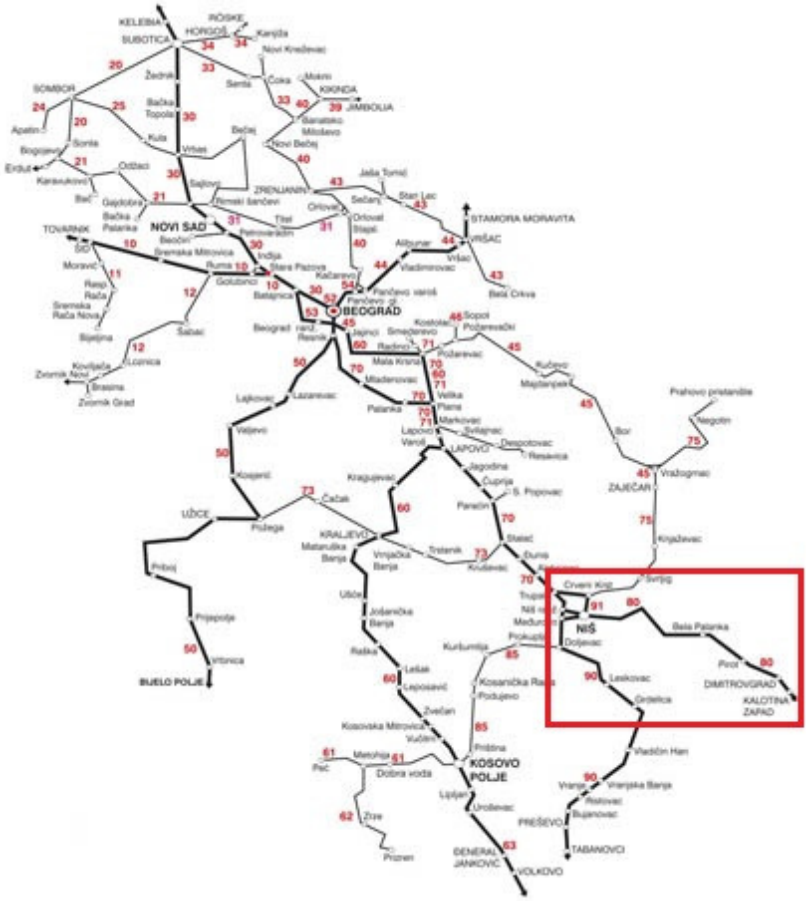
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПРОЈЕКТА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И МОДЕРНИЗАЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ - ДИМИТРОВГРАД ДЕОНИЦА: ПРОСЕК - ДИМИТРОВГРАД



Инфраструктура железнице Србије а.д.

НАРУЧИЛАЦ:

"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ"А.Д.
БЕОГРАД

Београд, 2020. године

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs

Број: 101-28/17.

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПРОЈЕКТА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И МОДЕРНИЗАЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ - ДИМИТРОВГРАД ДЕОНИЦА: ПРОСЕК - ДИМИТРОВГРАД

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Београд, 2020. године

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И МОДЕРНИЗАЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ - ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК - ДИМИТРОВГРАД

САДРЖАЈ:

I - ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о испуњености услова СИ ЦИП за добијање лиценце
2. Извод о регистрацији Привредног субјекта
3. Сертификати IMS
4. Решење о одређивању руководиоца студије
5. Изјава руководиоца студије о примени Закона, прописа и стандарда
6. Списак учесника у изради студије о процени утицаја на животну средину

II - РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

III - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА 1

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА 2
2.1. Опис подручја трасе пруге 2
2.2. Подаци о потребној површини земљишта 5
2.3. Приказ геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена 9
2.3.1. Геоморфолошке карактеристике терена 9
2.3.2. Геолошка грађа терена 10
2.3.3. Хидрогеолошка својства 12
2.3.4. Сеизмичност терена 13
2.4. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања 13
2.5. Приказ климатских карактеристика подручја 18
2.5.1. Климатска обележја Нишке котлине 18
2.5.2. Климатска обележја Беле Паланке 20
2.5.3. Климатска обележја Пирота 21
2.6. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације 21
2.6.1. Опис вегетације 21
2.6.2. Опис фауне 22
2.6.3. Опис природних добара посебне вредности 26
2.7. Преглед основних карактеристика пејзажа 26
2.8. Преглед непокретних културних добара 26

2.9. Карактеристике насељености 27

2.10. Присуство објеката за туризам, малу привреду (индустрија, пољопривреда, рударство, др.), стамбених и инфраструктурних објеката 29
2.10.1. Присуство објеката за туризам, малу привреду (индустрија, пољопривреда, рударство, др.), ... 29
2.10.2. Стамбени објекти 31
2.10.3. Објекти инфраструктуре и супраструктуре 35

3. ОПИС ПРОЈЕКТА 43
3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта 45
3.2. Опис објекта 46
3.2.1. Ситуациони план траса пруге 46
3.2.2. Нивелационо решење 48
3.2.3. Ситуациони планови станица 49
3.2.4. Стајалишта на прузу 55
3.2.5. Попречни профил пруге 55
3.2.6. Конструкција доњег строја 57
3.2.7. Одводњавање 59
3.2.8. Горњи строј 59
3.2.9. Путни прелази у нивоу 60
3.2.10. Објекти на прузи 62
3.2.11. Каналете за каблове 64
3.2.12. Потпорне конструкције 64
3.2.13. Објекти за смештај СС и ТТ уређаја 65
3.2.14. Објекат електровучне подстанице (ЕВП) 110/25 kV, 50 Hz у Белој Паланци и Сукову 65
3.2.15. Објекат за смештај постројења за секционисање ПС и ПСН 67
3.2.16. Објекта за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту 67
3.2.17. Саобраћајнице за приступ објектима за смештај СС и ТТ уређаја, деоницама за одржавање СПЕВ И ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково, ПС и ПСН 68
3.2.18. Електроенергетске инсталације објеката за смештај СС и ТТ уређаја, објекта деоница за одржавање СПЕВ И ПЕЕП у Пироту и погонских електроенергетских постројења 68
3.2.19. Контактна мрежа, електровучне подстанице, постројења за секционисање и даљинског управљања СПЕВ 69
3.2.20. Технологија и организација извођења радова 73
3.2.21. Технологија и организација саобраћаја за време извођења радова 81
3.3. Енергија и ресурси 82
3.3.1 Снабдевање погонском енергијом 82
3.3.2. Потрошња природних ресурса 83
3.4. Приказ врсте и количине отпадних материја, нивоа буке и вибрација који се емитују у фази извођења радова и експлоатације пруге 86
3.4.1. Емисије загађујућих материја и буке при извођењу радова 86
3.4.2. Емисије од редовног рада пројекта 88
3.5. Управљање материјалом и отпадом насталим приликом извођења грађевинских радова и експлоатације пруге 89
3.5.1. Смернице Извођачу радова за управљање материјалом насталим приликом извођења радова 89
3.5.2. Управљање отпадом приликом извођења грађевинских радова 90
3.5.3. Управљање отпадом приликом експлотације пруге 91
3.6. Избор локације за привремено складиштење материјала који ће се користити за реконструкцију и модернизацију пруге 92

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА 95
4.1. Алтернативне локације или трасе 95
4.2. Алтернативни технолошки поступак 96
4.3. Начин поступања са отпадним материјама 97

5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ 98
5.1. Становништво 98
5.2. Климатски чиниоци 99
5.3. Вегетација -постојеће стање 100
5.4. Одлике фауне 103
5.5. Аерозагађење (постојеће стање) 106
5.6. Квалитет земљишта, површинских и подземних вода 107
5.6.1. Квалитет земљишта 107
5.6.2. Квалитет површинских вода 107
5.6.3. Квалитет подземних вода 112
5.7. Природна и културна добра 112
5.7.1. Опис природних добра посебне вредности 112
5.7.2. Културна добра 113
5.8. Пејзаж 113
5.9. Бука и вибрације 116
5.9.1. Саобраћајна бука 116
5.9.2. Вибрације 118

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 122
6.1. Утицај на становништво 122
6.2. Утицај на вегетацију 122
6.3. Утицај на фауну 123
6.4. Утицај на ваздух 124
6.5. Утицај на земљиште, површинске и подземне воде 125
6.5.1. Утицај на пољопривредно земљиште 127
6.6. Утицај на природна и културна добра 127
6.6.1. Утицај на природна добра 127
6.6.2. Утицај на културна добра 128
6.7. Утицај на пејзаж 128
6.8. Утицај буке 129
6.8.1. Основе за прорачун и израду карата буке 129
6.8.2. Утицај на ниво буке у окружењу 131
6.9. Утицај вибрација и нискофреквентне буке 191
6.9.1. Основе за прорачун вибрације и нискофреквентне буке 191
6.9.2. Утицај на ниво вибрација и нискофреквентне буке у окружењу 192
6.10. Утицај нејонизујућих зрачења 198

7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА 200
7.1. Могући удеси у току извођења радова 200
7.2. Могући ванредни догађаји у току експлоатације железнице 201
7.2.1. Мере превенције 202
7.2.2. Мере приправности 204
7.2.3. Мере отклањања последица удеса 206
7.2.4. Мере санације 206

8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 207
8.1. Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима 207
8.2. Мере превенције и мере заштите од удесних ситуација 210
8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине 213

8.3.1. Мере заштите чиниоца животне средине у току извођења радова.....213
8.3.2. Мере заштите чиниоца животне средине предвиђене у току експлоатације пруге.....217

9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....292
9.1. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину.....292
9.2. Мониторинг земљишта и подземних вода.....292
9.3. Мониторинг отпадних вода и површинских вода.....293
9.4. Мониторинг буке, вибрација и нискофреквентне буке.....294
9.5. Контролно мерење јачине електричног поља и магнетне индукције.....296

10. ИЗВОД ИЗ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....297

11. ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА СТУДИЈЕ.....298

IV - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Број цртежа	Назив цртежа	Размера
1	Прегледна ситуација	
2	Прегледна ситуација са заштићеним природним и културним добрима, зонама санитарне заштите изворишта у коридору пруге	
	Карте буке	
3	Карте буке за период ноћи без заштитних конструкција	1: 2500
4	Карте буке за период ноћи са конструкцијом за заштиту од буке	1: 2500
5		
6		

V - ПРИЛОЗИ

1. Полазне основе за израду студије о процени утицаја на животну средину
2. Локацијски услоци бр.предмета ROP-MSGI-10992-LOC-7/2019 бр. 350-02-00411/2019 од 19.08.2019.
3 Завод за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-8/2019 од 28.6.2019. године;
4 ЈП „СРБИЈАГАС“ Нови Сад, Регионална јединица Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-10/2019 од 2.7.2019. године;
5 Министарство одбране Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-11/2019 од 10.7.2019. године;
6 МУП Сектор за ванредне ситуације-Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-12/2019 од 27.6.2019. године;
7 Републички завод за заштиту споменика културе - Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године;
8 ЈП Водовод и канализација – Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-14/2019 од 8.7.2019. године;
9 ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-15/2019 од 3.7.2019. године;
10 ЕПС, Огранак Електродистрибуција Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-16/2019 од 28.6.2019. године;
11 ЈКП за Водовод и канализацију „НАИССУС“ – Ниш, број у систему ROP-MSGI- 10992-LOCH-6-HPAP-17/2019 од 28.6.2019. године;
12 Завода за заштиту споменика културе Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године;

13 ТЕЛЕКОМ Србија, Извршна јединица Ниш,
број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-20/2019 од 28.6.2019. године;
14 Градска топлана Пирот,
број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-22/2019 од 28.6.2019. године;
15 ЈП „Комуналац“ Димитровград,
број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP- 23/2019 од 27.6.2019. године;
16 ЈП Дирекција за изградњу града Ниша,
број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-24/2019 од 2.7.2019. године;
17 Електромрежа Србије Београд,
број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP- 25/2019 од 16.7.2019. године;
18 ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд,
број у систему ROP-MSGI-10992-LOC-7-HPAP- 4/2019 од 16.8.2019. године.

Напомена:
У складу за Законом о изменама и допунама Закона о водама за ову врсту радова (реконструкција железничке пруге, пропуста и мостова на њима) не издају се водни услови.
Наиме, водни услови који би се применили на реконструкцију железничке инфраструктуре која је у експлоатацији, у већини случајева би за последицу имали промену нивелете пруге, а решавање проблема одвођења воде до реципијента би захтевало у појединим случајевима, опсежна хидротехничке истраживања, измену урбанистичке документације, а често и експропријацију непокретности. Све наведено утиче на значајно повећање трошкова и додатно време за спровођење наведених активности. На основу наведеног, реконструкција пруге подразумева радове којима ће се побољшати услови експлоатације, а уколико то није изводљиво, могу се задржати и постојећи услови.

I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 351-02-02009/2017-07
Датум: 27.07.2017.године
Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“ бр. 79/2005,101/2007,95/2010), члана 6. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014), члана 126. и члана 150. став 4. 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 и 145/14), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/1997 и 31/2001 и „Службени гласник РС”, бр. 30/2010) и Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС”, број 24/15), а решавајући по захтеву Саобраћајног института ЦИП Д.О.О. Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине, а на основу овлашћења број: 031-01-44/2017-02 од дана 13.07.2017. године доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Утврђује се да Саобраћајни институт ЦИП Д.О.О. Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Г1);

- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода назívног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Е4);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина (П031М1);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода назívног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032М1);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода (П033М1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040Е4);
- пројекти транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040М3);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m (П202Г1);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте́ преко 50 m висине (П203Г1);
- архитектонски пројекти стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија (П093А2);
- пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија (П093Г1);

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више (П052Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 MW и више (П052Е4);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више (П053Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више (П053Е4);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV (П061Е1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (П062Е1);
- хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071Г3);
- хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha (П080Г3);
- архитектонски пројекти објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине (П090А1);
- архитектонски пројекти објеката у границама националног парка и објеката у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом (П091А1);
- архитектонски пројекти објеката у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине) - П090А2;
- пројекти саобраћајница за путничка пристаништа и луке (П120Г2);
- пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131Г2);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131С1);
- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П132Г1);
- пројекти грађевинских конструкција за путнé објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П133Г1);
- пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Г2);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141С1);

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е4);
- пројекти машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141М4);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови) - П142Г1;
- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели) - П143Г1;
- пројекти грађевинских конструкција за метрое (П144Г1);
- пројекти саобраћајница за метрое (П144Г2);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое (П144С1);
- хидротехнички пројекти за метрое (П144Г3);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое (П144Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за метрое (П144Е4);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое (П144М1);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (П150Е3);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (П151Е3);
- пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г1);
- хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г3);
- пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Т1).

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-00140_1/2012-07 од 17.12.2012. године.

О б р а з л о ж е њ е

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.
Чланом 6. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице, односно предузетник који су уписани у одговарајући регистар за израду техничке документације. Ставом 2. истог прописано је да техничку документацију за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће стручне резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката. Ставом 3. предметног члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 2. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради, односно у вршењу техничке контроле техничке документације по којој су изграђени објекти те врсте и намене, док је ставом 4. датог члана прописано да испуњеност услова из става 2. овог члана утврђује решењем министар надлежан за послове грађевинарства.

Чланом 126. став 5. Закона прописано је да је решење из става 4. овог члана је коначно даном достављања.

Чланом 192. став 1. Закона о општем управном поступку прописано је да на основу одлучних чињеница утврђених у поступку, орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, а ставом 2. истог прописано је да кад о управној ствари решава колегијални орган, он може решавати кад је присутно више од половине његових чланова, а решење доноси већином гласова присутних чланова, ако законом или другим прописима није предвиђена квалификована већина.

Чланом 7. предметног Правилника прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина, Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта имају одговарајуће референце за израду техничке документације за објекте одређене врсте и намене. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекта или пројекта за грађевинску дозволу, пројекта за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Чланом 11. истог Правилника прописано је да лиценца се одузима када се накнадном провером утврди да је привредно друштво, односно друго правно лице, престало да испуњава најмање један од услова под којима је лиценца издата или када се накнадном провером утврди да је издата на основу неистинитих и нетачних података.

Дана 22.06.2017. године, захтевом број: 351-02-02009/2017-07 и допуном истог захтева од 26.07.2017. године, овом Министарству обратио се Саобраћајни институт ЦИП Д.О.О. Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине.

Уз захтев за издавање лиценци достављена сва потребна документација прописана Чланом 126. 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 и 98/2013 - одлука УС) и чл. 4. и чл. 9. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС", бр. 24/15).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 27.07.2017. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи и чл. 7, чл. 9. и чл. 11. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци.

Испуњени су услови за лиценце: пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода назívног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода **(П030Г1)**, на основу једне референце Мирјане Лазић (310 Н754 09), једне референце Радета Богдановића (312 0964 03), четири референце Владимира Милићевића (310 А976 05), једне референце Марине Пешић (310 9562 04) и једне референце Биљане (Рашета) Чолић (310 9110 04);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода назívног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода **(П030Е4)**, на основу четири референце Славка Бурсаћа (352 А911 05) и једне референце Небојше Стојаковића (352 G573 08);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина **(П031М1)**, на основу четири референце Николе Нешковића (330 7250 04),

једне референце Драгана Илића (330 0842 03) и једне референце Златка Стевановића (330 B870 05);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода назívног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања **(П032М1)**, на основу пет референци Николе Нешковића (330 7250 04), једне референце Драгана Илића (330 0842 03) и једне референце Златка Стевановића (330 B870 05);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода **(П033М1)**, на основу седам референци Марије Варагић Станић (330 5903 03) и три референце Драгана Илића (330 0842 03);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена **(П040Е4)**, на основу четири референце Славка Бурсаћа (352 A911 05) и једне референце Александра Милошевића (352 J129 10);
- пројекти транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена **(П040М3)**, на основу две референце Небојше Костића (333 0923 03) и две референце Владимира Симића (333 0925 03);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m **(П202Г1)**, на основу две референце Синише Михајловића (310 4821 03), две референце Александре Наумовић (310 3046 03), једне референце Биљане Рашете (310 9110 04), једне референце Дејана Срејића (310 F110 07) и три референце Наде Павловић (310 5632 03);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине **(П203Г1)**, на основу две референце Марине Јанковић (310 4148 03), једне референце Оливере Гајовић Гојгић (310 2121 03) и две референце Биљане Рашете (310 9110 04);
- архитектонски пројекти стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија **(П093А2)**, на основу једне референце Гордане Васиљевић Миловановић (300 7214 04), једне референце Анђе Саичић (300 8171 04), три референце Ивана Ранђеловића (300 B213 05), једне референце Татјане Пурић Зафировски (300 0566 03), три референце Весне Кнежевић (300 1184 03), три референце Јелене Крпић (300 D016 06), две референце Наташе Лазаревић (300 C773 06), две референце Гордане Вучић Парезановић (300 2585 03) и једне референце Татјане Даниловић (300 B800 05);
- пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија **(П093Г1)**, на основу две референце Оливере Гајовић Гојгић (310 2121 03), две референце Слободана Наумовића (310 3056 03) и једне референце Мирјане Лазић (310 H754 09);

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више **(П052Е1)**, на основу једне референце Андреје Мијалчић (351 N203 14), четири референце Милана Шипетића (351 К881 12) и две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 MW и више **(П052Е4)**, на основу четири референце Александра Златановића (353 0745 03), две референце Небојше Стјаковића (352 G573 08) и једне референце Славка Бурсаћа (352 А911 05);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више **(П053Е1)**, на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08), две референце Андреје Мијалчић (351 N203 14) и три референце Милана Шипетића (351 К881 12);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више **(П053Е4)**, на основу четири референце Александра Златановића (353 0745 03), две референце Небојше Стјаковића (352 G573 08) и једне референце Славка Бурсаћа (352 А911 05);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV **(П061Е1)**, на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08) и три референце Милана Шипетића (351 К881 12);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV **(П062Е1)**, на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08) и две референце Милана Шипетића (351 К881 12);
- хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације **(П071Г3)**, на основу две референце Марине Бубало (314 4255 03), две референце Јелене Николић (314 3134 03) и две референце Јелене Шуљагић (314 3133 03);
- хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha **(П080Г3)**, на основу три референце Мирјане Кристофоровић-Павић (314 3119 03) и две референце Војислава Богданића (314 D664 06);
- архитектонски пројекти објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине **(П090А1)**, на основу једне референце Бранислава Лазовића (300 1205 03), једне референце Светлане Карановић (300 1200 03), две референце Бранка Гржетића (300 4068 03) и Ирене Илић (300 8811 04), без референци;
- архитектонски пројекти објеката у границама националног парка и објеката у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом **(П091А1)**, на основу једне референце Ирене Илић (300 8811 04), једне референце Јулије Николић (300 4009 03), једне референце Мирјане Самарџије (300 0801 03), три референце Снежане Шошкић (300 1206 03) и једне референце Бранка Гржетића (300 4068 03);
- архитектонски пројекти објеката у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине) - **П090А2**, на основу

