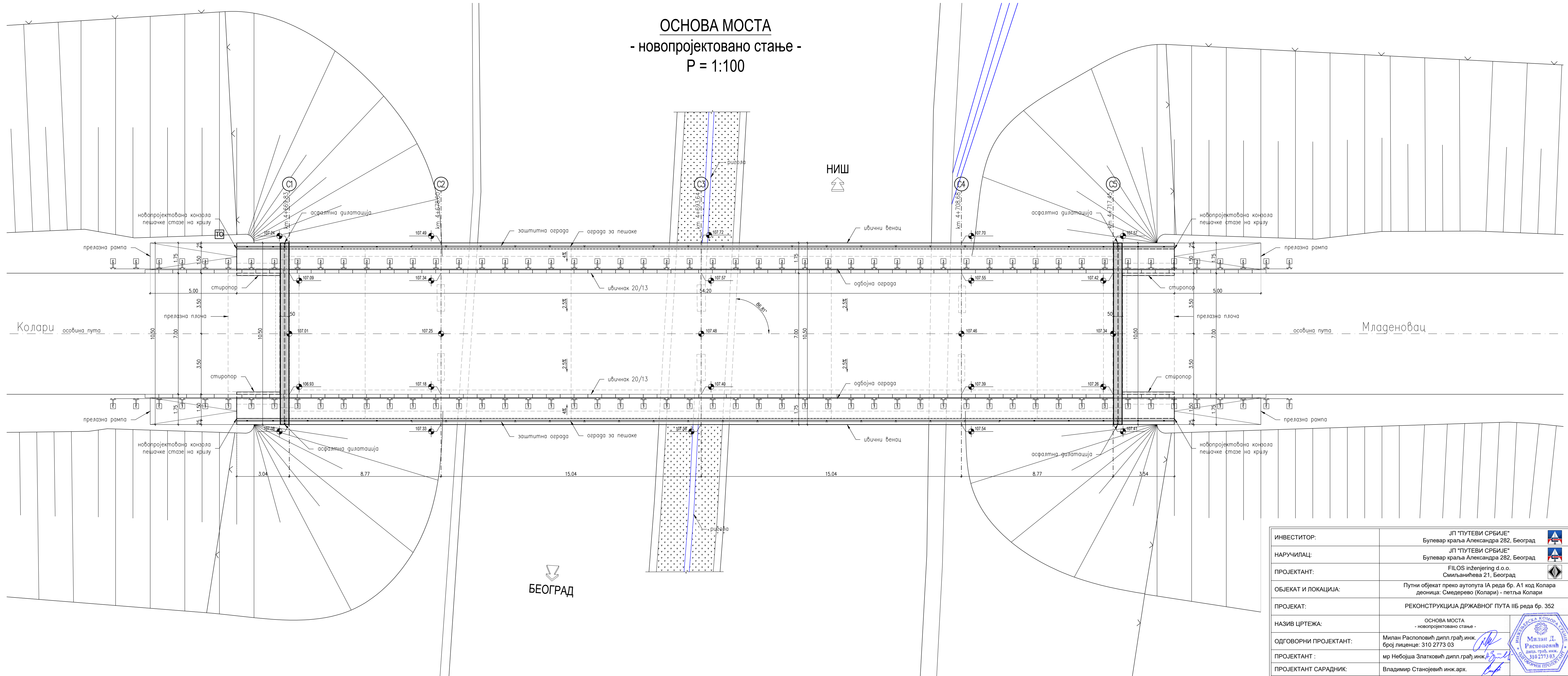


СИТУАЦИЈА МОСТА НА КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКОЈ ПОДЛОЗИ
 - новопројектовано стање -
 P = 1:200

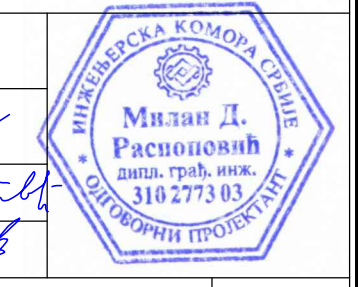


ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Сављаничева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објект преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерско (Колари) - летња Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	СИТУАЦИЈА МОСТА НА КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКОЈ ПОДЛОЗИ - НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Раполовић дипл.граф.инж. Број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мир Небојша Златковић дипл.граф.инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж.арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	РАЗМЕРА	ДАТУМ
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	1:200	Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА
		05