три референце Бранка Гржетића (300 4068 03), Светлане Карановић (300 1200 03), без референци и једне референце Гордане Васиљевић (300 7214 04);
- пројекти саобраћајница за путничка пристаништа и луке **(П120Г2)**, на основу испуњености услова за лиценце пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе **(П131Г2)** и пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима **(П141Г2)**, у складу са Закључком Комисије за утврђивање испуњености услова за израду техничке документације и грађење објеката од 18.04.2016. године.
- пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе **(П131Г2)**, на основу две референце Мире Гашић Момчиловић (315 1150 03), једне референце Радета Богдановића (312 0964 03), једне референце Миодрага Радеке (315 Н780 09), једне референце Видосава Стевановића (315 G155 08), две референце Драгослава Драгићевића (315 1151 03), једне референце Миодрага Радеке (315 Н780 09), две референце Мире Гашић Момчиловић (315 1150 03). две референце Марка Коврлије (315 N569 14), две референце Радета Богдановића (312 0964 03), једне референце Срђана Ђокића (315 В624 05) и четири референце Владимира Тримчева (315 F827 08);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе **(П131С1)**, на основу две референце Петра Ђапића (370 G123 08), две референце Слађане Марковић (370 М354 13), две референце Александре Радосављевић (370 J967 11) и Невене Стевић (370 О516 16), без референци;
- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе **(П132Г1)**, на основу четири референце Синише Михајловића (310 4821 03), две референце Марине Пешић (310 9562 03) и три референце Наде Павловић (310 5632 03);
- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе **(П133Г1)**, на основу две референце Драгане Рупар (310 С622 05) и три референце Јасмине Костић (310 А144 04);
- пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима **(П141Г2)**, на основу две референце Радомира Матића (315 5702 03), две референце Милана Јелкића (315 0979 03), две референце Зоране Станишић (315 3141 03) и две референце Милана Јањића (315 4273 03);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима **(П141С1)**, на основу две референце Томислава Михајловића (370 1313 03), две референце Татјане Микић (370 9293 04), три референце Драгане Стефановић (370 9553 04), четири референце Данка Трнинића (370 4467 03) и три референце Драгана Ђорђевића (370 G649 08);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима **(П141Е1)**, на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08), две референце Милана Шипетића (351 К881 12) и две референце Андреје Мијалчић (351 N203 14);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима **(П141Е4)**, на основу пет референци Александра Златановића (352 0774 03) и три референце Славка Бурсаћа (352 А911 05);
- пројекти машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима **(П141М4)**, на основу три референце Милета Николића (330 В869 05) и две референце Ненада Ђорђевића (333 0924 03);

- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови) - **П142Г1**, на основу једне референце Синише Михајловића (310 4821 03), две референце Наде Павловић (310 5632 03), две референце Александре Наумовић (310 3046 03), две референце Марине Јанковић (310 4148 03), две референце Дејана Срејића (310 F110 07), једне референце Слободана Јаћовића (310 J408 10), једне референце Милоша Јокића (310 C080 05) и три референце Љубомира Влаисављевића (310 C386 05);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели) - **П143Г1**, на основу једне референце Марине Јанковић (310 4148 03), три референце Јасмине Костић (310 A144 04) и једне референце Драгане Рупар (310 C622 05);
- пројекти грађевинских конструкција за метрое **(П144Г1)**, на основу три референце Александра Наумовића (310 3046 03), две референце Марине Јанковић (310 4148 03), једне референце Марине Пешић (310 9562 04), три референце Љубомира Влаисављевића (310 C386 05), једне референце Дејана Срејића (310 F110 07), једне референце Слободана Јаћовића (310 J408 10) и једне референце Милоша Јокића (310 C080 05);
- пројекти саобраћајница за метрое **(П144Г2)**, на основу четири референце Милана Јелкића (315 0979 03), две референце Милана Јањића (315 4273 03) и једне референце Новице Готовине (315 3140 03);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое **(П144С1)**, на основу две референце Драгане Стефановић (370 9553 04), Драгана Ђорђевића (370 G649 08), без референци, пет референци Данка Трнинића (370 4467 03) и Александра Радосављевића (370 J967 11), без референци;
- хидротехнички пројекти за метрое **(П144Г3)**, на основу седам референци Драгана Милосављевића (314 9242 04) и једне референце Јелене Николић (314 3134 03);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое **(П144Е1)**, на основу четири референце Славка Бурсаћа (351 G246 08) и три референце Милана Шипетића (351 K881 12);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за метрое **(П144Е4)**, на основу четири референце Александра Златановића (352 0774 03) и пет референци Славка Бурсаћа (352 A911 05);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое **(П144М1)**, на основу три референце Милета Николића (330 B869 05), једне референце Златка Стевановића (330 B870 05) и једне референце Снежане Матић (330 A078 04);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја **(П150Е3)**, на основу три референце Перише Прокопијевића (353 4455 03) и једне референце Татјане Кнежевић (353 A824 04);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе **(П151Е3)**, на основу три референце Перише Прокопијевића (353 4455 03) и једне референце Татјане Кнежевић (353 A824 04);
- пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника **(П180Г1)**, на основу две референце Слободана Наумовића (310 3056 03) и две референце Оливере Гајовић Гојгић (310 2121 03);

- хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника **(П180Г3)**, на основу једне референце Мирјане Кристофоровић Павић (314 3119 03), једне референце Душице Мајсторовић (314 3194 03) и једне референце Братислава Пештерца (314 3132 03);
- пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника **(П180Т1)**, на основу две референце Ружице Илић (371 4487 03) и две референце Јелене Секуловић (371 4485 03).

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 22.750,00 (двадесетидвехиљадеседамстопедесет) динара.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Имре Керн

Доставити:
- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

5000159147996

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07451342

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	Београд-Савски Венац
Место	Београд-Савски Венац
Улица	Немањина
Број и слово	6/IV
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	15.08.1990

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	7112
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100003172

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

285-1001209902538-12

205-0070100301189-65
200-2712600101033-65
160-0000000927239-28
295-0000001242946-51
285-1001000000572-49
295-0000000104973-55
200-2712601501033-68
295-0000000000956-57
285-1001209892230-90
190-0000000011520-56
205-0000000002871-11
375-0000000004791-84
200-2712600101003-58

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта 02.02.2015

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Милутин Презиме Игњатовић

ЈМБГ 0104943710139

Функција генерални директор

Ограничење супотписом не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име Железнице Србије акционарско друштво, Београд

Регистарски / Матични број 20038284

Подаци о капиталу

Новчани

износ датум

Уписан: 573.094.011,75 RSD

износ датум

Уплаћен: 2.480.348,30 EUR, у противвредности од 202.575.502,43 RSD 08.06.2007

износ	датум
Уплаћен: 1.230.106,41 EUR, у противвредности од 98.834.867,68 RSD	19.06.2008
Уплаћен: 271.683.641,64 RSD	09.07.2019

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD		
Унет: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD	31.12.1999	

	износ(%)
Сувласништво удела од	**100,0000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 573.094.011,75 RSD	
Уплаћен: 2.480.348,30 EUR, у противвредности од 202.575.502,43 RSD	08.06.2007
Уплаћен: 1.230.106,41 EUR, у противвредности од 98.834.867,68 RSD	19.06.2008
Уплаћен: 271.683.641,64 RSD	09.07.2019

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD		
Унет: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD	31.12.1999	

Регистратор, Миладин Маглов

ATC 08-003 СЕРТИФИКАЦИОНО ТЕЛО-СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ISO/IEC 17021-1

Partner of IQNet THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.
Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije broj Z-29-02-19-492

izdaje

SERTIFIKAT

Reg. br. Q-2097-IVR

kojim se potvrđuje da je sistem menadžmenta kvalitetom koji je uspostavila i primenjuje organizacija

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta kvalitetom

SRPS ISO 9001:2015

i odnosi se na

Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-Q-2097-IVR

Obim sertifikacije

Izrada tehničke, studijske i investicione dokumentacije, izrada planske i urbanističke dokumentacije, tehnička kontrola tehničke dokumentacije, izrada dokumentacije iz oblasti zaštite životne sredine, energetske efikasnosti i zaštite od požara, geodetski i geološki istražni radovi, ispitivanje konstrukcija, laboratorijska ispitivanja iz oblasti zaštite životne sredine, stručni nadzor nad izvođenjem radova, inženjering i konsalting, tehnički pregled objekta

Beograd

Važi od: **19.12.2019. godine**
Važi do: **18.12.2022. godine**

Direktor
Aleksandar Đorđević

Datum prve sertifikacije: **19.12.2007. godine**
Datum isteka prethodnog sertifikata: **18.12.2019. godine**
Datum resertifikacione provere: **02-03.12.2019. godine**

Validnost ovog sertifikata može se proveriti na sajtu www.yuqs.org

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

YUQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT "CIP"
Nemanjina 6/IV
SRB - 11000 Belgrade

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Preparation of studies, technical and investment documentation, preparation of planning and town development documentation, technical verification of design documentation, preparation of documentation related to environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic surveying and geological investigation works, testing of structures, laboratory tests in the field of environmental protection, technical supervision of works, engineering and consulting services, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2019-12-19
First issued on: 2007-12-19
Expires on: 2022-12-18

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number : RS-Q-2097-IVR

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Aleksandar Djordjevic
for Director of YUQS

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy*
CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* EAGLE Certification Group *USA*
FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* ICONTEC *Colombia* Inspecta Sertifiointi Oy *Finland* INTECO *Costa Rica*
IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MIRTEC *Greece* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland*
NYCE-SIGE *M xico* PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia*
SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

ATC 08-003 СЕРТИФИКАЦИОНО ТЕЛО-СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ISO/IEC 17021-1

Partner of IQNet THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.
Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije broj Z-29-02-19-493

izdaje

SERTIFIKAT

Reg. br. E-0709-IR

kojim se potvrđuje da je sistem menadžmenta životnom sredinom koji je uspostavila i primenjuje organizacija

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta životnom sredinom

SRPS ISO 14001:2015

i odnosi se na

Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-E-0709-IR

Obim sertifikacije

Izrada tehničke, studijske i investicione dokumentacije, izrada planske i urbanističke dokumentacije, tehnička kontrola tehničke dokumentacije, izrada dokumentacije iz oblasti zaštite životne sredine, energetske efikasnosti i zaštite od požara, geodetski i geološki istražni radovi, ispitivanje konstrukcija, laboratorijska ispitivanja iz oblasti zaštite životne sredine, stručni nadzor nad izvođenjem radova, inženjering i konsalting, tehnički pregled objekta

Beograd

Važi od: **16.12.2019. godine**
Važi do: **15.12.2022. godine**

Direktor
Aleksandar Đorđević

Datum prve sertifikacije: **16.12.2016. godine**
Datum isteka prethodnog sertifikata: **15.12.2019. godine**
Datum resertifikacione provere: **02-03.12.2019. godine**

Validnost ovog sertifikata može se proveriti na sajtu www.yuqs.org

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

YUQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT "CIP"

Nemanjina 6/IV

SRB - 11000 Belgrade

has implemented and maintains an

Environmental Management System

for the following scope:

Preparation of studies, technical and investment documentation, preparation of planning and town development documentation, technical verification of design documentation, preparation of documentation related to environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic surveying and geological investigation works, testing of structures, laboratory tests in the field of environmental protection, technical supervision of works, engineering and consulting services, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 14001:2015

Issued on: 2019-12-16
First issued on: 2016-12-16
Expires on: 2022-12-15

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number : RS-E-0709-IR

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Aleksandar Djordjevic
for Director of YUQS

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy*
CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* EAGLE Certification Group *USA*
FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* ICONTEC *Colombia* Inspecta Sertifiointi Oy *Finland* INTECO *Costa Rica*
IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MIRTEC *Greece* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland*
NYCE-SIGE *M xico* PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia*
SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

ATC 08-003 СЕРТИФИКАЦИОНО ТЕЛО-СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ISO/IEC 17021-1

Partner of IQNet THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.
Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije broj Z-29-02-19-494

izdaje

SERTIFIKAT

Reg. br. O-0483-IR

kojim se potvrđuje da je sistem menadžmenta bezbednošću i zdravljem na radu koji je uspostavila i primenjuje organzacija

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta bezbednošću i zdravljem na radu

SRPS ISO 45001:2018

i odnosi se na

Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-O-0483-IR

Obim sertifikacije

Izrada tehničke, studijske i investicione dokumentacije, izrada planske i urbanističke dokumentacije, tehnička kontrola tehničke dokumentacije, izrada dokumentacije iz oblasti zaštite životne sredine, energetske efikasnosti i zaštite od požara, geodetski i geološki istražni radovi, ispitivanje konstrukcija, laboratorijska ispitivanja iz oblasti zaštite životne sredine, stručni nadzor nad izvođenjem radova, inženjering i konsalting, tehnički pregled objekta

Beograd

Važi od: **16.12.2019. godine**
Važi do: **15.12.2022. godine**

za Direktor
Aleksandar Đorđević

Datum prve sertifikacije: **16.12.2016. godine**
Datum isteka prethodnog sertifikata: **15.12.2019. godine**
Datum resertifikacione provere: **02-03.12.2019. godine**

Validnost ovog sertifikata može se proveriti na sajtu www.yuqs.org

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

YUQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT "CIP"
Nemanjina 6/IV
SRB - 11000 Belgrade

has implemented and maintains an

Occupational Health and Safety Management System

for the following scope:

Preparation of studies, technical and investment documentation, preparation of planning and town development documentation, technical verification of design documentation, preparation of documentation related to environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic surveying and geological investigation works, testing of structures, laboratory tests in the field of environmental protection, technical supervision of works, engineering and consulting services, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 45001:2018

Issued on: 2019-12-16
First issued on: 2016-12-16
Expires on: 2022-12-15

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number : RS-O-0483-IR

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Aleksandar Djordjevic
for Director of YUQS

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy*
CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* EAGLE Certification Group *USA*
FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* ICONTEC *Colombia* Inspecta Sertifiointi Oy *Finland* INTECO *Costa Rica*
IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MIRTEC *Greece* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland*
NYCE-SIGE *M xico* PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia*
SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ РУКОВОДИОЦА
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

На основу члана 19 Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09) као:

Р У К О В О Д И О Ц А

израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш - Димитровград, деоница: Просек - Димитровград одређује се:

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем _____

Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Немањина 6/IV, Београд
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Печат:	Потпис:
Број техничке документације:	2017-101-ЛАБ-С02
Место и датум:	Београд, 2020.год.

ИЗЈАВА РУКОВОДИОЦА
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Руководилац израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш - Димитровград,
деоница: Просек - Димитровград

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је Студија израђена у свему у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину, прописима, стандардима и нормативима из области заштите животне средине и правилима струке;
2. да Студија садржи прописане и утврђене мере и препоруке у циљу спречавања, смањења и где је то могуће уклањања сваког штетног утицаја на животну средину.

Руководилац Студије: мр.Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Потпис:

Број техничке документације: 2017-101-ЛАБ-С02

Место и датум: Београд, 2020.год.

СПИСАК УЧЕСНИКА
У ИЗРАДИ:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И МОДЕРНИЗАЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
НИШ - ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК - ДИМИТРОВГРАД

Руководилац израде Студије:	мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.
Главни пројектант (реконструкције грађевинске инфраструктуре)	Катарина Касавица, дипл.инж.грађ
Главни пројектант (електротехничке инфраструктуре)	Велимир Фржовић, дипл. инж. ел.
Сарадници:	мр Драгица Илић, дипл.мол.биол.и физ. мр Јелена Секуловић, дипл.инж.техн. Александар Гајицки, дипл. инж саоб. Елена Тањевић, дипл.хем. Ружица Илић, дипл.инж.техн. Марија Грубор, дипл. инж.полж. Сузана Љумовић, дипл.ек. Дејан Радуловић, дипл.пр.план. Наташа Росић, хем.тех.

Руководилац Сектора ЛАБ

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

II РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-00051/2018-03
Датум: 12.02.2018.
Београд

На основу чланова 14. и 33. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, број 135/04, 36/09), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, број 33/97, 31/01 и „Службени гласник Републике Србије“, број 30/10), члана 213. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/16,) члана 23. став 2. Закона о државној управи (“Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10 и 99/14), члана 5а. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 96/15 – др. Закон и 62/17) и самосталног члана 13. ст. 2. и 6. Закона о изменама и допунама Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 62/17), поступајући по поднетом захтеву носиоца пројекта ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д. из Београда, Немањина 6, Министарство заштите животне средине, Александар Весић, помоћник министра, по решењу о овлашћењу бр. 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. ОДРЕЂУЈЕ се обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Сићево-Димитровград од km 16+634 (улаз у станицу Сићево) до km 96+700 (улаз у станицу Димитровград), дужине 80 km, на парцелама дефинисаним локацијским условима бр. 350-02-00305/2017-14 од 13.11.2017. које је издало Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, заведен под бројем 353-02-00051/2018-03 од 05.01.2018.
2. Обавеза носиоца пројекта је да Студију изради у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, 135/04 и 36/09) и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» 69/05).
3. Нетехнички крађи приказ података наведених у студији израдити као посебан сепарат студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља студије, написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из студије.
4. Уз студију о процени утицаја приложити копије услова и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом.

5. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д. из Београда, Немањина 6, обратио се овом органу Захтевом за одређивање обима и Студије о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Сићево-Димитровград од km 16+634 (улаз у станицу Сићево) до km 96+700 (улаз у станицу Димитровград), дужине 80 km, на парцелама дефинисаним локацијским условима бр. 350-02-00305/2017-14 од 13.11.2017. које је издало Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, заведен под бројем 353-02-00051/2018-03 од 05.01.2018.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину (део I и II) и додатна документација:

- Локацијски услови бр. 350-02-00305/2017-14 од 13.11.2017. које је издало Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решење Завода за заштиту природе Србије бр. 03 019-2238/2 од 10.10.2017.;
- Решење Завода за заштиту споменика културе Ниш бр. 1138/2 од 22.09.2017.;
- Водни услови које је издала Републичка дирекција за воде бр. 325-05-00374/2017-07 од 27.09.2017.;
- Технички услови јавних и комуналних предузећа
- Графички прилози-ситуациони план са приказом трасе;

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 12 ставови 1 и 2, а у вези са чланом 29 Закона о процени утицаја на животну средину, обавестио јавност и заинтересоване органе и организације путем штампаних медија (оглас у листу „Вечерње новости" од 16.01.2018. и „Ново братство" од 19.01.2018. на бугарском језику), као и преко сајта Министарства.

У законском року мишљење је доставила Општинска управа Димитровграда, уз захтев да се дефинишу мере заштите у сагласности са мишљењима надлежних органа.

Планираним пројектом предвиђена је реконструкција и модернизација железничке пруге Ниш-Димитровград; пројекат грађевинске реконструкције и модернизације и пројекат за модернизацију електротехничке инфраструктуре. Предвиђено је да пруга буде ремонтована, електрифицирана, опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима и оспособљена за комбиновани транспорт. Циљ предвиђених радова је да се уједначи и повећа брзина, изграде перони и продуже пријемно-

отпремни станични колосеци. Предвиђено је и уређење постојећих путних прелаза, реконструкција потпорних зидова, као и објеката на прузи-пропуста и подвожњака.

Радови на деоници Сићево-Димитровград, дужине 80 км одухватају:

- Улаз у станицу Сићево-излаз из Сићевачке клисуре
- Излаз из Сићевачке клисуре-излаз из станице Станичење
- Станичење излаз-Димитровград улаз

Железничка пруга Ниш-Димитровград-државна граница је магистрална и неелектрифицирана пруга и једини је неелектрифицирани и најнеповољнији део Коридора X, чиме представља уско грло за путовање путника и робе.

Радови у оквиру пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге на деоници Сићево-Димитровград ће обезбедити:

- Уједначавање и подизање брзине вожње
- Повећање носивости пруге на целој дужини
- Корисну дужину станичних колосека
- Адекватне пероне и приступ путника
- Електрификацију и увођење савремених система осигурања и телекомуникација на прузи
- Грађевинско уређење путних прелаза

Уредбом Владе Србије утврђена је Листа пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 114/08), при чему се предметни пројекат налази под тачком 7. – Изградња магистралних железничких пруга, укључујући и припадајуће објекте, на Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину.

У току редовног одвијања железничког саобраћаја долаз до утицаја на животну средину кроз: буку и вибрације, нејонизујуће зрачење, стварање комуналног отпада и санитарних отпадних вода, коришћењем материја које се користе за уништавање корова на прузи, светлосне енергије и стварањем отпадног материјала у фази одржавања пруге.

Активности се планирају унутар дела заштићеног подручја Парка природе “Сићевачка клисура” у режиму II и III степена заштите, на подручју националне еколошке мреже “Сићевачка клисура” и делом еколошке мреже “Стара планина”, тако да су надлежне институције издале посебне услове које носилац пројекта у свему мора да испоштује.

На основу члана 14. и члана 17. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04 и 36/09), као и на основу члана 1. и чланова 2. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 69/05), утврђен је обим и садржај предметне студије.

У вези са изложеним, утврђена је обавеза носиоца пројекта да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

Плаћена је републичка административна такса у износу од 2 010,00,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“ 50/2016 и 61/2017), тарифни број 186.