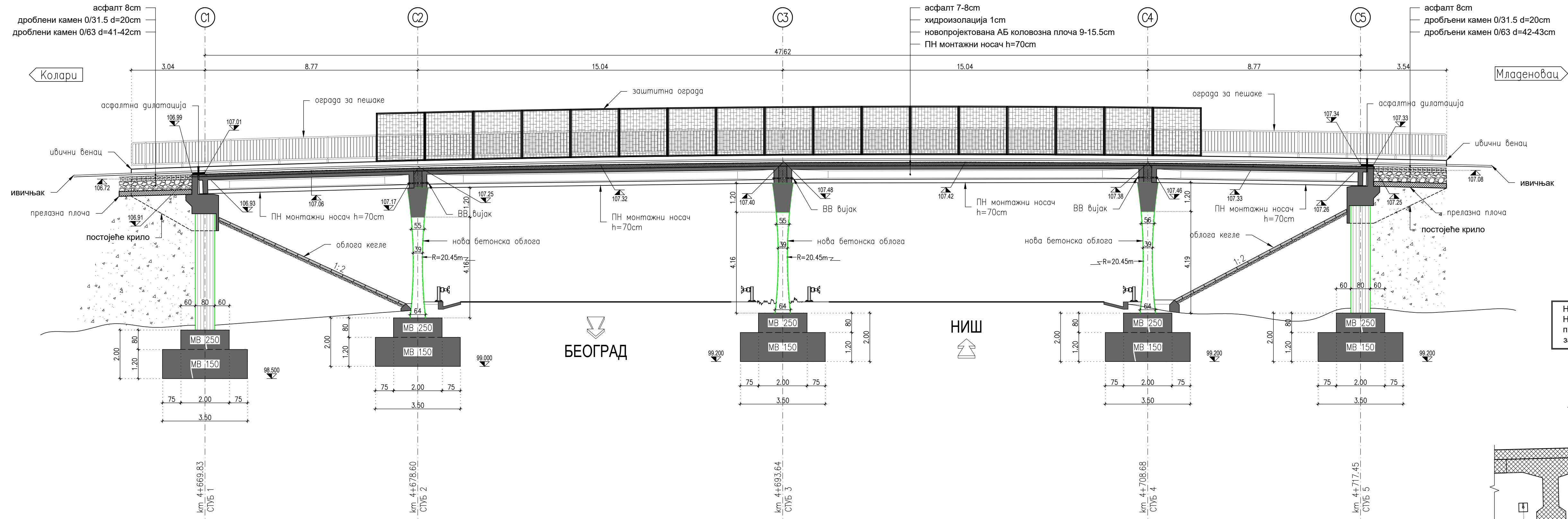
ОСНОВА МОСТА
- новопроектовано стање -
P = 1:100



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Смиљанићева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерево (Колари) - петља Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ОСНОВА МОСТА - новопроектовано стање -	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл. грађ. инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мр Небојша Златковић дипл. грађ. инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж. арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	РАЗМЕРА	ДАТУМ
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	1:100	Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА
		06

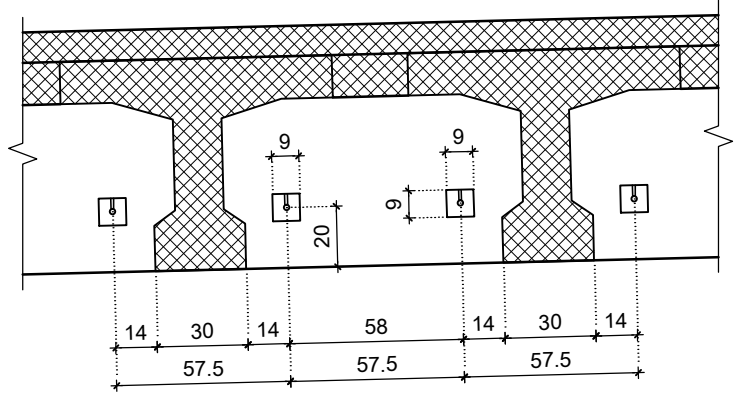


ПОДУЖНИ ПРЕСЕК - новопроектовано стање - P = 1:100

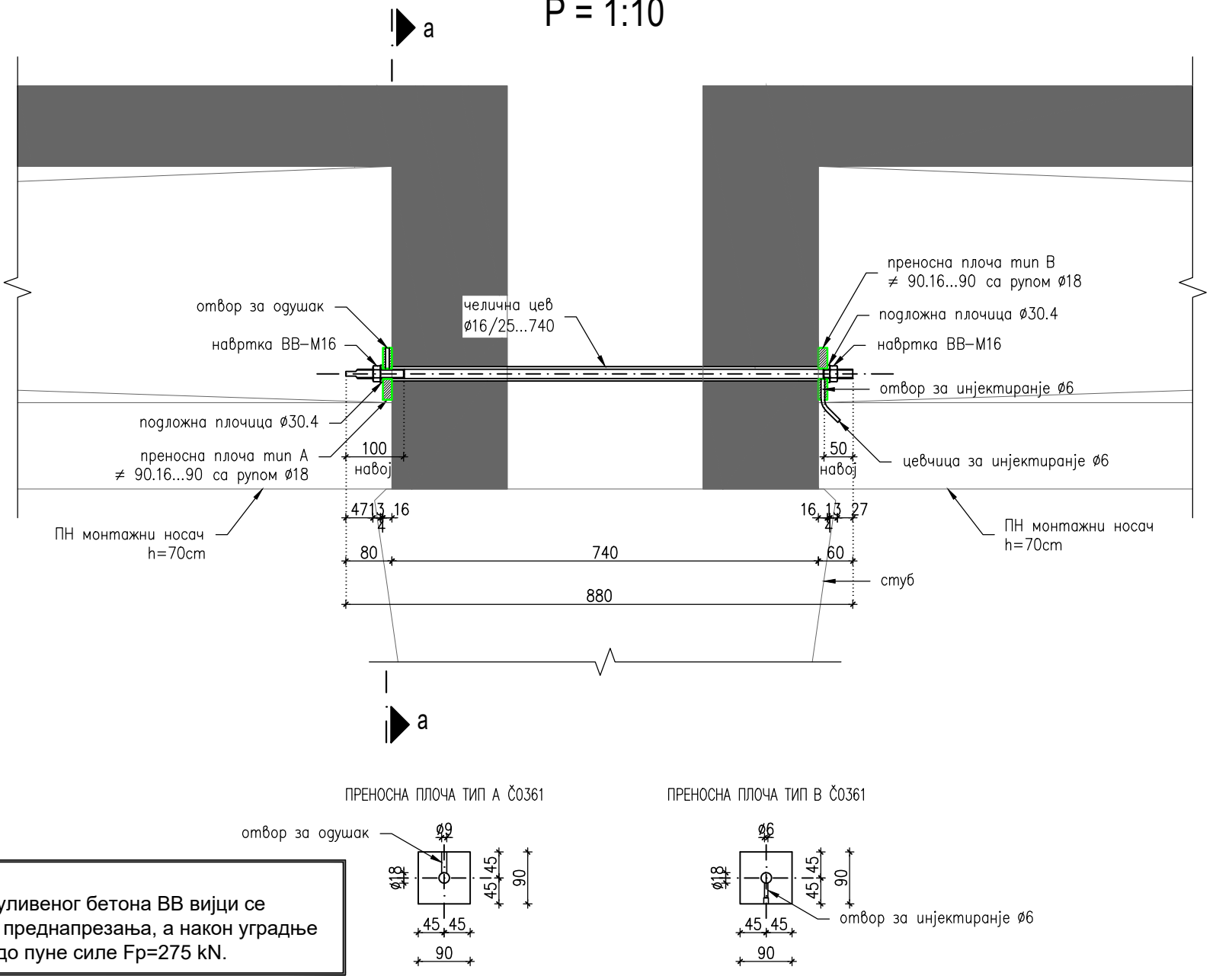


НАПОМЕНА:
Након очвршћавања уливог бетона ВВ вијци се притежу на 30% силе преднапрезања, а након уградње за још 70%, односно до пуне силе $F_p=275 \text{ kN}$.