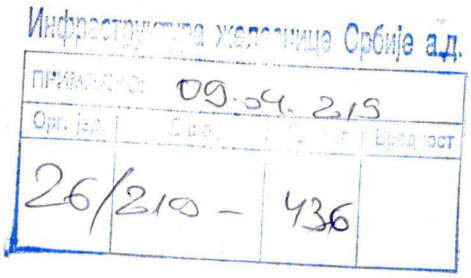
ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се уложити жалба Влади Републике Србије, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Помоћник министра

Александар Весић

Доставити:
-наслову
-архиви

2772



1.26

08 APR 2019

1.26-1/111

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број:353-02-0051/2018-03
Датум: 18.03.2019.
Београд

ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ
ул. Немањина 6
11000 Београд

Предмет: Одговор на захтев за продужетак рока за подношење захтева за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград

Министарству заштите животне средине, дана 18.03.2019. године, доставили сте захтев за продужетак рока за подношење захтева за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград , а у складу са чланом 16. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04, 36/09), с обзиром да је Решењу којим се одређује обим и садржај предметне Студије од 12.02. 2018. године истекао рок важења.

Такође, у допису наводите да сте у обавези да прибавите нове Локацијске услове и да основ за нове Локацијске услове јесте идејно решење које ће објединити радове на грађевинској и електротехничкој инфраструктури.

У складу са временом које је неопходно за реализацију наведених активности обавештавамо вас да сте у обавези сте да у року од најдуже 6 месеци доставите овом органу Захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград, а на основу члана 16. став 4. Закона о процени утицаја на животну средину.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА
По решењу о овлашћењу
бр.021-01-5/4/2017-09
од 11.12.2017.

АЛЕКСАНДАР ВЕСИЋ

Доставити:
-Наслову
-Архиви

III ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

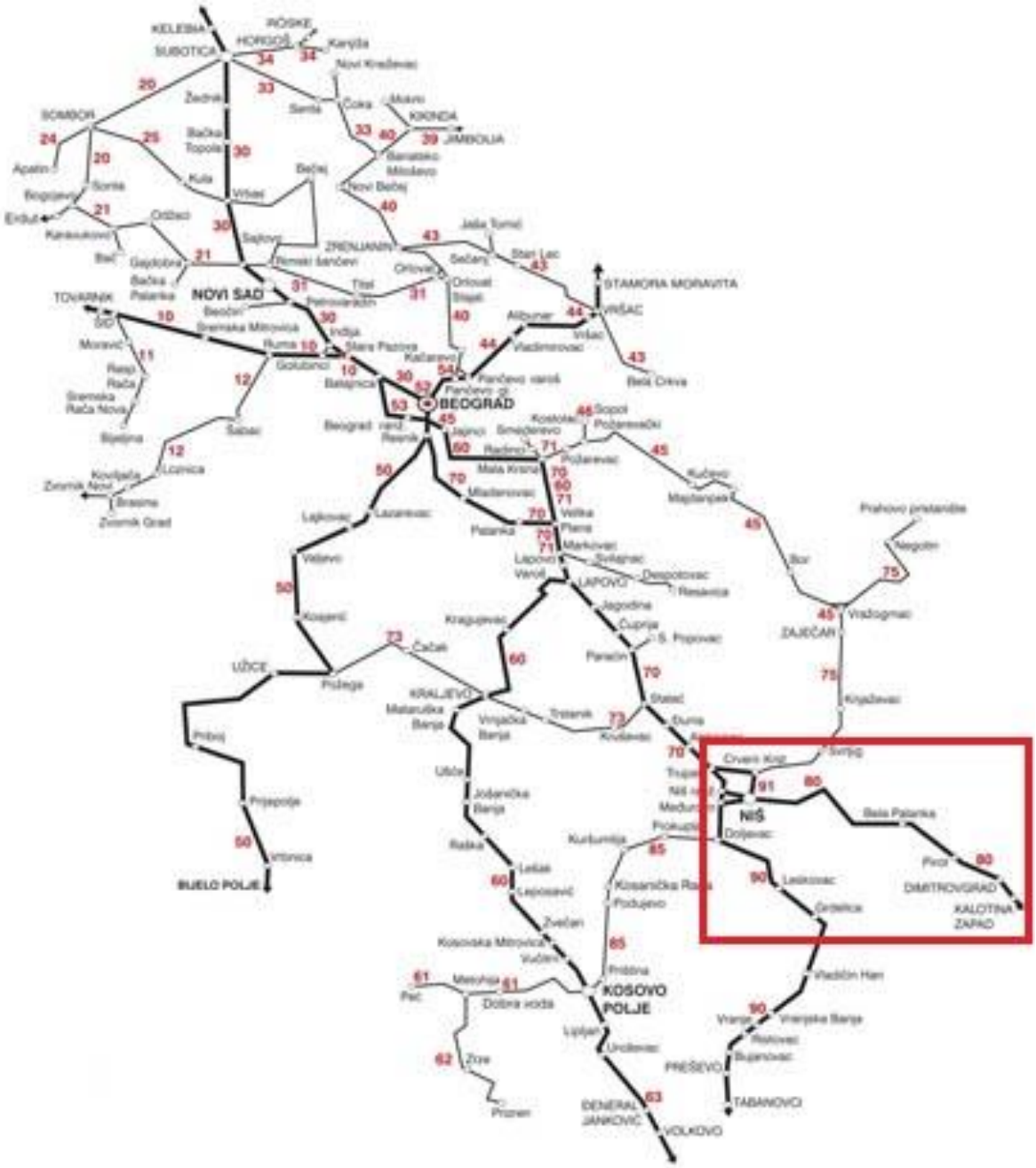
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

1.	Наручилац пројекта: **Акционарско друштво за управљање железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“** Извршни директор за управљање Јавном железничком инфраструктуром: **Милан Максимовић, дипл.инж. саоб.**	
2.	Адреса предузећа: **Немањина 6** **Београд**	
3.	Особа за контакт: **Соња Марков, дипл. инж. руд.**	Телефон: 011 36 18 272
4.	E-mail: sonja.markov@srbrail.rs	Факс: 011 36 18 733
5.	Обрађивач: **Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.**	
6.	Адреса предузећа: **Немањина 6/IV, Београд**	
7.	Особа за контакт: **мр Горица Алексић Милосављевић, дипл. хем.**	Телефон: 011 324 55 26

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

2.1. Опис подручја трасе пруге

Железничка пруга Ниш-Димитровград је по АГЦ Споразуму из 1985. године (ратификован 1989) сврстана у најважније међународне магистралне пруге Европе (Е 70), а по АГТЦ Споразуму из 1991. године и у најважније пруге за међународни комбиновани превоз (Слика 2.1-1). Конференција министара саобраћаја у Хелсинкију 1997. уврстила је пругу Ниш-Димитровград-Софија у Приоритетни паневропски Коридор Xc, а Група Југоисток Дирекције за велике брзине UIC у Приоритетни осовински правац 2: Беч-Будимпешта-Београд-Ниш-Софија-Истанбул-Анкара. По Споразуму SEECP ова пруга је такође у приоритетним правцима Југоисточне Европе.



Слика 2.1-1. Макролокација железничке пруге Ниш-Димитровград.

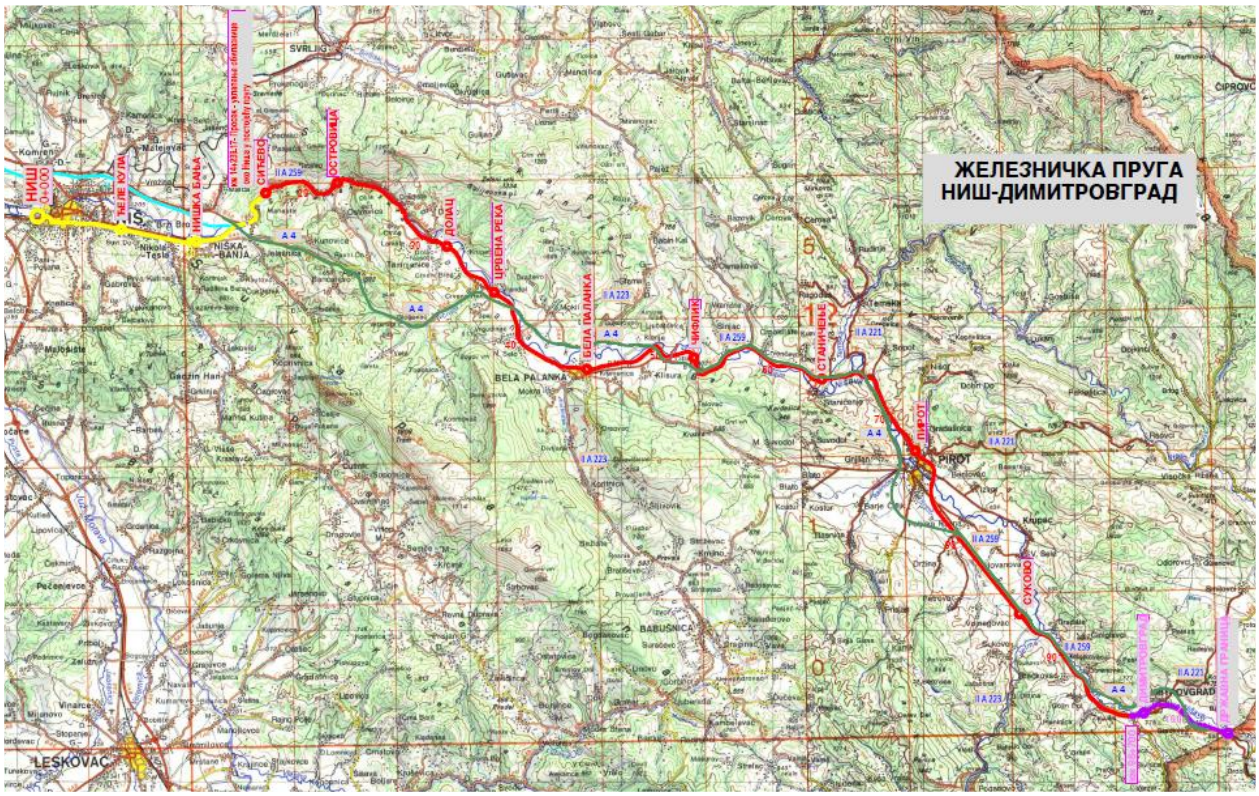
Стање ове пруге и ниво услуге који може да пружи су у нескладу са значајем који има у железничкој мрежи Србије и Европе, што се одражава на њену привлачност за кориснике, па и релативно мали обим саобраћаја.

У мрежи најзначајнијих пруга Југоисточне Европе пруга Ниш-Димитровград, уз крађу деоницу на Бугарско-Турској граници, представља једину неелектрифицирану пругу са најнижим нивоом сигнално-сигурносног и телекомуникационог система и спада у мањи део ове међународне магистрале који је једноколосечан. Донета је одлука да се у средњорочном периоду мерама модернизације подигне квалитет постојеће пруге. Пруга треба да буде ремонтована, електрифицирана, опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима и способна за комбиновани транспорт.

Радови на модернизацији пруге започети су у оквиру програма Рехабилитација железница 1. Године 2003/2005. извршена је реализација прве фазе модернизације пруге (Пројекат обнове железница 1), која обухвата:

- ремонт и електрификацију дела пруге Димитровград-државна граница од км 96+700 до км 103+929 (пруга је повезана са електровучним системом БДЖ а станица Димитровград је опремљена савременим уређајима за централизовано управљање саобраћајем)
- реконструкцију пограничне станице Димитровград,
- санацију и реконструкцију тунела и мостова на целој дужини пруге Ниш-Димитровград - граница Бугарске, а у циљу обезбеђивања слободног профила за електрификацију и комбиновани транспорт.

Носилац пројекта тј. "Инфраструктура железнице Србије"а.д. поднела је апликацију за кредитна средства Европске инвестиционе банке (EIB), као и за бесповратна средства од стране Инвестиционог оквира за Западни Балкан (WBIF) за потребе извођења радова и израду техничке документације за модернизацију железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград (Слика 2.1-2).



Слика 2.1-2. Микролокација железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград.

Предмет процене утицаја на животну средину је пројекат реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград (пројекат грађевинске реконструкције и модернизације и пројекат за модернизацију електротехничке инфраструктуре). Предметним пројектима је обухваћена деоница Просек-Димитровград, тј. деоница пруге од km 14+239 (отворена пруга) до km 96+700 (улаз у станицу Димитровград) дужине око 82,461 km:

- Увидом у Идејни пројекат обилазнице око Ниша коју је урадио Ces.COWI уочено је да део грађевинске реконструкције пруге од Просека до Сићева (дужине око 2,4 km) која је део Главног пројекта Ћеле Кула - Станичење није покривен ни претходно поменутом партијом нити техничком документацијом коју је урадио Ces.COWI. Овим Идејним пројектом деоница из партије 2 продужена је за недостајући део, тако да почиње од Просека (отворена пруга km 14+239,17).
- Просека (отворена пруга- излаз из Сићевачке клисуре km 14+239,17- km 29+000. Овај део трасе, дужине 14.741 km, налази се у Сићевачкој клисури и представља најтежу деоницу пруге Ниш-Димитровград. Ттраса пруге је са десне стране реке Нишаве и налази се између пута и реке. До km 19+400 (средина међустаничног одстојања Сићево-Островица), дужине 6,4 km, има 14 пропуста. На траси пруге има 10 кривина, брзина је 80км/сат, а карактеристичне су кривине 17 и 21. На овом делу трасе пруге налазе се: станица Островица, распутница Мајдан Островица и стајалиште Мајдан Островица. Такође се налазе мост на Нишави и пет тунела, који су реконструисани.
- Излаз из Сићевачке клисуре - излаз из станице Станичење km 29+000 - km 64+152. Овај део трасе пруге (35,152 km) налази се у котлини реке Нишаве. Траса пруге прелази мостовима преко Црвене реке, Мокрањске Реке, Нишаве и Петрове реке. На km 54+735 траса пруге пролази поред цркве "Света Петка" на растојању од 16,0 m. На траси има 19 путних прелаза, два подвожњака и 72 пропуста. Траса је нешто опруженија од претходне деонице и има 41 кривину. На км 56+431 траса прелази са десне на леву обалу реке Нишаве. На траси пруге су станице: Чифлик и Станичење и стајалишта: Синьац, Ђурђево Поље и Црвенчево.
- Станичење (излаз) - Димитровград (улаз) km 64+152 - km 96+700. Укупна дужина овог дела трасе пруге од излаза из станице Станичење на km 64+152 до улаза у станицу Димитровград на km 96+700 износи 32,55 km. На овој деоници има укупно 27 кривина од којих су само три са радијусима испод 500 m (кривине бр.100 P=380 m, бр.101 P=300 m и бр.102 P=390 m), на делу непосредно иза станице Станичење. Након излаза из станице Станичење траса на km 65+858,28 прелази челичним мостом распона Л=41,8 m преко реке Нишаве. Одмах иза моста на km 65+988,24 пруга улази у тунел бр.6 "Станичење" дужине 180,1 m. По изласку из тунела траса поново прелази реку Нишаву преко челичног моста дужине 55,9 m. Пројектована брзина на овом делу је 80 km /сат.

На прузи Ниш-Димитровград-Државна граница-(Драгоман) налази се 6 тунела:

- Тунел бр.1 "Велика оградња", дужине 51.70 m, је изведен у десној кривини радијуса P= 300 m и у нагибу i = 5 ‰,
- Тунел бр.2 "Куманов дол", дужине 184.55 m, је изведен у левој кривини радијуса P= 500 m и у нагибу i = 5 ‰,
- Тунел бр.3 "Галиђ Пеђ", дужине 41.4 m, је изведен у десној кривини радијуса P= 300 m и у нагибу i = 0.65 ‰,
- Тунел бр.4 "Божја врата", дужине 154.5 m, изведен је у "С" кривини, на улазу у левој а на излазу у десној, са радијусом P= 325 m и у нагибу i = 0.65 ‰,

– Тунел бр.5 "Бањица" је последњи у низу од пет тунела кроз Сићевачку клисуру. Тунел је изведен у "С" кривини и то на улазу у левој кривини радијуса P=300m, а на излазу у десној кривини радијуса P=500m,
– Тунел бр.6 "Станичење" се налази иза станице Станичење. Непосредно испред и иза тунела налазе се челични мостови преко којих пруга прелази Нишаву. Тунел је изведен у десној кривини радијуса P=400 m.

На прузи Ниш-Димитровград-Државна граница-(Драгоман) налази се 20 мостова.

Постоји велики број путних прелаза осигураних друмском сигнализацијом са троугловима прегледности, као и мањи број путних прелаза осигураних браницима или полубраницима. Путни прелази који су осигурани само знацима друмске сигнализације угрожавају безбедност одвијања како железничког тако и друмског саобраћаја.

На деоници Просек - Димитровград железничке станице су опремљене механичким улазним сигналима и предсигналима са постављањем путем жицовода код отправника возова у станици. Фреквентни путни прелази опремљени су механичким браницима и полубраницима. Сви остали путни прелази опремљени су само друмском сигнализацијом. Скретнице у станичном реону опремљене су механичким бравама за закључавање (осим у станици Островица). Овакви уређаји сходно важећим прописима дозвољавају кретање воза кроз станично подручје мах. брзином од 50 km/h.

Пруга Ниш – Димитровград – Државна граница – (Драгоман), (деоница Просек-Димитровград) није електрифицирана. У свим станицама постоје електроенергетске невучне инсталације и осветљење станичних површина. Стање ових инсталација је лоше.

На прузи Ниш - Димитроврад– Државна граница – (Драгоман) постоје застарели пружни телекомуникациони уређаји и ваздушни телефонски водови.

На деоници Просек – Станичење - Димитровград се налазе 23 службена места, од којих је 6 станица, 4 укрсница и 13 стајалишта.

Прегледна ситуација по фазама реализације пројекта грађевинске реконструкције и модернизације и пројеката за модернизацију електротехничке инфраструктуре приказана је оквиру графичке документације предметне Студије.

2.2. Подаци о потребној површини земљишта

Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш- граница Бугарске ("Службени гласник РС", број 86/09), као и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске ("Службени гласник РС", број 96/17), пруга Ниш-Димитровград, деоница Просек - Димитровград се налази у границама Плана који обухвата делове територија градова Ниша и Пирота и општина Бела Паланка и Димитровград. Укупна површина Просторног плана је око 1150,65 km^2. Просторни план који обихвата предметну деоницу даје могућност за модернизацију и делимичну реконструкцију грађевинске и електротехничке инфраструктурена постојећој једноколосечној прузи Ниш-Димитровград-државна граница- (Драгоман).

Локацијским условима који су издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ ЛОЦ бр.предмета ROP-MSGI-10992-LOC-

7/2019 бр. 350-02-00411/2019 од 19.08.2019.), предвиђа се фазна реконструкција постојеће инфраструктуре, изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград од места Просек (отворена пруга у km 14+239,17) до станице Димитровград (улаз у km 96+700).

- I фаза-реконструкција грађевинске инфраструктуре
- II фаза- изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката

За потребе ове Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу расположивих планско-картографских података, посматрана је намена површина у коридору 200 m лево и десно од железничке пруге и то на деоници Просек (km 14+239) - Димитровград (km 96+700), у дужини око 82,5 km, површине око 3203,88 ha. Реконструкцијом и модернизацијом постојеће магистралне једноколосечне пруге, у мањој мери се мења основна постојећа и планирана намена простора. Железничка пруга од Просека до Димитровграда у највећој мери тангира шумско земљиште, у дужини преко 50 km. Земљиште остале намене као што су слободне и водене површине, инфраструктурни системи, радне зоне и друго, заступљено у дужини око 20 km. Површине које се користе за становање, као и обрадиве површине (ливаде, пашњаци, виногради) и остало пољопривредно земљиште, граничи се и укршта са планираном пругом у дужини мањој од 10 km. У табели 2.1.1-1. дати су подаци о планираном коришћењу простора у ужем коридору железничке пруге на деоници Просек-Димитровград.

Табела 2.1.1-1.Планираном коришћењу простора у ужем коридору железничке пруге, деоница Просек-Димитровград.

НАМЕНА	ПОВРШИНА	
	ha	%
Становање	182,30	5,50
Шуме	2187,10	66,7
Ливаде и пашњаци	6,30	0,20
Воћњаци	76,30	2,40
Радне зоне	62,10	1,90
Спорт и рекреација	14,30	0,40
Површински коп	6,30	0,20
Остале намене (саобраћај, водене површине, слободне површине...)	745,30	22,70
УКУПНО	3280,0	100

На основу Измена и допуна просторног плана инфраструктурног коридора Ниш-граница Бугарске, добијених Услова од стране надлежних органа и организација, архивске документације ЦИП-а, као и Рефералне карте број 3 " Природни ресурси, заштита животне средине и природних и културних добара" у оквиру процене утицаја урађена је ситезна карта- Прегледна ситуација са аспекта заштите животне средине и она је дата у графичкој документацији Студије. На прегледној ситуацији дат приказ заштићених природних добра, еколошка мрежа Републике Србије, као и режими заштите Парка природе "Сићевачка клисура" и "Стара планина", Специјални и других природних добара , затим зоне санитарне заштите водоизворишта "Медијана" и "Кавак, као и заштићена културна добра у односу на трасу железничке пруге на деоници Просека-Димитровграда.