**ПРЕСЕК а-а
P = 1:25**



ДЕТАЉ ВИСОКОРЕДНОГ ВИЈКА М16 P = 1:10



НАПОМЕНА:
Све мере проверити на лицу места и прилагодити стању постојеће конструкције
У случају већих одступања консултовати пројектанта

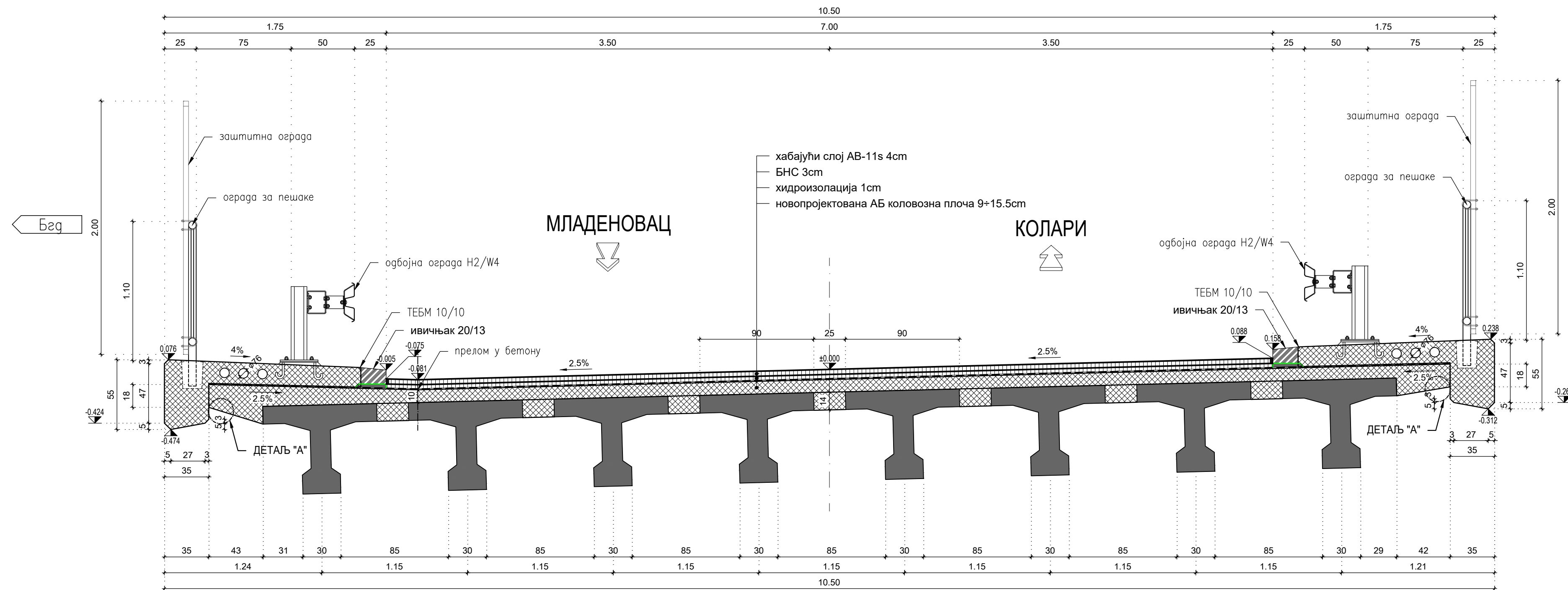
ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Смиљанићева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерово (Колари) - петља Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОДУЖНИ ПРЕСЕК - новопроектовано стање -	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл. грађ. инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мр Небојша Златковић дипл. грађ. инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж. арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	РАЗМЕРА	ДАТУМ
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	1:10/25/100	Септембар 2019.
		Бр. ЛИСТА
		07



КАРАКТЕРИСТИЧАН ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК

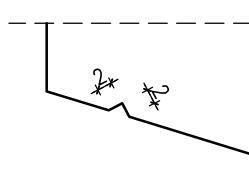
- новопроектовано стање -

P = 1:25



ДЕТАЉ "А"