На ситуационим плановима деонице пруге Просек-Станичење унета је постојећа граница железничког земљишта добијена из података надлежног Катастра за непокретности. Реконструкција трасе у појединим станицама излази изван границе железничког земљишта, што захтева експропријацију. У ситуационом плану који је дат у прилогу студије приказана је граница железничког земљишта, са предлогом потребног проширења која се налази се на територији 4 јединице локалне самоуправе (Град Ниш и општине: Бела Паланка, Пирот и Димитровград) и 42 катастарске општине:

ГРАД НИШ

К.О. ПРОСЕК МАНАСТИР:
3261/12, 3265/1, 3290/24, 3264, 3263/2, 3261/1, 3263/1, 3273, 3276, 3279, 2473/1. 3473/2, 3258, 1565,1611/1

К.О. СИЋЕВО:
8209/5, 8209/6, 8208/3, 8226/2, 8221/1, 8232, 7656/2, 8272, 8157/3, 8157/1, 8154/2, 8154/1, 8155, 8152, 8153, 8235, 8120/1, 8224, 8206, 6829, 6828, 5459, 5848/1, 5849, 8120/4, 8264, 5850, 8273, 5875/2, 8213, 5967, 5349, 5547, 5539, 8277/1, 8234, 8141, 8142/1, 5552, 5553

К.О. ОСТРОВИЦА:
571, 571/3, 8619/3, 8619, 8637

ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА

К.О. ЦРНЧЕ:
5812/1, 5814, 5816, 5811, 5817, 5824, 5820, 5821, 5822, 3253, 3308, 5820/1

К.О. ЛАНИШТЕ:
35, 3422/1, 841, 3412.

К.О. ЛЕСКОВИК:
38

К.О. ДОЛАЦ:
2626, 2917, 2921, 2920, 2919, 2917, 2918, 2920/1, 2921/1, 2518/2, 2519/2, 2682/2, 2916/1, 2714

К.О. КРУПАЦ:
1014, 1012, 1123, 2252, 1858, 1862, 1900, 1994, 1996, 1995

К.О. ЦРВЕНИ БРЕГ:
2757, 2759, 2758/1, 776, 2741, 2758/2, 730

К.О. ВРАНДОЛ:
3007, 3025/2, 1321, 1288, 1287, 1286, 1285, 1284/1, 3010/2, 3008, 3009/1, 2970, 2971/1

К.О. ЦРВЕНА РЕКА:
47, 77, 45, 44, 43, 42, 476/1, 115/1, 115/2, 114, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 129, 131, 130, 26, 46, 23/2, 22, 1/1, 21, 479/2

К.О. ВРГУДИНАЦ: 6670/1, 1802, 6670/2, 1823, 6671, 1824, 1825, 1826, 1827, 6658, 1831, 1832

К.О. ШПАЈ: 2960, 7030, 7037, 3492

К.О. НОВО СЕЛО:
1, 8, 59, 60/2, 829, 830, 831, 2282, 873, 872, 868, 874/24,874/25, 874/26, 874/1, 876, 877, 878, 2281, 867, 866, 851, 850, 841, 840, 837, 836, 1350, 1467, 1479, 1636, 1637, 1827, 1707, 1804, 1349, 1477, 1478, 1642, 1643, 1669, 1670

К.О. МОКРА: 9979, 9978, 9950

К.О. БЕЛА ПАЛАНКА ВАН ВАРОШ:
1438, 1441, 1542/1, 226, 227, 1544, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 240, 1542/2, 537, 540, 539, 534, 532, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 542, 531,1442

К.О. БЕЛА ПАЛАНКА ВАРОШ:
2854, 2855, 1432/1, 1431, 1204, 1178, 2106, 2107, 2110, 2111, 1419, 1418, 1179/1, 1433, 2112, 2113, 2114, 2115, 2850, 2868/2, 2852, 2868/1, 2857, 2101, 1236/2, 1236/3, 1236/4, 1237, 1244, 1238#3

К.О. КРЕМЕНИЦА:
2516/1, 2537, 732

К.О. КЛИСУРА:
7003, 7002, 6987, 6992, 6988/1

К.О. ЉУБАТОВАЦ:
6069, 6072, 6078, 6080, 6073

К.О. ЧИФЛИК:
1272, 54, 102, 103, 104, 1266, 1279, 1280, 1284, 1265/2, 261, 547/2, 547/4, 547/1, 1289, 1299, 1277, 1278, 201/1, 197, 196/1, 195, 193, 192/1, 189/1, 188/3, 1274, 1275

К.О. СИЊАЦ:
7204, 6442, 6441, 6441/2, 7198, 7197, 7196, 7194, 7186, 7185, 7162, 7183, 7181, 7179, 7178, 7177, 7176, 7175, 7174, 7173, 7172, 7208, 7161,7157, 7156, 7154, 5325, 5326, 7146/1, 7148, 7212/1, 5466/1, 5467, 7147, 7149, 7150, 7151, 3918, 3919, 7166, 7170, 7169, 7167, 7168, 7184, 7187, 7192, 7201, 7202, 7212/4, 6445

ОПШТИНА ПИРОТ

К.О. ЦРНОКЛИШТЕ:
7043, 7034, 7031/1, 7052, 5869/2, 5831, 6076, 7035, 7054, 3596, 2911

К.О. ЦРВЕНЧЕВО:
1857/2, 3065, 3063/6, 3066, 1928, 1929, 1857/1, 1857/4, 3062/2

К.О. СТАНИЧЕЊЕ:
8518/7, 794/1, 781/2, 778, 777, 776/1, 775/4, 774/2, 772/1, 8518, 8518/12, 8518/6, 8518/13, 776/2, 779, 780, 818, 817, 816, 815, 814, 8514, 8519/1, 8528, 747/1, 747/2, 1172, 8525, 8518/9, 796/4, 795/4, 795/3, 1253, 1254, 1260, 1261, 1262, 1263

К.О. СОПОТ:
7809, 7807, 4175/1, 4174/3, 4174/1, 4211/1, 4210, 4199/1, 4233, 4235/1, 4236, 7807, 4541/1, 4542/1, 6531/1, 7810/1, 6537, 6536, 7808, 7811/1, 6539/4, 6539/2, 7843/1, 7849/2, 7548, 6543/1, 6540/1, 6591, 6602, 6590, 7826/1, 7828/1, 6588

К.О. ПИРОТ ВАН ВАРОШ:
6573/1, 6573/2, 6572, 6574/1, 6576/2, 6586/1, 6586/2, 6617/1, 6570, 6603, 964, 951, 950/1, 948, 947/1, 6604, 941, 6607, 6588/1, 6587, 6568/2, 6585/1, 641/3, 6575, 505, 6571, 4180/1, 4180/2, 4181/1, 6609, 6612, 6605

К.О. ПИРОТ ГРАД:
4443/2, 14414, 4443/1, 4432/2, 14432/1, 14435, 4387, 3693/2, 4455, 3807/1, 4393, 4446/1, 4459/1, 4399/1, 4449, 3866/1, 3831/4, 3831/1, 3832/1, 3832/15, 3830/12, 3829/32, 3829/29, 3815/21, 412/3, 410, 360/1, 3283, 4386, 4441, 4440, 4438, 4439, 18, 2, 17, 4426, 4425, 4424, 4423, 4422, 4443/5, 4417, 4415, 4509, 3434, 4414, 395, 396, 4448

К.О. ПОЉСКА РЖАНА:
3770, 3768, 3769, 3767, 3774, 3772, 3771, 3773, 2602/1, 2604/1, 2603/1, 3780/2, 3741, 3740, 3739, 3765/1

К.О.ТРЊАНА:
2234, 2232, 1562, 2233, 2235

К.О. ВЕЛИКИ ЈОВАНОВАЦ:
2381, 2375, 2389, 2384, 2383, 2377

К.О. МАЛИ ЈОВАНОВАЦ:
868

К.О. ВЕЛИКО СЕЛО:
3316, 3297, 4719, 3354

К.О. ГРАДИШТЕ:
1762, 1766, 1772, 1655, 1693, 1694*2

К.О. СУКОВО:
8214, 4, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 8220/5, 8222/1, 8217, 8220/1, 8171, 8247/1, 8172, 858, 857, 890, 891/1, 892, 897, 898, 891/2, 8177/1, 602, 8232, 913, 928, 923, 932, 811, 812, 603, 614/2, 615, 616/2

К.О. ВОЈНЕГОВАЦ:
858, 4532, 857, 1118, 1115

К.О. ЧАНИГЛАВЦИ:
10421, 10419, 10422, 9299, 9270, 9269

К.О. СРЕЋКОВАЦ:
4863, 4866

К.О. ОБРЕНОВАЦ: 1836/1, 1834, 1832, 1831, 1830, 1631, 1632, 1394, 1393, 1392, 1391, 1390, 1389, 1388, 1387, 1386, 1385, 1384, 1383, 1382/1, 1066/1

ОПШТИНА ДИМИТРОВГРАД
К.О. ГОЈИН ДОЛ:
359/1, 386, 4248, 389, 388, 387, 390, 391, 392/2, 419/1, 420/1, 499, 500, 4249, 502, 501

К.О. ЖЕЉУША:
1226, 4735, 529, 1206, 4735/3, 1217, 1209/3, 1346, 690, 4738

К.О.ЛУКАВИЦА:
5442, 96, 88, 5441, 5443, 210, 209, 208, 5446, 199, 85/1, 211, 75, 215

2.3. Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмичких карактеристика терена

2.3.1. Геоморфолошке карактеристике терена

Траса пруге Ниш – Димитровград пролази долином реке Нишаве. На делу трасе од стајалишта Просек (km 14 +700) па до km 29 +000 пруга пролази Сићевачком клисуром, где је речна долина веома уска а долинске стране врло стрме до вертикалне. Траса пруге се на km 29 + 000 до km 30 + 900 усеца високо у десну долинску страну реке Нишаве тј., пруга се налази у фосилним речним терасама. Кота пруге се у том делу спушта ка речној долини и генерално прати реку до изласка из станице Чифлик (km 53 + 500). По изласку из станице Чифлик (km 53 + 500) пруга улази у клисуру стрмих долинских страна, у неким деловима практично вертикалних. На km 56 + 200 пруга излази из клисуре и улази у Ђурђево поље. По уласку у Ђурђево поље траса пруге прелази преко моста где са десне прелази на леву долинску страну. Део од km 56 + 200 до изласка из станице Станичење траса пруге је положена преко речне терасе на левој обали реке Нишаве.

Траса пруге на деоници Станичења до Димитровграда протеже се долином Нишаве, генералног правца СЗ-ЈИ. Први део трасе (око 1/3 укупне дужине трасе),

од Станичења до Пирота је положен дуж десне стране ужег дела речне долине и пролази поред речног корита Нишаве по кохеретним алувијалним седиментима или творевинама падинских процеса (пролувијално-делувијални седименти) са распоном апсолутних кота од 338 mnm до 368 mnm. Већи део трасе (око 2/3 укупне дужине трасе) се пружа средишњим делом Пиротске и Димитровградске котлине, већином по речним алувијалним и терасним кохеретним седиментима, левом обалном страном Нишаве, са распоном апсолутних кота од 368 mnm до 453 mnm.

2.3.2. Геолошка грађа терена

На основу изведених истраживања и испитивања, као и на основу анализе постојеће документације утврђена је геолошка грађа дуж трасе пруге Ниш-Димитровград, на деоници Просек-Димитровград.

Деоница Просек -Станичење

На деоници Просек -Станичење у грађи површинских делова терена учествују следеће геолошке формације, према старости:

- Квартар
- Плиоцен
- Миоцен
- Креда
- Јура
- Перм
- Девон

Квартар: изграђује непосредне површинске делове терена уз реку Нишаву. Ове творевине имају највећу заступљеност уз трасу пруге, а представљене су алувијалним и делувијалним наслагама.

Алувијалне наслаге изграђене су од глина, пескова и шљункова. На попречним пресецима се поред рецентних седимената могу издвојити и фосилни облици алувијалног рељефа у облику речних тераса. Делувијалне наслаге имају знатно мању распрострањеност у непосредној околини трасе, а литолошки су представљене глинама и глиновитим дробинама.

Плиоцен: у истраживаном подручју се појављује у делу око станице Островица и по изласку из Сићевачке клисуре на потезу до станице Чифлик. Ова формација је представљена песковима, шљунковима, лапорцима, конгломератима и глинцима. Цела серија је добро услојена, субхоризонталне слојевитости. Ове творевине су подложне утицају савремених геодинамичких процеса, јаружању и спирању. Падине изграђене од ових наслага су благих нагиба и обрасле су вегетацијом.

Миоцен: се појављује у делу око железничке санице Остовица на релативно кратком делу трасе. Ова формација је представљена глинама са угљем, песковима и шљунковима.

Креда: је заступљена у делу Сићевачке клисуре, као и на делу пруге од станице Чифлик до Ђурђевог поља. Ову формацију чине: кречњаци и доломитични и лапоровити кречњаци. Цела серија је добро услојена и јавља се у виду слојева и банкова. У постгенетском периоду ове творевине су убране и израседане. Кречњаци су захваћени процесима физичко-хемијског распадања – карстификацијом. На терену се може уочити већи број облика карстног рељефа (пећине).

Јура: је заступљена у једном мањем делу трасе пруге (око бране КМ 18 + 950) а представљена је банковитим до слојевитим кречњацима и доломитима. Ободни делови масива имају врло стрме до вертикалне стране на којима су формирани мањи сипари.

Перм: у широј околини пруге се јавља на делу од стајалишта Просек до Сићева, а представљен је конгломератима, пешчарима и алевролитима. Непосредно уз пругу јављају се алевролити и пешчари. Наслаге ове старости су подложне процесима спирања и јаружења,

Девон: је заступљен у делу од железничке станице Сићево па до бране, а представљен је: пешчарима, песковитим глинама и алевролитима. Цела серија је подложна јаружењу и спирању.

Деоница Станичење-Димитровград

У ужем коридору пруге на поддеоници Станичење-Димитровград, односно зони интеракције пруге (насипи, усеци и засеци, делови терена непосредно уз трасу пруге) и природног терена, су, на основу нових и претходно изведених истраживања, утврђени и издвојени следећи геолошки и инжењерскогеолошки комплекси:

Барски седименти (b)

Заступљени су у мртвајама и сличним депресијама у оквиру алувијалне равни Нишаве (на деловима трасе испред Пирота и на више места од Сукова до Димитровграда) представљени су глиновитим муљевима, муљевима и тресетом. Мале су дебљине, 2-4 m, не консолидовани и јако стишљиви.

Алувијални и терасни нанос - (alš,p,g) и (tp,š,g)

Алувијални нанос је изграђен у доњем делу од шљункова фације корита изнад којих леже пескови исте фације. Површинске делове терена, до дубине ~5м, изграђују прашинастопесковито-глиновити седименти фације поводња.

На више места, јужно од Пирота јављају се дуж трасе пруге органогени прашинасти пескови који вероватно припадају барским седиментима - (b) насталим таложењем у барама, заосталим у депресијама у оквиру алувијалне равни, после поплава Нишаве. Терасни седименти су представљени шареним крупнозрним шљунковима (претежно од валутица кречњака), изнад којих леже прашинасто-песковито-глиновити, често лесоидни, седименти.

У погледу стабилности ове средине се сврставају у стабилне терене у природним условима. Извођење грађевинских радова може доћи до поремећаја равнотеже, као и до откидања приликом израде дубљих ископа, нарочито код виших нивоа подземне воде.

Стишљивост шљунковито-песковитих седимената је мала, а слегања се одвијају у току извођења радова. Повлатни прашинасто-глиновити седименти могу бити врло стишљиви (посебно када су заступљени органогени муљевити седименти), па и слегања тла могу бити знатна и често неравномерна. Честе хоризонталне промене материјала знатно погоршавају услове извођења радова, нарочито линијских саобраћајница, па се у тим случајевима морају примењивати различите методе побољшања својстава тла или замена материјала, у зависности од конкретних услова. Према категоризацији GN-200 припадају I-III категорији.

Пролувијални нанос - (prš,p,pg)
Јављају се у виду плавинских конуса при ушћу већих притока у Нишаву. Садашњом трасом пруге засечени су, или је траса постављена по њима у зони реке Темиштице, испред железнчке станице Пирот и око Сукова.

Изграђени су од пескова, шљункова и глина који се у хоризонталном и вертикалном правцу брзо и неправилно смењују. По правилу су слабо сортирани и сложени, слабо консолидовани, неуједначених физичко-механичких својстава, јаче стишљиви, добро водопропусни и оцедиви.

У природним условима су углавном стабилни, а у условима засецања условно стабилни и нестабилни. Према категоризацији GN-200 припадају II-III категорији тла.

Комплекс пешчара и кречњака, подређено лапораца - (KPs,K,Lc)
Кроз ову средину је изведен једини пружни тунел на деоници од Станичења до Димитровграда (део трасе од Станичења ка Пироту). Основни чланови комплекса су пешчари и кречњаци. Подређено се у виду прослојака и слојева јављају лапорци и глинци. У појединим зонама преовлађује једна од ових чланова, која даје обележје читавом комплексу.

Пешчари су претежно танкослојевити и плочасти, често вапновити, лапоровити или глиновити. Местимично су знатно испуцали и тектонски здробљени у површинским зонама, где може бити створена распадина песковито-глиновитог састава са одломцима основне стене, различите дебљине (најачешће до 5 m).Физичко-механичке одлике пешчара су различите и зависе од врсте везива и степена распаднутости стене. Кречњаци су претежно спрудни и субспрудни, често песковити и лапоровити, танко слојевити до банковити. Распадањем дају глиновиту црно-мрку распадину често знатне дебљине. Лапорци се јављају као прослојци, плочасти до танко слојевити, а срећу се и дебело услојени често прелазе у лапоровите кречњаке. Одлике овог комплекса у целини су анизотропне и разликују се од одлика појединих чланова, приближавајући се једнима или другима, односно зависе од већег или мањег присуства појединачних чланова комплекса.

Према класификацији GN-200 припадају IV-V категорији тла.

2.3.3. Хидрогеолошка својства
Геоморфолошке карактеристике и геолошка грађа терена одређују хидрогеолошка својства терена. Издвојени инжењерскогеолошки комплекси алувијалне генезе, у коридору пруге на деоници Просек-Димитровград, су у директној хидрауличкој вези са нивоом воде у реци Нишави и њеним притокама па од тога и зависи степен оводњености, прихрањивања, акумулације вода и начина пражњења. Корито Нишаве уједно представља и локални ерозиони базис. У истражним бушотинама, које су изведене за потребе реконструкције објеката на овој прузи, изведеним у алувијалним и пролувијалним седиментима су у већини случајева констатоване појаве или стални ниво подземне воде. У алувијалним седиментима долази до формирања збијених издани интергрануларног типа са капиларном до субкапиларном порозношћу (прашинасто-песковито-глиновитим седиментима) добре водопропустљивости. Терасни седименти су знатно изнад просечних нивоа подземне воде, па иако су у нижим деловима крупнозрни само су делимично водозасићени.

У пролувијалним седиментима, као мањим и изолованим просторним целинама, и услед променљивог вертикалног и хоризонталног литолошког састава, ређе долази до формирања сталних издани. Они представљају хидрогеолошке колекторе као и алувијални седименти, већином капиларне до субкапиларне и прслинске порозности, слабе до добре водопропусности. На коридор, односно трасу пруге од значаја могу бити површинске и приповршинске воде које се процеђују из падинског залеђа, изграђеног обично од миоценских језерских седимената или кредног кречњачког масива, са сложеним пукотинско-карстним системом издани, као и формирање локалних забарења и мртваја у депресијама и старим речним коритима, као и на деловима трасе где пруга усеца или засеца ножичне делове падина и тиме прекида природан пут процеђивања и кретања подземне воде.

2.3.4. Сеизмичност терена

За земљотресни утицај при пројектовању конструктивних елемената треба користити „Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима“ службени лист СФРЈ 31/81 (за прорачуне) као и његову каснију допуну, службени лист СФРЈ 21/88 (у смислу категоризације објеката) те службени лист СФРЈ 52/90 за избор олеате сеизмичке карте меродавне за захтевану категорију објеката. Према сеизмолошкој карти за повратни период од 500 и 1000 година за подручје Пирота и Димитровграда сеизмички интезитет 8° MCS са вероватноћом догађања од 63%. На основу карата сеизмичког хазарда Републике Србије, за подручје Пирота очекиван интезитет за период од 200-500 година износи 7° < I < 8° MCS, док су очекиване вредности ефективне максималне вредности коризонталног убрзања осциловања тла, за исти референтни период, 0.10g < Acc < 0.15g (g - убрзање земљине теже).

2.4. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања

Траса железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница Просек-Димитровград већим делом пролази долином реке Нишаве. На делу трасе од од km 14+239 (отворена пруга у месту Просек) па до km 29+000 пруга пролази Сићевачком клисуром, где је речна долина веома уска а долинске стране врло стрме до вертикалне. Траса пруге се на km 29+000 до km 30+900 усеца високо у десну долинску страну реке Нишаве тј, пруга се налази у фосилним речним терасама. Кота пруге се у том делу спушта ка речној долини и генерално прати реку до изласка из станице Чифлик (km 53+500). По изласку из станице Чифлик (km 53+500) пруга улази у клисуру стрмих долинских страна, у неким деловима практично вертикалних. На km 56+200 пруга излази из клисуре и улази у Ђурђево поље. По уласку у Ђурђево поље траса пруге прелази преко моста где са десне прелази на леву долинску страну. Део од km 56+200 до изласка из станице Станичење трасе пруге је положен преко речне терасе реке Нишаве. Траса железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница Просек - Димитровград, пресеца и низ мањих водотока који припадају сливу Нишаве. У следећим табелама 2.4-1 и 2.4-2 дате су карактеристике водотока у профилима укрштања у зависности од сливова.

Табела 2.4-1 Карактеристике сливова F> 2km²

Бр.	Име водотока	Профил	F	L	L_c	I_u	CN	Кишомерна станица
			km²	km	km	%		
1.	Сићевачки поток	18+958,39	3,20	3,74	1,61	19,03	72	Ниш
2.	Врело	22+702,93	2,71	2,47	1,55	23,95	68	Ниш
3.	Поток Бабица	28+656,99	4,15	3,04	1,53	9,38	73	Бела Паланка
4.	Поток Скачица	29+882,92	4,50	3,20	1,82	8,99	72	Бела Паланка
5.	Црвени брег	33+836,28	3,09	4,19	2,19	8,31	72	Бела Паланка
6.	Црвена река	35+644,51	92,96	16,86	8,04	2,67	70	Бела Паланка
7.	Поток Прдљовац	36+626,15	2,58	3,14	1,74	9,83	72	Бела Паланка
8.	Поток Вргудинац	39+919,92	6,69	4,53	2,26	9,30	72	Бела Паланка
9.	Коритничка река	44+382,36	128,09	21,60	10,22	2,02	73	Бела Паланка
10.	Бајчина бара	46+526,14	8,06	7,85	4,44	7,44	71	Бела Паланка
11.	Поток Црквица	48+530,24	4,87	5,56	2,64	7,71	71	Бела Паланка
12.	Безимени поток	49,411,82	22,88	12,36	5,90	5,43	70	Бела Паланка
13.	Поток Панталеа	52+128,38	4,25	4,57	2,57	5,41	68	Бела Паланка
14.	Поток Седлар	53+731,16	8,34	6,94	4,07	5,30	69	Бела Паланка
15.	Вранашница	58+231,20	37,23	12,26	7,04	2,74	73	Бела Паланка
16.	Петрова река	59+151,89	20,27	10,19	5,49	3,27	72	Пирот
17.	Река Темштица	64+187,21	782,66	74,87	36,27	0,72	72	Пирот
18.	Бездетски Дол	67+286,22	5,58	5,61	2,71	8,96	71	Пирот
19.	Безимени поток	69+007,05	4,40	4,13	2,02	9,07	72	Пирот
20.	Добродолска река	73+516,09	46,70	17,07	10,30	3,24	74	Пирот
21.	Безимени поток	85+490,46	6,28	6,98	3,87	3,76	75	Димитровград
22.	Река Јерма	88+182,57	812,67	73,33	34,91	0,76	70	Димитровград
23.	Безимени поток	91+348,84	5,57	4,70	2,49	5,13	73	Димитровград
24.	Жељушка река	93+618,98	20,38	7,38	3,03	4,36	71	Димитровград
25.	Безимени поток	95+152,72	3,10	3,05	1,52	6,71	73	Димитровград
26.	Луковачка река	96+435,00	252,73	41,33	19,81	0,69	70	Димитровград

Табела 2.4-2 Карактеристике сливова F< 2km²

Бр.	Име водотока	Профил	F	L	Lc	Iu	c	Кишомерна станица
			km²	km	km	%		
27.	Црвено брдо	14+697,79	0,30	1,33	0,67	12,70	0,15	Ниш
28.	Црвени дел 1	16,248,63	0,29	0,83	0,48	21,46	0,15	Ниш
29.	Црвени дел 2	16+502,62	0,38	1,05	0,61	20,02	0,15	Ниш
30.	Црвени дел 3	16+902,61	0,22	1,01	0,58	24,20	0,15	Ниш
31.	Шутевац 1	21+089,37	0,21	1,03	0,50	17,07	0,15	Ниш
32.	Шутевац 2	21+912,63	1,15	3,47	1,86	17,02	0,15	Ниш
33.	Шутевац 3	22+142,97	0,47	2,10	1,01	17,64	0,15	Ниш
34.	Безимени поток	22+398,20	0,15	0,80	0,40	17,07	0,15	Ниш
35.	Дубока падина	23+302,45	1,76	2,50	1,36	27,66	0,15	Ниш
36.	Безимени поток	26+156,26	0,56	1,35	0,73	49,39	0,15	Ниш
37.	Безимени поток	27+095,94	0,54	2,00	0,86	27,22	0,15	Ниш
38.	Безимени поток	28+380,99	0,33	1,24	0,58	19,84	0,15	Ниш
39.	Лесковицки поток	30+408,42	1,16	2,27	1,18	12,22	0,15	Бела Паланка
40.	Тамњанички поток	31+900,00	0,95	2,72	1,10	10,48	0,15	Бела Паланка
41.	Безимени поток	55+311,52	1,23	1,72	0,97	19,97	0,15	Бела Паланка
42.	Поток Говедарник	56+163,21	1,90	2,58	1,27	14,42	0,15	Бела Паланка
43.	Печевац	57+154,77	1,89	2,78	1,41	5,72	0,15	Бела Паланка
44.	Безимени поток	57+663,32	0,50	1,21	0,45	11,30	0,15	Бела Паланка
45.	Безимени поток	61+063,24	1,17	2,06	1,10	11,02	0,15	Пирот
46.	Поток Црвенчево	61+552,28	1,70	2,65	1,46	8,65	0,15	Пирот

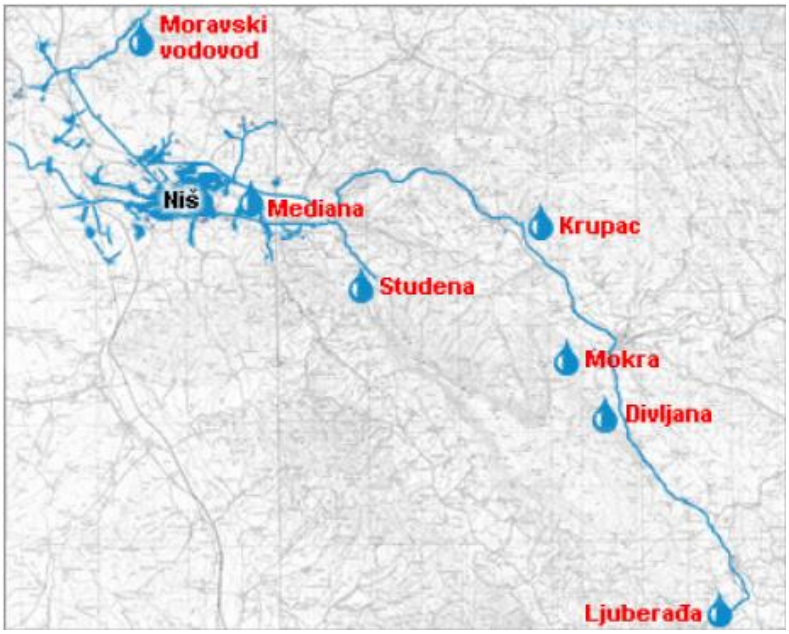
Бр.	Име водотока	Профил	F	L	Lc	Iu	c	Кишомерна станица
			km²	km	km	%		
47.	Безимени поток	69+340,89	0,71	1,92	0,88	11,59	0,15	Пирот
48.	Безимени поток	70+152,26	0,75	2,46	1,15	13,23	0,15	Пирот
49.	Безимени поток	71+233,96	0,98	2,43	1,24	11,44	0,15	Пирот
50.	Безимени поток	71+548,81	0,11	0,66	0,34	20,85	0,15	Пирот
51.	Безимени поток	71+820,38	0,39	1,37	0,74	14,14	0,15	Пирот
52.	Безимени поток	71+933,25	0,15	0,76	0,43	16,52	0,15	Пирот
53.	Безимени поток	72+102,37	0,17	0,77	0,41	13,98	0,15	Пирот
54.	Безимени поток	84+888,74	0,56	1,37	0,78	2,84	0,15	Димитровгра
55.	Безимени поток	86+406,27	1,46	3,46	1,89	2,41	0,15	Димитровгра
56.	Безимени поток	86+966,70	0,96	2,01	0,95	1,22	0,15	Димитровгра
57.	Безимени поток	89+772,94	1,77	2,19	1,32	6,29	0,15	Димитровгра
58.	Безимени поток	94+812,56	0,40	1,27	0,62	10,09	0,15	Димитровгра

Извори водоснабдевања

Водоснабдевање града Ниша се данас остварује преко три територијално посебна а функционално условно веома зависна водоводна система:

1. Водоводни систем **"МЕДИАНА"** – извориште подземне воде прихрањивано предходно пречишћеном водом из водотока Нишаве, капацитета 100-500 l/s.
2. Водоводни систем **"СТУДЕНА"** – карсни природни извор и доводни цевовод са објектима, капацитета 220-340 l/s.
3. Водоводни систем **"ЉУБЕРАЂА-НИШ"** – низ карсних природних извора (Крупац, Мокра, Дивљана и Љуберађа) и доводни цевовод са објектима, капацитета 800-1450 l/s.

Наведени системи са изворштима (Слика 2.4-1 изворишта водоснабдевања на територији општине Ниш), доводним системом, одговарајућом дистрибутивном и разводном мрежом, пумпним станицама и резервоарима представљају Нишки Водоводни Систем (**НИВОС**). Њиме се снабдева водом око 240.000 људи и веома разграната нишка индустрија, са количином од 37.732.608 m^3/годину, односно 103.377 m^3/дан. Функционисање система је поуздано и стабилно а присутан је висок ниво контроле квалитета воде. (http://www.jkpnaissus.co.rs/index.php/o-nama).



Слика 2.4-1 Изворишта водоснабдевања на територији општине Ниш

Локалитет "Медијана" изворište је подземних вода, Нишког водоводног система. Налази се источно од Ниша, између реке Нишаве и Булевара Светог Цара Константина и простире на око 250 ha, на левој обали. Експлоатација изворишта на локалитету Медиана почела је давне 1937. године. Данас ради пуним капацитетом уз систем за вештачко прихрањивање и град снабдева са 400 до 550 l/s пијаће воде.

Како су хидрогеолошки услови, који владају на овом подручју специфични, али и квалитет контакта реке и водоносног хоризонта, природни капацитети изворишта "Медиана" су лимитирани. Због природних услова, који доминирају на овом локалитету, ЈКП "NAISSUS" је развио и систем за вештачко прихрањивање издани. Овај систем један је од најкомплекснијих и састоји се од многобројних објеката. Осим великог броја инфилтрационих басена са бунарима, један од битнијих карика у ланцу система за вештачко прихрањивање изворишта је водозахват на реци Нишави. У оквиру овог система финкционише и велики број пумпних станица сирове воде, затим постројење за припрему речне воде за прихрањивање, пумпна станица ниског притиска, као и цевоводи за транспорт воде до инфилтрационих језера. Један од посебно важних сегмената система су и 9 инфилтрационих басена са укупном површином од 27.000 m^2, као и 12 водозахватних објеката - 77 цевастих бунара, распоређених око басена.

Посебно је развијен и систем натега за прикупљање и транспорт захваћене воде до сабирних бунара "Медијана 1" и "Медијана 2", као и веза између њих. На овом локалитету, у непрекидној функцији су и станице за хлорисање воде и цевоводи за транспорт до резервоара и дистрибутивне мреже. Ништа мање битан је и систем заштите, који се састоји од водонепропусне дијафрагме према ЕИ Ниш, затим пратећег система дренажних бунара, као и хоризонталне дренаже према насељу Брзи Брод са пумпном станицом.

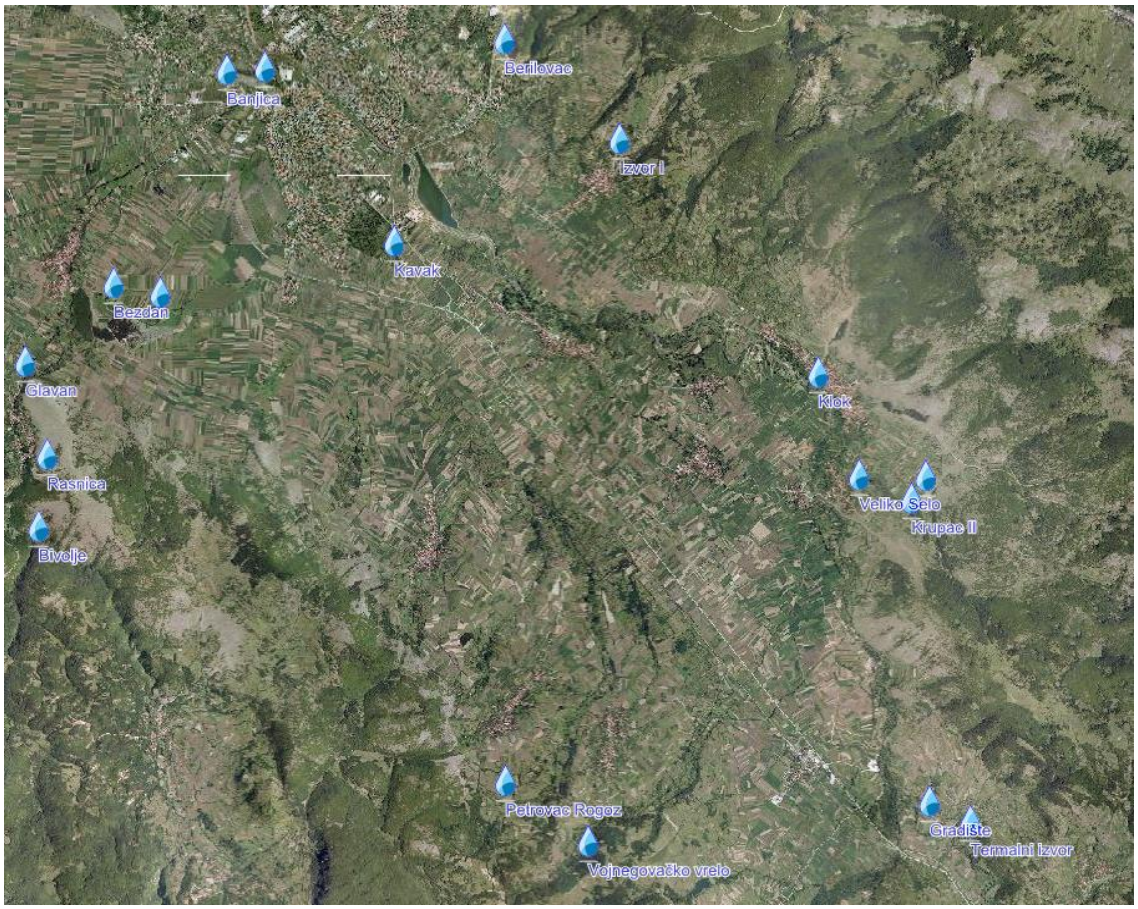
За систем градског водовода Пирота, користи се изворска вода са четири извора (подаци преузети са - http://www.pivoda.rs/mreza.php):
- "Кавак", капацитета 70-100 l/s (Qпрос= 80 l/s)
- "Крупац I", капацитета 150-1000 l/s (Qпрос= 200-220 l/s)
- "Крупац II", капацитета 40-600 l/s (Qпрос= 80 l/s)
- "Градиште", капацитета 105-800 l/s (Qпрос= 105 l/s)

Капацитети свих изворишта износе Qпрос=300 l/s. Сталну контролу квалитета воде врши Завод за заштиту здравља Пирот. На слици 2.4-2 дат је приказ изворишта водоснабдевања на територији општине Пирота. Из извора "Крупац I и II", који су на око 10 km од Пирота код Великог Села, и извора "Градиште", који је на око 15 km од града у пределу села Градиште, вода се гравитацијом цевима пречника 600mm из Крупца и цевима пречника 500 mm из Градишта, доводи заједничким цевоводом пречника 600mm (капацитета Q=300 l/s) до постројења за пречишћавање капацитета 200 l/s (за потребе града), док се преостала количина воде од Q=100 l/s, без пречишћавања, цевоводом пречника 400 mm одводи у индустријску зону за потребе фабрике "Тигар" као техничка вода.

Након пречишћавања преко филтерске станице изграђене 1988.год.(затворени брзи пешчани филтри, ком.8, површина филтерске јединице 4,9 m^2) и хлорисања, црпном станицом "Бериловац" капацитета Q=200 l/s, вода се потискује кроз дистрибуциону мрежу (цевоводом пречника 500 mm) до резервоара Сарлах V=2000m^3 и резервоара Провалија V=5000 m^3, који се налази на коти 420,5mnm.

Просечна месечна производња воде износи око 450.000 m^3 за град и села прикључена на градски систем водоснабдевања. Дужина водоводне мреже у граду је 127 km (главни довод 16 km и 111 km разводна мрежа). Поред снабдевања града, омогућено је снабдевање водом и 18 села (Крупац, Велико Село, Пољска Ржана, Мали Јовановац, Велики Јовановац, Трњана, Гњилан, Држина, Бериловац, Мали и Велики Суводол, Војнеговац, Блато, Петровац, Извор, Барје Чифлик, Понор и Суково) у пиротској општини, са око 12200 становника и са преко 93km разводне мреже.

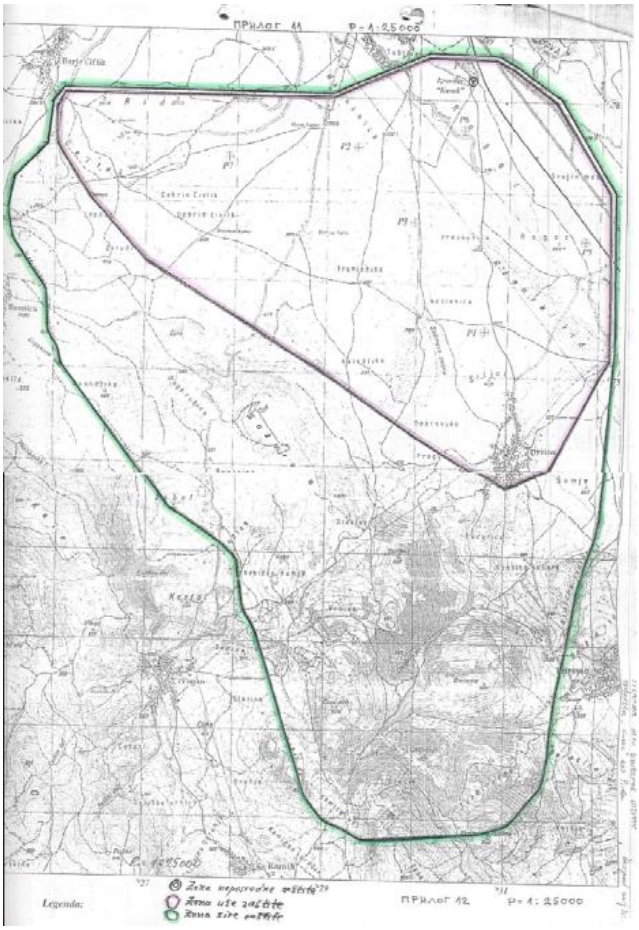
ЈП "Водовод и канализација" Пирот обезбеђује здравом пијаћом водом око 58.000 житеља града и оближњих села.



Слика 2.4-2 Изворишта водоснабдевања на територији општине Пирота (преузето са http://gis.pirot.rs/)

Део пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград у дужини од 2450 m тангира и пролази кроз ужу зону санитарне заштите изворишта "Кавак" (од km 76+850 до km 79+300) које служи за водоснабдевање града Пирота (Слика 2.4-3). Вода из извора "Кавак", лоцираног на самој периферији града, преко истоимене црпне станице капацитета Q=90 l/s, потискује се цевоводом пречника 350 и 250 mm директно у дистрибуциону мрежу града и резервоар "Сарлах" запремине V=2000 m^3, који се налази на коти 420 mnm.

На прегледној ситуацији која је дата у оквиру графичке документације предметне студије дат је приказ зона санитарне заштите водоизворишта "Медијана" и "Кавак".



Слика 2.4-3. Зоне санитарне заштите изворишта "Кавак".

2.5. Климатске карактеристике

2.5.1.Климатска обележја Нишке котлине

Просечна годишња температура ваздуха (11,74 °C) сврстава Нишку Бању и њену околину (нишку котлину) у пределе са умерено континенталном климом и најтоплије подручје Србије. Средња месечна температура у Нишкој Бањи, за период (1950—2009) показује правилан распоред са појавом једног истакнутог минимума у јануару и максимума који је готово истоветан током јула и августа, са средњом годишњом температуром од 11,74 °C. Најтоплији месец је јул са просечном температуром од 21,4 °C (и у просеку, топлији од августа за 0,2 °C), а најхладнији јануар са средњом температуром од -0,2 °C.

Зиме су у Нишкој Бањи дуге, али не превише хладне. Трају у просеку 99 дана са средњом температуром од 1,53 °C. Позитивна јануарска и висока средња зимска температура указују на општи карактер зиме у Нишкој Бањи. Међутим, не тако ретко могући су и краћи периоди са негативним температурама. Средњи број мразних дана није велики (77,2), али они се јављају од септембра до априла. Такође, није ретка ни појава ледених дана. Готово сваки четврти јануарски дан би се могао сврстати у категорију ледених дана.