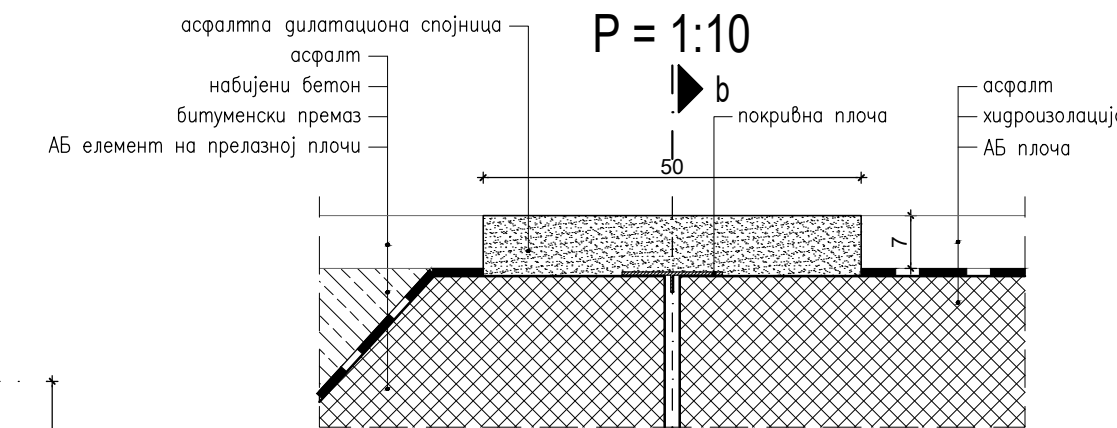
P = 1:10



АСФАЛТНА ДИЛАТАЦИОНА СПОЈНИЦА

ПРЕСЕК a-a

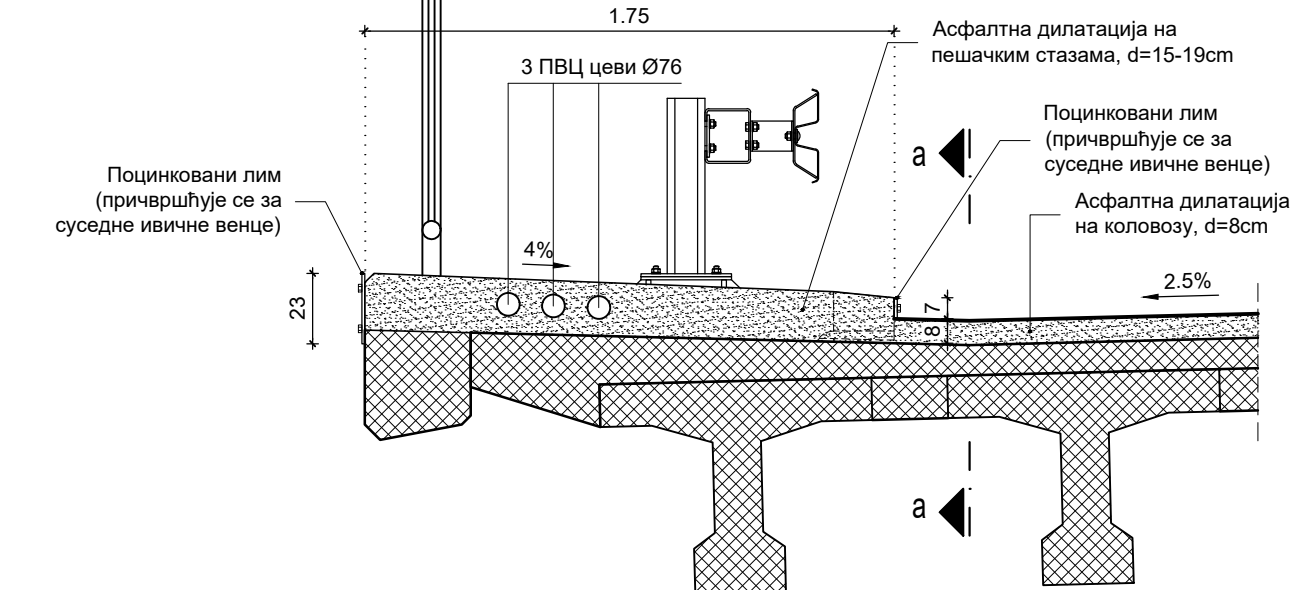
P = 1:10



АСФАЛТНА ДИЛАТАЦИОНА СПОЈНИЦА

ПРЕСЕК b-b

P = 1:25



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
НАРУЧИЛАЦ:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	
ПРОЈЕКТАНТ:	FILOS inženjering d.o.o. Смиљанићева 21, Београд	
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	Путни објекат преко аутопута IА реда бр. А1 код Колара деоница: Смедерево (Колари) - петља Колари	
ПРОЈЕКАТ:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIБ реда бр. 352	
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	КАРАКТЕРИСТИЧАН ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - новопроектовано стање -	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Милан Распоповић дипл. грађ. инж. број лиценце: 310 2773 03	
ПРОЈЕКТАНТ:	мр Небојша Златковић дипл. грађ. инж.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Владимир Станојевић инж. арх.	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	
	ДАТУМ Септембар 2019.	Бр. ЛИСТА 08