Пролеће и јесен су у правом смислу у Нишкој Бањи прелазна годишња доба. Пролеће је дуже од јесени за осам дана, али јесен је топлија од пролећа за 0,2 °C.

Лето је у Нишкој Бањи дуго и топло. Траје 108 дана (15 дана дуже од календарског лета) са средњом температуром од 21,37 °C. Током јула и августа готово сви дани су са температуром изнад 25 °C (летњи дани), сваки други је тропски дан (учесталост је у августу 14,9 дана), а забележене су и тропске ноћи (3,7 дана).

Табела 2.5.1-1. Средње температуре годишњих доба у Нишкој котлини (1950—2009)

Годишње доба	Зима	Пролеће	Лето	Јесен
Средња температура	1.53 °C	11.87 °C	21.37 °C	12.07 °C

Годишње у просеку падне 589,6 mm кише и снега по квадратном метру и буде у просеку 123 кишовита дана и 43 дана са снегом. Просечан број дана са снежним покривачем је 45,0, са маглом 13,7 и градом 1,1.
Просечни ваздушни притисак је 992,74 милибара.

Ваздушна струјања на територији Нишке Бање су нормално заступљена, без екстремних и изразито рушилачких карактеристика са просечном брзином ветра нешто мањом од 3 бофора. Претерано високи и ударни термички износи у летњем периоду, ублажени су константним ваздушним струјањима и повољном изменом долинског и планинског ваздуха са падина Суве планине и Коритњака и нишавске долине из правца Сићевачке клисуре. Из истих разлога и појава магловитости на подручју Нишке Бање није типична; а уколико се и манифестује везана је скоро углавном за зимски период и доста узан долински појас око реке Нишаве. У току године у Нишкој Бањи је просечно 57,7 % дана са ветром, а 42,3 % дана су тишине.

Најизраженији су северозападни и западни ветар, који доносе захлађење и падавине, затим следе североисточни и источни ветар (Кошава), затим јужни и југоисточни, који не испољавају већу снагу, и у исто време доносе топлоту. Северни ветар, нишкобањском крају доноси највећи пад температуре. У Нишкој Бањи је, од свих ветрова, најмање заступљен северозападни ветар.

Максимална икад забележена температура у Нишкој Бањи била је 44,2 °C 24. јула 2007, а најнижа -23,7 °C 25. јануара 1963. Максимална количина падавина регистрована је 5. новембра 1954. и износила је 76,6 mm. Највећа дебљина снежног покривача износила је 62 cm, од 23. до 25. фебруара 1954.

Климатске промене Ниша и Нишке Бање прати метеоролошка станица која се налази у нишкој тврђави на 202 метра надморске висине и која бележи податке о времену од 1889. Средње температуре и количине падавина за период од 1961. до 1990. приказане у следећој табели за Град Ниш, идентичне су и за Нишку Бању:

Табела 2.5.1-2. Клима Ниша (просек 1961—1990)

Показатељ \ Месец	Јан.	Феб.	Мар.	Апр.	Мај.	Јун.	Јул.	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.	Год.
Средњи максимум, °C (°F)	3,8 (38,8)	7,1 (44,8)	12,3 (54,1)	18,0 (64,4)	22,9 (73,2)	25,9 (78,6)	28,0 (82,4)	28,5 (83,3)	24,8 (76,6)	18,9 (66)	11,7 (53,1)	5,4 (41,7)	17,3 (63,1)
Просек, °C (°F)	−0,2 (31,6)	2,5 (36,5)	6,7 (44,1)	11,9 (53,4)	16,6 (61,9)	19,5 (67,1)	21,3 (70,3)	21,1 (70)	17,2 (63)	11,9 (53,4)	6,4 (43,5)	1,7 (35,1)	11,4 (52,5)
Средњи минимум, °C (°F)	−3,5 (25,7)	−1,3 (29,7)	1,8 (35,2)	6,1 (43)	10,4 (50,7)	13,4 (56,1)	14,5 (58,1)	14,4 (57,9)	11,1 (52)	6,5 (43,7)	2,4 (36,3)	−1,4 (29,5)	6,2 (43,2)
Количина падавина, mm (in)	41,3 (16,26)	40,3 (15,87)	45,3 (17,83)	51,3 (20,2)	66,7 (26,26)	69,7 (27,44)	43,6 (17,17)	43,3 (17,05)	43,6 (17,17)	34,1 (13,43)	56,8 (22,36)	53,6 (21,1)	589,6 (232,13)

2.5.2. Климатска обележја Беле Паланке

Температурна својства

Климу белопаланачке котлине одликују уједначени годишњи ток температуре, са највишим вредностима температуре ваздуха у јулу, а најнижим у јануару, са дневним температурним осцилацијама које су веће за 6-8 °C од истих у суседним котлинама, нишкој и пиротској. Јутра су у Белој Паланци током лета хладнија за 2-4 °C, чему су допринеле хладне воде Врела и Коритничке реке. Најхладнији месец је јануар са просечном темперетуром од - 0,6 °C . Најтоплији је јули месец и тада су тепературе око 22,8 °C.

Први јесењи мразеви почињу крајем октобра или новембра (мада се најранији могу јавити већ крајем септембра). Њима претходе слане, које се прво јављају у побрђима, а после и у доњим деловима котлине. Пролећни мразеви почињу у првој трећини априла и могу да трају доста дуго. Најдужи забележени мразни период трајао је око 200 дана.

Табела 2.5.2-1. Средње температуре годишњих доба у Белопаланачкој котлини (1950-2009)

Годишње доба	Зима	Пролеће	Лето	Јесен
Средња температура	-0,6 °C	11,87 °C	22,8 °C	12,07 °C

Облачност

Највећа облачност у белопаланачкој котлини,(која је у децембру), износи 7,8 десетина покривености неба. Облачност у белопаланчку котлину доносе западни ветрови. Сви остали су суви и никада не доносе повећану облачност. Највећа облачност је током зиме, са максимумом у децембру када облачност достиже покривеност неба од 7,8 десетина. Смањење облачности почиње са првим пролећним месецима и траје до септембра.

Ветрови

Најснажнији ветрови дувају са Суве планине, одакле и потичу највеће промене ваздушног притиска. Након грмљавинске активности (десет до двадесет минута пре олује), олује се завршавају када главни плуускови прођу. Ветрови у овој котлини дувају током лета, брзином која достиже 100 km/h.

- Северни ветар је „кошава” (северњак) који дува из североисточног правца. Нема велику честину и дува знатном јачином у хладнијој половини године.
- Највећу снагу има ветар „сићевац”, који дува из Сићевачке клисуре, често има олујну снагу.
- „Југ“ је топао, веома непогодан ветар за пољопривредне усеве и стоку.
- У белопаланачкој котлини јавља се и: „северац” - јак и хладан ветар који утиче на пад температуре и „пирођанац” („горњак“) који доноси хладан ваздух и снижава температуру.

Падавине

Понишавље представља најсушнију област у југоисточној Србији. У Белопаланачкој котлини падне, годишње, 551 mm атмосферског талога, што је за око 30 mm мање од средњих вредности степских крајева панонског подручја. Најкишовитији месеци су мај и октобар (дувају влажни западни ветрови), док су септембар и фебруар месеци са најмање кише (дувају суви хладни ветрови).

Пре почетка савремених климатских промена снежни покривач је често достизао значајну висину да су возови остајали завејавани на железничкој прузи (педесетих година 20. века). Зато су парне локомотиве за зимске услове рада биле снабдевене специјалним раоницима. Тада су многа насеља у Белопаланачкој котлини месецима била одсечена од Ниша или Беле Паланке. Једна од таквих зима била је 1875, када је снег који је нападао 10. новембра, био дубок 142 cm и одржао се чак до 2. априла.

Данас су у односу на снеговите године, као у већем делу Србије, и на овом простору чешће године кад снег изостане.Такве су и прва и друга деценија 21. века, када су зиме са врло мало снега, највероватније због глобалних климатских промена на земљиној кугли.

2.5.3. Климатска обележја Пирота

Клима Пирота је умерена. Пролећа су влажна и пријатна, лета топла, јесени благе и дуге а зиме претежно хладне. Често дувају ветрови из разних праваца. У зимским месецима преовлађују источни и северни ветар или северац. С пролећа повремено дува са југа топлији ветар. Њега називају и развигорац јер повољно утиче на развој биљака. За време осталих годишњих доба преовлађују ветрови са северозапада и запада који доносе кишу.

Пирот са околином и градом Нишом, спада у најсувље градове. Највише падавина има у мају, јуну и октобру, а најмање у јануару, фебруару и јулу.

Најтоплији месец је јул са просечном температуром +25 °C, а најхладнији јануар са просечном температуром -1 °C. У зимским месецима дува северац са просечном брзином од 10 km/h.

2.6. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

2.6.1. Опис вегетације

Према нацрту плана - Измена и допуна просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора Ниш - Граница Бугарске (Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, 2017. год.) односно према графичком приказу Рефералне карте број 1. "Посебна намена простора" и Реферална карта број 3. "Туризам и заштита простора" утврђено је да је већински корисник простора пољопривреда (пољопривредно земљиште) и да знатан део простора заузима шума и шумско земљиште.

Опште карактеристике шире локације на којој се планира извођење пројекта анализиране су на основу Студије стања флоре и фауне у коридору будуће пруге за велике брзине од Ниша до границе Бугарске (Саобраћајни Институт ЦИП, Биолошки факултет Универзитет у Београду, 2000. год.). На основу теренских истраживања и увида у литературу, на ширем простору око трасе пруге Ниш-Димитровград-граница Бугарске (у даљем тексту коридор) могу се издвојити јединице у шумским екосистемима:

1. Шума лужњака и жутиловке (*Genisto - Quercetum roboris*)
2. Реликтна вегетација клисура мезијске провинције
3. Шума бјелограбића и јоргована (*Syringo - Carpinetum orinetalis*)
4. Шума храстова сладуна и цера (*Quercetum frainetto - cerris*)

У ширем окружењу од коридора пруге југо-источно од Беле Паланке издваја се јединица у шумским екосистемима -шума букве и мечје леске (*Colurno - Fagetum*).

У ширем окружењу од коридора пруге југо-источно од Беле Паланке издваја се јединица у шумским екосистемима -шума букве и мечје леске (*Colurno - Fagetum*).

2.6.2. Опис фауне

Опште карактеристике фауне истражног простора анализиране су на основу Студије стања флоре, вегетације и фауне у коридору будуће пруге за велике брзине од Ниша до границе Бугарске, са мерама заштите, урађеној у сарадњи Саобраћајног Института ЦИП и Биолошког факултета Универзитета у Београду. На основу теренских истраживања и увида у доступну литературу, на ширем простору око трасе пруге Ниш-Димитровград-граница Бугарске (у даљем тексту коридор) укупно је регистровано:

Класа	Број врста
Mammalia (сисари)	47
Aves (птице)	142
Reptilia (Гмизавци)	18
Amphibia (водоземци)	17
Osteichthyes (кошљорибе)	23

Сисари (Mammalia)

Укупно је регистровано 47 врста сисара, сврстаних у шест таксономских категорија нивоа реда. Највише врста -16 припада реду глодара (*Rodentia*). Затим следе зверови (*Carnivora*) са 12, односно ињиљци (*Chiroptera*) са 9 и бубоједи (*Insectivora*) са 7 врста. Најслабије су заступљени папкари (Artiodactyla) са свега 2 и зечеви (Lagomorpha) са 1 врстом. По броју врста, фауна коридора чини 48,45 % укупне фауне сисара Србије.

Биомски спектар фауне сисара коридора карактерише доминација биома јужноевропских, претежно листопадних шума са 13 врста, односно 34,20%, затим следе биоми степа и шумостепа са 7 врста, односно 18,42% и субмедитеранских, претежно листопадних шума са 6 врста, односно 15,79%. У биомском спектру најмање учествују биоми европских, претежно четинарских шума са 3 врсте, односно 7,9%, и медитеранских зимзелених шума и макија са 1 врстом, односно 2,63%. Додатно се јавља, азонално у односу на остале биоме, 5 врста везаних за водена станишта, који у фауни сисара коридора учествују са 13,16%, и 3 синантропне врсте, везане за људска насеља (7,9%).

Станишни спектар фауне сисара карактерише, према међународно стандардизованој класификацији предеоних типова (CORINE) пет предеоних типова. Највећа преференција је забележена према шумским стаништима-CORINE kod 4 (16 врста, односно 34,44%) затим травнатим и жбунастим стаништима степског типа -CORINE kod 3 (13 врста, односно 27,66%) и стеновитим и сипарским стаништима -CORINE kod 6 (9 врста, односно 19,15%).Преференцију према воденим стаништима-CORINE kod 5 (укључујући тресаве, мочваре као и алувијалне и врло влажне шуме и шикаре) показује 5 врста, односно 10,64% укупне фауне сисара, а према културним екосистемима и људским насељима-CORINE kod 8-4 врсте, односно 8,51% .

Када је реч о популационим трендовима, за фауну сисара коридора анализом је утврђено следеће стање: 22 врсте, односно 46,81% целокупне сисарске фауне показује стабилан популациони тренд, 9 врста, односно 19,15% показује веће

осцилирање популационе бројности. С обзиром да се искључиво ради о глодарима, такви трендови су мање-више редовна појава без тежих последица по опстанак врсте.Седам врста (14,89%) показују мања осцилирања бројности. Поред пет глодарских, овде се појављују и две врсте реда Insectivora (бубоједи), па се оваква осцилирања могу разумети као уобичајена за ове врсте. За 3 врсте (6,38%) је забележен стабилан популациони тренд са тенденцијом раста.То се пре свега односи на шакала (*Canis aureus*) и шареног твора (*Vormela peregusna*), као и патуљастог слепог мишића (*Pipistrellus pipistrellus*). Резултати истраживања и праћења ових врста последњих година, па и деценија, потврдила су ширење њихових ареала. Ипак шарени твор је сврстан у категорију рањивих врста (VU-рањива врста) првенствено због малобројности, а сагласно свом биогеографском статусу, на рубу природног ареала.За 3 врсте (6,38%)забележени су опадајући популациони трендови. Они су првенствено резултат уништавања природних станишта или јаког ловног притиска. За једну врсту-вука (*Canis lupus*) регистрован је дисперзиван популациони тренд. Две врсте (4,26%) показују стабилан популациони тренд-срна (*Capreolus capreolus*) и дивља свиња (*Sus scrofa*), али су њихове популације у великој мери изложене ловно-привредним активностима човека, при чему се непрекидно налазе у режиму ловног газдовања.Неадекватно и нестручно примењене мере газдовања, неконтролисан лов и уништавање аутохтоних станишта могу имати значајан негативни ефекат на популационе трендове ових врста.

Према најновијим критеријумима Међународне уније за заштиту природе (IUCN), сисари коридора сврстани су у 4 категорије угрожености (две врсте су ван категорија). Највећи број врста (31-65,96%) је у категорији угрожености означеној као LR:nt. Овом категоријом се дефинишу таксони за које је констатована ниска вероватноћа опасности да буду угрожени(LR). Ознака nt је ознака подкатегорије скоро угрожени, за таксоне који нису одређени као зависни од заштите, али се налазе близу категорије осетљивих.

Шест врста, односно 12,77% сврстано је у LR:cd категорију угрожености (ниска вероватноћа опасности-зависни од заштите). Таксони сврстани у ову категорију су предмет програма очувања специфичних за те таксоне или њихова станишта и чији је циљ очување тих таксона, а чији би престанак имао за последицу увршћивање таксона у једну од виших категорија угрожености у оквиру пет година. У овој групи се налазе шумски пух (*Dryomus nitedula*), текуница (*Spermophilus citellus*), јазавац (*Meles meles*), видра (*Lutra lutra*), као и две значајне ловне врсте, зец (*Lepus capensis*) и срна (*Capreolus capreolus*).

У категорију VU (рањиви), сврстани су таксони који нису крајње угрожени, али се суочавају са високом вероватноћом да ишчезну у природним условима у некој средње блиској будућности, што се утврђује на основу неколико критеријума. У ову категорију су сврстане 3 врсте, односно 6,38%.То су вук (*Canis lupus*), хермелин (*Mustela erminea*) и шарени твор (*Vormela peregusna*).

Укупно 5 врста је сврстано у категорију LR:lc (ниска вероватноћа опасности-последња брига). У ову групу су уврштени таксони који нису одређени као зависни од заштите, ни као скоро угрожени. Поред четири врсте глодара, овде припада и дивља свиња (*Sus scrofa*), изузетно значајна ловна врста.

Према Конвенцији о заштити европског живог света и природних станишта-BERN, сисари коридора су обухваћени двема категоријама. Другом категоријом заштите

је обухваћено 11 врста, односно 23,4%. То су врсте које треба строго штитити. У ову категорију поред осам врста ћиљака спадају још и вук, текуница и видра.

Трећом категоријом заштите је обухваћено 19 врста (40,43%). То су врсте које се лове или експлоатишу на други начин, тако да им је потребна заштита. Поред 5 врста реда Insectivora, овој категорији припадају и све врсте које су обухваћене плановима интензивног ловног газдовања (зец,срна и дивља свиња), и друге које се третирају као ловна дивљач (врсте реда *Carnivora* првенствено).
Ван ових двеју категорија заштите налази се 17 врста, или 36,17%.

Птице (Aves)
У коридору су укупно регистроване 142 врсте птица различитог фаунистичко-биолошког статуса (врсте које у ужем и ширем подручју коридора проводе репродуктивни период, врсте које проводе зиму, врсте које пролазе на сеоби). Од тог броја, 137 врста, односно 96,48% су међународно значајне врсте. Орнитофауна коридора чини 37,17% целокупне орнитофауне Србије (382 врсте).
Таксономска припадност орнитофауне је приказана у табели. Највећи број врста припада редовима певачица (*Passeriformes*)-72 (50,7%), гусака и патака (*Anseriformes*)-19 (13,38%), грабљивица (*Falconiformes*)-12 (8, 45%) и кокоши (*Galiformes*)-8 (5,63%). Укупно је заступљено 13 редова.

Табела 2.6.2-1. Таксономска припадност врста птица у коридору

таксон	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
бр. врста	1	2	12	8	5	1	5	2	72	19	5	6	4
%	0,7	1,41	8,45	5,63	3,52	0,7	3,52	1,41	50,7	13,3	3,52	4,23	2,82

таксономске категорије (редови):
1.*Podicipediformes* 4.*Galliformes* 7.*Strigiformes* 10.*Anseriformes*
2.*Ciconiformes* 5.*Columbiformes* 8.*Apodiformes* 11.*Charadriiformes*
3.*Falconiformes* 6.*Cuculiformes* 9.*Passeriformes* 12.*Piciformes*
13.*Coraciiformes*

Станишни спектри (CORINE), показују највећу преференцију орнитофауне (30,91%) према пољопривредним и потпуно вештачким стаништима, тј. према пределима на којима је природна вегетација потпуно замењена ради пољопривреде, урбанизације или индустријализације (станишта као што су њиве, воћњаци, гајеви, ливаде и пашњаци, живице, градски паркови, градске и индустријске зоне).

Шумска станишта као преферентна, заступљена су са 20,36%. То се првенствено односи на широколисне шуме и шумарке од аутохтоног листопадног дрвећа, као и на природне четинарске шуме и мешовите шуме од листопадног и четинарског дрвећа.

Сличну заступљеност (18,18%), показују жбуната и травна станишта. Ту су пре свега истичу сува травна станишта на кречњацима, често означена као псеудостепа.То су сува, термофилна низинска и брдска станишта на претежно кречним подлогама, песковима или камењарима. Поред њих, јављају се и станишта жбунасте и полужбунасте вегетације умерене климатске зоне, а такође и мезофилна травна станишта као што су пашњаци и низинске и брдске ливаде-кошаница.

Стеновита, сипарска и песковита копнена станишта, у укупном станишном спектру орнитофауне учествују са 10,55%.То су првенствено голи или ретко обрасли, често покретни камењари, вертикални клифови, блокови компактних стена и терасасте литице. Овај тип станишта је карактеристичан како за високопланинска подручја изнад горње шумске границе, тако и за клисуре и кањоне.

Са 9,82%, односно 6,91% су заступљена копнена водена и тресавска и мочварна станишта. То подразумева стајаће воде, реке, речице и потоке, алувијалне и врло влажне шуме и шикаре, тршћаке и шеваре уз рубове језера, река и потока, бара и мочвара.

Сасвим разумљиво, најмања преференција орнитифауне је према типу морских и обалних станишта, са 3,27%.

По основу критеријума угрожености врста у верзији Међународне уније за заштиту природе (IUCN), највећи број врста (78), односно 56,12% сврстане су у LR:cd категорију угрожености. За таксоне ове групе постоји ниска вероватноћа опасности да буду угрожени, али да њихов останак у овој категорији, зависи од ефикасности програма очувања специфичних за поједине таксоне и њихова станишта. У категорију VU (рањиве), сврстано је 36 врста, односно 25,9%. Дванаест врста (8,63%), налази се у категорији LR:lc. Две врсте (1,44%) су у EN (угрожене) категорији. То су крашки соко (*Falco biarmicus*) и голуб пећинар (*Columba livia*). Ове две врсте нису крајње угрожене, али се суочавају са врло високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности, уколико дође до даљег смањења (редукције) популације на било који начин, опадања површине територије коју врсте заузимају, фрагментације станишта, итд. Три врсте (2,16%) су сврстане у категорију DD (без довољно података).За њих недостају адекватне информације у погледу њиховог распрострањења и/или стања популација, а за утврђивање вероватноће посредне или непосредне опасности (ризика) да ишчезне. У NE (неопредељиван) категорију сврстане су две врсте (1,44%).То су таксони који још нису подвргнути критеријумима за одређивање степена угрожености.

Гмизавци (Reptilia) и водоземци (Amphibia)

У ужем и ширем подручју коридора, укупно је регистровано 18 врста гмизаваца и 17 врста водоземаца. Батрахо- и херпетофауна показују највећу преференцију према шумским типовима станишта (14 врста-28,57%), затим према травним и жбунастим (12 врста-24,49%), као и копненим воденим стаништима (11 врста-22,44%).Нешто слабију преференцију, ова фауна показује према пољопривредним и потпуно вештачким (4 врсте-8,16%) и стеновитим и сипарским стаништима (3 врсте-6,12%). Што се угрожености тиче, највећи број врста, њих 14, односно 56%, сврстано је у категорију VU (рањиве), те за њих постоји реална опасност да ишчезну у природним условима у некој средње блиској будућности, било услед редукције бројности популација, уништења и фрагментације станишта, негативног антропогеног утицаја (прекомерна експлоатација) или неког другог разлога. Као EN (угрожене), опредељено је 6 врста, односно 24%. То су од водоземаца сиријска чешњарка (*Pelobates syriacus*), а од гмизаваца гекон (*Cyrtopodion kotschyi ssp.*), сиви гуштер (*Lacerta agilis ssp*.), поскок (*Vipera ammodytes*), шарка (*Vipera berus*) и гирза (*Vipera macrops*). У категорији DD (без довољно података), налазе се 3 врсте (12%), а у категорији NE (неопредељиване) 1 врста (4%), исто као и у LR (ниска вероватноћа опасности) категорији. Гоњени нагоном парења и презимљавања, водоземци сваке године предузимају две велике миграције-пролећну и јесењу. Везаност ових организама за одређена мрестилишта и

зимовнике, њихова завичајност, представља отежавајућу околност по водоземце, због чега се једном фиксирани миграциони правци не напуштају.Саобраћајнице које пресецају традиционалне миграционе путеве, као што су друмови и пруге, могу представљати и најчешће представљају тешко премостиве или чак смртоносне препреке за њих, утичући врло негативно на популације како водоземаца тако и гмизаваца, што додатно усложњава ионако релативно неповољну ситуацију ових фауна са становишта бројности популација и величине ареала.

Рибе (Pisces)
Дужином читавог коридора протиче река Нишава, у којој су, као и у доњим деловима тока неколико мањих притока (Јерма, Темштица...), укупно регистроване 23 врсте риба. Ихтиофауна Нишаве је прилично разноврсна по саставу, али по бројности популација је мања него што би се могло очекивати. Узрок томе је, првенствено, загађивање појединих делова реке, као и радови на регулацији водотока приликом којих су уништена природна рибља мрестилишта. У некој од категорија угрожености (VU), налази се само поточна пастрмка (*Salmo trutta*).

2.6.3. Опис природних добара посебне вредности
Железничка пруга Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград налази се делом унутар заштићеног подручја Парк природе „Сићевачка клисура“ у режиму II (другог) и III (трећег) степена заштите. Предметно подручје представља део еколошки значајних подручја и еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије „Сићевачка клисура“ и „Стара планина“ (Решење Завода за заштиту природе Србије 03 бр.019-1810/2 од 27.06.2019.год.).

На прегледној ситуацији која је дата у оквиру графичке документације предметне студије дат је приказ заштићених природних добра, еколошка мрежа Републике Србије, као и режими заштите ПП"Сићевачка клисура" и ПП"Стара планина", СПР"Јелашничка клисура" и СРП"Крупачко врело" и СП у односу на трасу железничке пруге на деоници Просека-Димитровграда.

2.7. Преглед основних карактеристика пејзажа
Природне карактеристике пејзажа обухватају: морфологију терена, вегетацију, водене површине и небо, а створене физичке карактеристике се односе на: изграђеност и обрађеност простора. Морфологија и вегетација терена највише доприноси упечатљивости пејзажа. Коридор, односно траса пруге Ниш - Димитровград - Државна граница на деоници Просек - Димитровград протеже се долином Нишаве, генералног правца СЗ-ЈИ. Део од Станичења до Пирота је положен дуж десне стране ужег дела речне долине и пролази поред речног корита Нишаве, надморске висине од 338 до 368 m. Већи део трасе (око 2/3 укупне дужине трасе) се пружа средишњим делом Пиротске и Димитровградске котлине, већином по речном алувијуму, левом обалном страном Нишаве надморске висине од 368 до 453 m.

2.8. Преглед непокретних културних добара
На основу Услова за предузимање мера техничке заштите (број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године) које је издао Републички завод за заштиту споменика културе-Београд и Услова (број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године) које је издао Завода за заштиту споменика културе Ниш константовано да са аспекта заштите културних добара не постоје ограничења за реализацију пројекта уколико

се спроведу законском регулативом дефинисане обавезе дате у оквиру поглавља 8 предметне студије. Разматрајући захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у поступку Обједињене процедуре, Завод за заштиту споменика културе Ниш констатује да на наведеном простору није извршена систематска проспекција непокретних културних добара, самим тим нису индентификована непокретна културна добра нити археолошки локалитети у зони утицаја пројекта. Међутим у ранијим фазама израде техничке документације, тј. за потребе израде Идејног пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград, Завод за заштиту споменика културе Ниш је издао Услове бр. 551/2 од 16.06.2005.год. и обавио потребна регностицирања на траси од Ниша до Димитровграда у коридору од 200 m лево и десно од пруге и издвојио објекте који поседују споменичка својства. У складу са напред наведеним Условима извршена је идентификација непокретних културних добара која поседују споменичка својства у коридору пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград:

1. Зграда железничке станице Сићево;
2. Манастир Св. Богородице у Сићеву;
3. Хидроелектрана у Сићеву;
4. Манастир Св. Петке-Иверица у селу Островица;
5. Хидроелектрана Св. Петке;
6. Кућа Велимира Ђорђевића у селу Долац;
7. Црква са криптом погинулим браниоцима Ниша у селу Црвена Река;
8. Зграда железничке станице Црвена Река;
9. Зграда железничке станице Бела Паланка;
10. Црква Св. Петке у селу Синьац;
11. Манастир Св.Николе у селу Станичење;
12. "Бегов мост" у селу Станичење;
13. Комплекс железничке станице Пирот;
14. Зграда старе болнице у Пироту;
15. Зграда железничке станице "Бело Поље" у Сукову.

Заштићена културна добра која се налазе у ужем коридору железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград су графички приказани на Прегледној ситуацији са аспекта заштите животне средине која је дата у оквиру графичке документације предметне студије.

2.9. Карактеристике насељености

Реконструкција и модернизација пруге Ниш-Димитровград, деонице Просек - Димитровград, одразиће се и на становништво анализираног подручја. Да би се сагледали могући утицаји на становништво извршена је процена броја становника и домаћинстава у насељима истражног подручја. Подаци су преузети из Књиге 20 пописа из 2011. године где је дат упоредни преглед броја становника у периоду 1948-2011. год. у Републици Србији и Књиге 21 где је дат упоредни преглед броја домаћинстава у периоду 1948-2011 год. и станова у периоду 1971-2011. год., које је објавио Републички завод за статистику. Истражно подручје обухвата три насеља на подручју Нишке Бање, двадесет пет насеља на подручју Беле Паланке, седамнаест насеља на подручју Пирота и три насеља на подручју Димитровграда. У табели 2.9-1 дат је упоредни преглед броја становника и броја домаћинстава на подручју Нишке Бање који одговарају стању утврђеном пописом становништва из 2002 године и 2011 године.

Табела 2.9-1. Упоредни преглед броја становника и домаћинстава на подручју Нишке Бање

Ред. Бр.	Назив подручја	Насеље	Број становника		Број домаћинстава	
			2002	2011	2002	2011
1.	Нишка Бања	Просек	600	599	220	201
2.	Нишка Бања	Сићево	1007	772	341	256
3.	Нишка Бања	Островица	603	475	235	192
	УКУПНО:		2210	1846	796	649

Из табеле 2.9-1 се уочава да се за период од 9 година број становника на подручју Нишке Бање смањио за 364 становника. Пад броја становника прати и пад броја домаћинстава за 147. У табели 2.9-2 дат је упоредни преглед броја становника и броја домаћинстава на подручју Беле Паланке који одговарају стању утврђеном пописом становништва из 2002 године и 2011 године.

Табела 2.9-2 Упоредни преглед броја становника и домаћинстава на подручју Беле Паланке

Ред. Бр.	Назив подручја	Насеље	Број становника		Број домаћинстава	
			2002	2011	2002	2011
1.	Бела Паланка	Градиште	54	11	34	9
2.	Бела Паланка	Црнче	64	37	38	22
3.	Бела Паланка	Лесковик	24	10	8	5
4.	Бела Паланка	Ланиште	68	44	32	20
5.	Бела Паланка	Долац (насеље)	430	435	193	163
6.	Бела Паланка	Долац (село)	83	57	37	24
7.	Бела Паланка	Тамњаница	171	113	80	56
8.	Бела Паланка	Црвени Брег	27	27	17	15
9.	Бела Паланка	Црвена Река	917	688	304	253
10.	Бела Паланка	Врандол	211	289	87	113
11.	Бела Паланка	Шпај	81	11	18	8
12.	Бела Паланка	Крупац	35	62	12	34
13.	Бела Паланка	Вргудинац	152	96	77	54
14.	Бела Паланка	Ново Село	46	33	24	19
15.	Бела Паланка	Бела Паланка (г)	8626	8143	3037	2820
16.	Бела Паланка	Кременица	29	13	21	9
17.	Бела Паланка	Клење	54	26	35	18
18.	Бела Паланка	Клисура	222	189	104	91
19.	Бела Паланка	Чифлик	103	87	44	38
20.	Бела Паланка	Синьац	241	161	109	86
21.	Бела Паланка	Дражево	30	18	18	11
22.	Бела Паланка	Моклиште	492	303	227	151
23.	Бела Паланка	Мокра	315	188	143	87
24.	Бела Паланка	Букуровац	26	18	15	5
25.	Бела Паланка	Љубатовица	87	32	46	20
	УКУПНО:		12588	11091	4760	4131

Из табеле 2.9-2 се уочава да се за период од 9 година број становника на подручју Беле Паланке смањио за 1497 становника. Број домаћинстава се смањио за 629. У табели 2.8-3 дат је упоредни преглед броја становника и броја домаћинстава на подручју Пирота који одговарају стању утврђеном пописом становништва из 2002 године и 2011 године.

Табела 2.9-3 Упоредни преглед броја становника и домаћинстава на подручју Пирота

Ред. Бр.	Назив подручја	Насеље	Број становника		Број домаћинстава	
			2002	2011	2002	2011
1.	Пирот	Црноклиште	338	275	122	115
2.	Пирот	Црвенчево	135	100	57	45
3.	Пирот	Станичење	609	457	207	176
4.	Пирот	Пирот (г)	40678	38785	13737	13003
5.	Пирот	Пољска Ржана	1349	1276	400	416
6.	Пирот	Велики Јовановац	395	334	147	130
7.	Пирот	Мали Јовановац	144	119	53	48
8.	Пирот	Држина	472	387	179	135
9.	Пирот	Петровац	389	286	147	107
10.	Пирот	Војнеговац	270	219	107	98
11.	Пирот	Суково	728	657	285	249
12.	Пирот	Градиште	86	73	43	37
13.	Пирот	Чиниглавци	331	236	145	106
14.	Пирот	Обреновац	143	114	64	45
15.	Пирот	Срећковац	162	101	83	50
16.	Пирот	Милојковац	7	2	5	2
17.	Пирот	Трњана	157	142	72	62
	УКУПНО:		46393	43563	15853	14824

Из табеле 2.9-3 се уочава да се за период од 9 година број становника на подручју Пирота смањио за 2830 становника. Број домаћинстава се смањио за 1029 . У табели 2.9-4 дат је упоредни преглед броја становника и броја домаћинстава на подручју Димитровграда који одговарају стању утврђеном пописом становништва из 2002. године и 2011. године.

Табела 2.9-4 Упоредни преглед броја становника и домаћинстава на подручју Димитровграда

Ред. бр.	Назив подручја	Насеље	Број становника		Број домаћинстава	
			2002	2011	2002	2011
1.	Димитровград	Гојин Дол	264	242	101	105
2.	Димитровград	Жељуша	1394	1311	478	485
3.	Димитровград	Лукавица	429	388	160	144
	УКУПНО:		2087	1941	739	734

Из табеле 2.9-4 се уочава да се за период од 9 година број становника на подручју Димитровграда смањио за 146 становника. Број домаћинстава се смањио за 5.

2.10. Присуство објеката за туризам, трговину, малу привреду (индустрија, пољопривреда, рударство и др.), стамбених и инфраструктурних објеката

2.10.1 Присуство објеката за туризам, трговину, малу привреду (индустрија, пољопривреда, рударство и др.)

Туризам

Према подацима РЗС у 2018. години гравитационо подручје је посетило 155,5 хиљада туриста, од којих је 62,9 хиљада домаћих и око 92,7 хиљ. страних. Они су остварили 272.944 ноћења, односно просечно 2,1 ноћења домаћи и 1,5 страни.

Према броју туриста као и оствареном ноћењу предњачи Град Ниш у коме је боравило 79% туриста са 77,6% остварених ноћења.

Табела 2.10.1-1. Туризам, 2018. год.

Регион Област *Град* – општина	Туристи			Ноћења туриста			Просечан број ноћења туриста	
	свега	домаћи	страни	свега	домаћи	страни	домаћи	страни
Република Србија	**3.430.522**	**1.720.008**	**1.710.514**	**9.336.103**	**5.678.235**	**3.657.868**	**3,3**	**2,1**
Нишавска област	**130.485**	**51.846**	**78.639**	**225.388**	**107.107**	**118.281**	**2,1**	**1,5**
Град Ниш	*122.839*	*50.294*	*72.545*	*211.914*	*101.892*	*110.022*	*2,0*	*1,5*
Медијана	59.328	21.462	37.866	98.945	39.549	59.396	1,8	1,6
Нишка Бања	4.454	3.325	1.129	28.914	25.243	3.671	7,6	3,3
Палилула	47.816	21.462	26.354	67.458	30.249	37.209	1,4	1,4
Пантелеј	5.338	2.722	2.616	9.279	5.130	4.149	1,9	1,6
Црвени крст	5.903	1.323	4.580	7.318	1.721	5.597	1,3	1,2
Алексинац	7.364	1.280	6.084	11.777	3.543	8.234	2,8	1,4
Гаџин Хан	-	-	-	-	-	-	-	-
Дољевац	-	-	-	-	-	-	-	-
Мерошина	-	-	-	-	-	-	-	-
Ражањ	6	4	2	6	4	2	1,0	1,0
Сврљиг	276	268	8	1.691	1.668	23	6,2	2,9
Пиротска област	**25.038**	**11.079**	**13.959**	**47.556**	**23.401**	**24.155**	**2,1**	**1,7**
Пирот	*17.883*	*8.746*	*9.137*	*39.294*	*20.823*	*18.471*	*2,4*	*2,0*
Бабушница	-	-	-	-	-	-	-	-
Бела Паланка	-	-	-	-	-	-	-	-
Димитровград	7.155	2.333	4.822	8.262	2.578	5.684	1,1	1,2
Уже гравитационо подручје	**155.523**	**62.925**	**92.598**	**272.944**	**130.508**	**142.436**	**2,1**	**1,5**

Извор: Општине и региони у Републици Србији 2019. год. РЗС,2019. год.

Спољнотрговинска размена

Спољнотрговински партнери најзначајнији за уже гравитационо подручје су:

- Бугарска и
- Турска

У табели 2.10.1-2. дат је укупан извоз и увоз из ових земаља у периоду 2016 – 2018. година.

Табела 2.10.1-2. ***Извоз, увоз - укупан, Бугарска и Турска 2016 - 2018. год.***

ЗЕМЉЕ	Вредност, мил.РСД			Вредност, мил.УСД		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Укупан извоз	**1.653.758**	**1.827.893**	**1.925.841**	**14.883**	**16.997**	**19.239**
Бугарска	47.437	71.520	72.589	427	665	725
Турска	29.960	33.119	29.755	269	310	298
Укупан увоз	**2.101.528**	**2.354.803**	**2.592.547**	**18.899**	**21.921**	**25.883**
Бугарска	39.549	49.939	51.246	356	466	511
Турска	73.103	87.910	98.492	658	821	984

Извор: РЗС, Статистички годишњак Реп. Србије 2016.год.

Из Турске је у 2018. год. увезено робе од 984 милиона УСД, а из Бугарске 511 мил.УСД. Из Турске вредност увезене робе, у периоду од 2016-2018.године, повећаала се за 49,5%, док вредност увезене робе из Бугарске бележи повећање од 43,5%.

Вредност извезене робе у Бугарску износи 725 мил.УСД и Турску 298 милиона УСД. У периоду од 2016 - 2018.године вредност извезене робе у Бугарску повећала се за око 9%, а у Турску за 10%.

Минералне сировине

На подручју Сићевачке клисуре 20 km од Ниша према Пироту налази се лежиште карбонантних стена у експлоатацији "Островица". Утврђене укупне резерве су 1.760.011 m^3. Туцаник по свом квалитету задовољава ЈЖС Г2.011 за пруге брзина V≤ 160 km/h. Напомена: Подаци за наведено лежиште су преузети из Студије истраживање могућности производње и испоруке туцаника за потребе ЖТП-а, Саобраћајни институт ЦИП, Београд 1997. године.

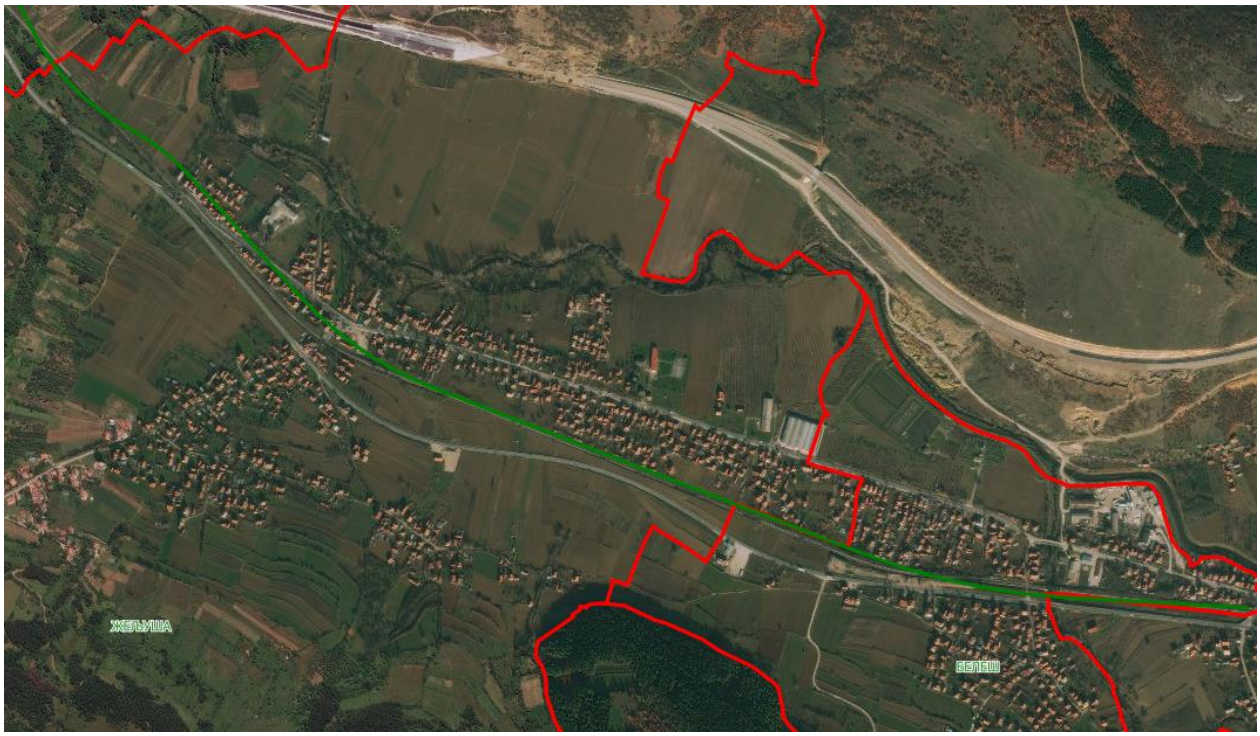
2.10.2. Стамбени објекти

Траса железничке пруге Ниш-Димитровград, на деоници Просек-Димитровград пролази или тангира насеља: Просек, Сићево, Ланиште, Долац, Црвени Брег, Црвена Река, Вргудинац, Ново Село, Мокра, Бела Паланка (град), Чифлик, Црноклиште, Црвенчево, Станичење, Сопот, Пирот(град), Полъска Ржана, Суково, Чиниглавци, Обреновац, Гојин Дол, Жељуша и Лукавица (Слика 2.10.2-1 до Слика 2.10.2-5).

Слика 2.10.2-1. Део насеља Сићево у коридору железничке пруге.

Слика 2.10.2-2. Део насеља Долац у коридору железничке пруге.

Слика 2.10.2-3. Урбана зона Беле Паланке у коридору железничке пруге.



Слика 2.10.2-5. Део насеља Жељуша у коридору железничке пруге.

Слика 2.10.2-4. Урбана зона Пирора у коридору железничке пруге.

Становање је у посматраном коридору лоцирано углавном дуж постојеће саобраћајне инфраструктуре: железничке пруге, аутопута Е-80 и локалних путева, док је груписаност већег броја стамбених објеката у урбаној зони Беле Паланке и Града Пирота. Категорија становања обухватила је индивидуално становање, са пратећим наменама везаним за рурална, приградска и урбана насеља.

У истраживаном коридору железничке пруге Ниш-Димитровград, на деоници Просек-Димитровград прелиминарно је идентификовано 7.487 објеката (стамбених, помоћних, индустријских и јавних објеката), од чега је је 6.099 објеката намењених становању (овде се мисли на људе који бораве и/или раде у њима) или су на неки други осетљивих на буку (вртићи, школе, домови здравља, болнице, домови за стара лица, итд.). Индиректном утицају пројекта изложено је становништво у 716 стамбених и других осетљивих објеката.

У табели 2.10.2-1. приказани су осетљиви објекти који се налазе у истраживаном коридору железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград.

Табела 2.7.1. Приказ осетљивих објеката који се налазе у истраживаном коридору железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград.

Објекат	Стационажа, km	Удаљеност од осовине колосека, m
црква	23+650	16
школа	35+950	28
црква	54+750	17
школа	59+560	122

Слика 2.10.2-6. Основна школа “Јован Аранђеловић”, Црвена Река са леве стране пруге на km 35+950
(извор http://osnovneskole.edukacija.rs/drzavne/bela-palanka/os-jovan-arandjelovic-crvena-reka)

У истраживаном коридору пруге на улазу у Сићевачку клисуру, недалеко од села Островица, налази се манастир свете Петке (Слика 2.10.2-7).

Слика 2.10.2-6. Манастир свете Петке ”, Островица са леве стране пруге на km 23+650

Манастир Синьачки са црквом посвећеном Св. Оцу Николи, налази се осам километара источно од Беле Паланке код села Чифлик са леве стране пруге на km 54+750 (Слика 2.10.2-7.), у живописној сутески реке Нишаве коју народ назива по манстиру Св. Отац. Црква је сагрђена нешто пре 1618. године када је осликана, како је забележено на некад видљивом ктиторском натпису.

Слика 2.10.2-6. Манастир Синьачки са црквом посвећеном Св. Оцу Николи, Чифлик са леве стране пруге на km 54+750

Предметни осетљиви објекти нису изложени негативним утицајима у фази изградње а касније и коришћења железничке пруге, деоница Просек-Димитровград .

2.10.3. Објекти инфраструктуре и супраструктуре

На референтној карти бр. 2 "Мрежа насеља и инфраструкрурни системи" Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш-Граница Бугарске приказани су постојећи и планирани инфраструктурни системи који се налазе у ширем коридору железничке пруге Ниш-Димитровград.

Аутопут Е-80

Путни правац Е-80 Ниш - граница Бугарске има веома значајну саобраћајну функцију, како у мрежи магистралних путева Југославије и Републике Србије (М1.12) тако и у мрежи Е путева средње и југоисточне Европе. Функционално представља крак основног магистралног, трансјугословенског пута М-1, који се пружа у правцу Бугарске и Турске односно земаља Блиског и Средњег Истока, а саобраћајно-стратешки се поклапа са правцем трансевропског (ТЕМ) пута и краком "Ц" Паневропског мултимодалног коридора "10". Као саставни део оптималне путне везе између европске и азијске путне мреже има велики значај у комуницирању Европе са Блиским Истоком преко територије Републике Србије и у повезивању земаља западно европског и алпског подручја са земљама на југоистоку Европе и подручју Азије.

Положај коридора аутопута и технички елементи дефинисани су по деоницама које се налазе у ужем или ширем коридору железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград:.

- **Просек – Црвена река (km 17+462.63 – km 39+987.46**) – деоница је са техничким карактеристикама за брзину кретања возила од 120 km/h са четири саобраћајне траке, две зауставне траке и разделним појасом. На деловима трасе у успону пре и после тунела Банцарево, предвиђено је проширење попречног профила увођењем траке за спора возила. Ова деоница се састоји из два дела (лота) Просек–Банцарево (km 18+125.17 – km 27+550.00), у дужини од 9,4 km и Банцарево – Црвена река (km 27+550.00 – km 40+650.00) у дужини од 13,1 km. На простору иза села Малча, траса аутопута скреће на југоисток, прелази преко градске саобраћајнице, преко постојеће пруге Ниш–Димитровград и реке Нишаве, напушта Сићевачку клисуру, пење се до коте (499 м.н.в.) и тунелом Банцарево од km 28+629 до km 29+347 дужине 718 m пролази испод вододелнице у долину Црвене Реке. По висинској разлици коју савладава терен коридора аутопута би се могао сврстати у брдски до брдско – планински. Деоница Банцарево – Црвена Река на почетку се налази у сливу Куновачке реке, а онда на развођу траса ове деонице прелази у слив реке Драгуше, одакле прелази у долину Црвене Реке. Траса пролази кроз терен у коме се при ископу могу јавити бројне нестабилне косине, због којих се морају радити мере санације и додатне експропријације.
  Иза тунела на km 29+450 је Оперативни центар за управљање тунелом Банцарево. На делу где траса аутопута заузима положај постојећег државног пута II Б реда бр. 427 Нишка Бања – Јелашница – Црвена река, предвиђено је његово измештање. На овој деоници аутопута су предвиђене разне врсте објеката (мостови, натпутњаци, потпутњаци, пропусти) за пролаз водотокова, железничке пруге, државних путева и локалних саобраћајница, девијације постојећих саобраћајница, нови атарски путеви за прилаз њивама, регулације водотокова, објекти за провођење атмосферских вода и одвођење до реципијената.
  За снабдевање тунела Банцарево електричном енергијом, у складу са условима „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд предвиђене су две ТС 10/0.4 kV Тунел Банцарево 1 и ТС 10/0.4 kV Тунел Банцарево 2, испред и иза тунела. За њихово сигурно снабдевање према условима „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд потребна је изградња ТС 35/10 kV Банцарево, изградња ДВ 35 kV од ТС 110/35 kV Сврљиг до ТС 35/10 kV Островица, 35 kV вода од ДВ 35 kV Пирот–Ниш (Островица–Долац) до ТС 35/10 kV Банцарево и реконструкција ДВ 35 kV Пирот–Ниш (прикључак за ТС Островица – прикључак за ТС Долац).
- **Црвена река – Чифлик (km 39+987.46 – km 52+653.79)** – деоница аутопута је дужине 12,67 km са техничким карактеристикама за брзину кретања возила од 120 km/h са четири саобраћајне траке, две зауставне траке и разделним појасом. Траса аутопута на овој деоници се пружа речном долином Нишаве у коридору између реке, железничке пруге Ниш–Димитровград и постојећег ДП IIA – 259 (M1.12). На km 47+520 се укршта са ДП IIA-223 (P244a). На самом крају деонице траса аутопута се пружа преко постојећег ДП IIA – 259 (M1.12). На km 46+490 се налази ,,петља Бела Паланка”. На овој деоници аутопута су предвиђене разне врсте објеката (мостови, натпутњаци, потпутњаци, пропусти) за пролаз водотокова, железничке пруге, државних путева и локалних саобраћајница, девијације постојећих саобраћајница, нови атарски путеви за прилаз њивама,

регулације водотокова, објекти за провођење атмосферских вода и одвођење до реципијената.

- **Чифлик–Станичење (km 52+653.79 – km 64+726.21)** ова деоница аутопута је дужине 11.48 km са техничким карактеристикама за брзину кретања возила од 120 km/h са четири саобраћајне траке, две заустављне траке и разделним појасом. Траса аутопута на овој деоници се пружа преко постојећег ДП IIA – 259 (M1.12) уском, вијугавом речном долином Нишаве. У овом коридору се налази и железничка пруга Ниш–Димитровград. Како је траса на овој деоници у коридору постојећег ДП IIA – 259 (M1.12), предвиђено је проширење постојећег профила ДП IIA – 259 (M1.12) до ширине од 10,70 m на десној коловозној траци и изградња нове леве коловозне траке.
  На овој деоници аутопута су предвиђене разне врсте објеката (мостови, натпутњаци, потпутњаци, пропусти) за пролаз водотокова, железничке пруге, државних путева и локалних саобраћајница, девијације постојећих саобраћајница, нови атарски путеви за прилаз њивама, регулације водотокова, објекти за провођење атмосферских вода и одвођење до реципијената.
- **Станичење – Пирот исток (km 64+800 – km 81+450),** дужина ове деонице аутопута износи 16,65 km и она је са техничким карактеристикама за брзину кретања возила од 120 km/h са четири саобраћајне траке, две заустављне траке и разделним појасом. Траса аутопута на овој деоници се пружа у коридору постојећег ДП IIA – 259 (M1.12), на делу трасе он представља паралелни некомерцијални пут, а делом је његова траса измештена. Делом се пружа речном долином Нишаве, а касније се река Нишава укршта са аутопутем и удаљава од њега. Аутопут се око Пирота креће паралелно постојећем магистралном путу, односно постојећој обилазници Пирота. Постојећа обилазница Пирота ДП IIA – 259 (M1.12) остаје са леве стране аутопута и користиће се као паралелни некомерцијални пут.
  Северно од аутопута се пружа ДП IIA реда бр. 221 (P121) Књажевац–Пирот–Димитровград. На месту постојеће везе државног пута IIA реда бр. 221 и државног пута IIA реда бр. 259, која је прекинута изградњом ауто-пута, предвиђена је нова веза ова два државна пута код km 66+450 (АП). На деоници се налази: на km 69+743 петља „Пирот – Запад”, на km 80+561 петља „Пирот – Исток”, два тунела са по две тунелске цеви, тунел „Сопот” дужине 115 m (km 65+865 до km 65+980) и тунел „Сарлах” приближне дужине 477 m (km 72+709 до km 73+186), као и разне врсте објеката (мостови, натпутњаци, потпутњаци, пропусти) за пролаз водотокова, железничке пруге, државних путева и локалних саобраћајница, као и за провођење атмосферских вода. На km 73+400 аутопут се укршта са ДП IБ-39 (M9) Пирот – Бабушница – Власотинце – Лесковац – Лебане – Медвеђа – Приштина – Пећ – државна граница са Црном Гором.
  Код петље „Пирот Исток” је база за одржавање наспрам km 80+500 (АП). На овој деоници аутопута су осим наведених објеката предвиђене девијације постојећих саобраћајница, нови атарски путеви за прилаз њивама, регулације водотокова, објекти за провођење атмосферских вода и одвођење до реципијената.
  За снабдевање тунела „Сопот” електричном енергијом, према условима „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд предвиђена је изградња ТС 10/0.4 kV Сопотска петља – тунел, у путном појасу, а у непосредној близини постојеће ТС 10/0.4 kV Сопотска петља, чији ће водови бити превезани на нову ТС.
  За снабдевање тунела „Сарлах” електричном енергијом, према условима „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд предвиђена је изградња ТС 10/0.4 kV

Тунел „Сарлах” који ће бити лоциран испред тунела „Сарлах”, а напајаће се 10 kV водовима из ТС 35/10 kV Индустријски парк и ТС 35/10 kV Пирот 1, као и са стуба ДВ ТС 10/0.4 kV Тунел – ТС 10/0.4 kV ИВК.

- Пирот исток – Димитровград (km 81+450 – km 95+731), дужина ове деонице аутопута износи 14,29 km м и састоји се из два дела (лота) Пирот (исток) – Суково од km 81+450 до km 87+447.73, у дужини од 6 km и Суково–Димитровград од km 87+447.73 до km 95+731.17 у дужини од 8,3 km. Траса аутопута је у коридору постојећег ДП IIA – 259 (M1.12). Пружа се равничарским тереном и претежно је у правцу и са минималним нагибом нивелете. На деоници између Пирота и Димитровграда јавља се више денивелисаних укрштаја са локалним путевима и са ДП IIA – 223 (P-244a). На овој деоници је чеона наплатна рампа Димитровград на km 95+375. Предвиђене су разне врсте објеката (мостови, натпутњаци, потпутњаци, пропусти) за пролаз водотокова, државних путева и локалних саобраћајница, нови атарски путеви за прилаз њивама, регулације водотокова, објекти за провођење атмосферских вода и одвођење до реципијената. У оквиру ове деонице је предвиђено измештање и осигурање путног прелаза преко железничке пруге, локалитет Чиниглавци на km 90+642.

Железничка пруга за возове великих брзина Е-70

Железничке пруге у коридору "10" повезаће Југославију са свим деловима Европе, са Блиским и Далеким Истоком, а крацима коридора "10" кроз Србију, у којима је и пруга Е-70, омогућити регулисање железничког саобраћаја повезујући велике градове Европе са градовима Србије пругама за брзине од 160 - 250 km/h. На основу плана развоја железничке мреже Европе и потребе развоја железничког саобраћаја у Југославији утврђено је да пруге за велике брзине представљају надградњу на систем двоколосечних пруга стандардних брзина. Пруге за велике брзине уклапају се у мрежу пруга за велике брзине Европе а у основи се воде по коридорима постојећих пруга. Пруга за возове великих брзина Е-70 Ниш-граница Бугарске, дефинисана Просторним планом Републике Србије, повезује се са планираним пругама за велике брзине (Е-85) Суботица-Београд-Ниш-граница Македоније, (Е-66) Београд-Панчево-граница Румуније и Београд-Шид-граница Хрватске.

Коридор пруге за возове великих брзина Ниш - Димитровград углавном прати коридор постојеће пруге осим на деоницама:

- Нишка Бања -Долац (због оштрих кривина постојеће пруге на простору Сићевачке клисуре и заштите парка природе Сићевачка клисура),
- у зони Беле Паланке (због обиласка градског подручја и измештања станице),
- између Станичења и Пирота (због неповољних елемената постојеће пруге),
- у зони Димитровграда (због обиласка градског ткива).

Пруга је двоколосечна и на њој се обавља мешовити саобраћај.

Положај пруге за возове великих брзина у ширем коридору постојеће железничке пруге дефинисан је по следећим деоницама:

Деоница Ниш - Нишка Бања

Коридор пруге Ниш - Димитровград полази из станице "Ниш", која је главна путничка станица у Нишком железничком чвору. На деоници "Ниш - Нишка Бања" пруга за возове великих брзина остаје у постојећем коридору магистралне пруге Ниш - Димитровград који пролази денивелисано у односу на ниво терена кроз уже језгро града Ниша. Начин и дужина денивелације биће дефинисани у "Генералном

пројекту железничке инфраструктуре на подручју града Ниша" који ће бити документациона основа за израду и доношење "Генералног плана железничког чвора Ниш".

Деоница Нишка Бања - Долац

Од изласка из станице "Нишка Бања" коридор пролази кроз масив Сићевачке клисуре тунелима дужине преко 5000 m. На km 26+700 на приближно 1600 m од постојеће станице према Нишу, налази се локација станице "Долац".

Деоница Долац - Бела Паланка

На km 27+100 јавља се укрштање коридора пруге са аутопутем Е-80 и регионалним путем Ниш - Димитровград. Траса регионалног пута претрпела је девијацију како би се укрштање остварило под правим углом. У даљем току коридор пруге сече корито реке Нишаве на више места. На делу коридора од km 34+800 до km 35+300 где долази до колизије пруге и корита Нишаве па је извршена корекција речног тока, док је од km 38+300 до km 42+900 измештен канал за наводњавање.

Деоница Бела Паланка - Пирот

Укрштај коридора пруге и аутопута јавља се код Клења на km 44+700. На km 44+550, km 45 +165, km 46+100 и km 47+750 пруга прелази преко Нишаве, а затим на km 47+820 улази у тунел дужине 1500 m. После изласка из тунела пруга пресеца аутопут Е-80 ван нивоа и поново прелази преко Нишаве на km 50+245, km 51+700 и km 56+280 и преко реке Темштице на km 57+220. Пруга пролази кроз масив брда Сарлах тунелом дужине 5.000 m. По изласку из тунела на km 62+740 пруга прелази преко магистралног пута М-9 Бабушница - Пирот и мањих водених токова, до станице Пирот.

Магистрални оптички каблови

Оптички каблови који су положени од транзитне телефонске централе "Ниш" зракасто ка:

- северу, према међународној (транзитној) централи "Београд",
- истоку, према главној телефонској централи "Пирот" и међународној телефонској централи "Софија",
- југу, према главној телефонској централи "Врање" и међународној телефонској централи "Скопље",
- југозападу, према транзитној телефонској централи "Приштина", и
- североистоку, према главној телефонској централи "Зајечар"
- омогућавају укључивање међународне централе Ниш у међународни саобраћај према истоку, југу и северу и обављање локалног телефонског саобраћаја преко транзитне телефонске централе "Ниш".

Коридор ове инфраструктуре обухвата оптичке и коаксијалне каблове. Постојећи коаксијални кабл и оптички кабл положени су са северне стране аутопута Е-80 Ниш - граница Бугарске и том страном долазе до петље "12. фебруар" и улаза у Ниш до уласка у транзитну централу "Ниш".

Постојећи оптички кабл између Ниша и Димитровграда положен је од транзитне централе "Ниш" кабловском канализацијом до Нишке Бање, а потом поред пута Р-241а Ниш - Бела Паланка и аутопута Е-80 који пресеца северно од Банцарева иде до насеља Црвена река. Од насеља Црвена река до Беле Паланке оптички коридор прати трасу железничке пруге Ниш - Димитровград и поново пресеца аутопут Е-80. На улазу у Белу Паланку коридор скреће на север и обилази насеље

до регионалног пута Р-262 Бела Паланка - Пирот. Пратећи овај регионални пут оптички кабл пресеца аутопут Е-80 Ниш - граница Бугарске на два места до насеља Чифлик. Од насеља Чифлик до улаза у Пирот оптички кабл прати трасу железничке пруге Ниш - Димитровград.

Магистрални гасовод

У инфраструктурном коридору Ниш - граница Бугарске Ниш својим положајем у мрежи планираних магистралних гасовода има изузетан значај као "чвориште" из кога се рачвају гасоводи за све правце јужне и источне Србије. Магистрални гасоводи МГ-09 "Појате - Ниш" и МГ-10 "Ниш - Димитровград" који се спајају у изграђеном ГРЧ-у "Ниш" омогућавају двострано снабдевање гасом (из правца Мађарске и из правца Бугарске) територије Републике Србије.

Постојећи магистрални гасовод МГ-09 Појате - Ниш улази у подручје плана са северне стране аутопута Е-80 Ниш - граница Бугарске, и на простору коридора аутопута и регионалног пута Р-214 где је изграђен Главни разделни чвор (ГРЧ) "Ниш" и Главна мерно - регулациона станица (ГМРС) "Ниш - 1", у непосредној близини насеља Чамурлија. Од главног разделног чвора "Ниш" ка истоку ће се градити магистрални гасоводи МГ-10 Ниш - Димитровград и МГ-12 Ниш - Прахово. Коридор ових гасовода је заједнички од ГРЧ-а "Ниш" до ГРЧ-а "Књажевац". Заједничка траса гасовода од ГРЧ-а "Ниш" креће на север, обилази војни комплекс, обилази брдо Виник, прелази аутопут Е-80 Ниш - граница Бугарске, источно од насеља Доња Врежина. Потом, траса гасовода прати аутопут Е-80 Ниш - граница Бугарске са јужне стране до реке Нишаве. На овој деоници је и локација Главног разделног чвора (ГРЧ) "Књажевац".

Од ГРЧ-а "Књажевац" коридор планираног магистралног гасовода МГ 10 Ниш - Димитровград наставља ка Нишави. Од прелаза реке Нишаве магистрални гасовод МГ-10 Ниш - Димитровград прати коридор пута Р-241а Ниш - Бела Паланка до насеља Црвена Река. Затим, гасовод прелази коридор аутопута Е-80 Ниш - граница Бугарске, железничку пругу Ниш - Димитровград и реку Нишаву и иде у односу на њих са северне стране. Источно од Беле Паланке, коридор гасовода прелази реку Нишаву, обилази Белу Паланку са северне и источне стране и наставља да прати коридор пута Р-262 Бела Паланка - Пирот са јужне стране. Од насеља Понор коридор гасовода почиње да се удаљава од коридора пута Р-262 Бела Паланка - Пирот и обилази Пирот са јужне стране. Код насеља Пољска Ржана, источно од Пирота, гасовод прелази железничку пругу Ниш - Димитровград, аутопут Е-80 Ниш - граница Бугарске и наставља ка Димитровграду са северне стране у односу на аутопут.

Електроенергетски објекати

У инфраструктурном коридору Ниш - граница Бугарске, а у оквиру преносног 400 kV система Србије, ТС 400/220/110 kV "Ниш 2" је једно од најзначајнијих чворишта. До њега долазе далеководи из највећих централа "Обреновца" (преко Крагујевца), "Ђердапа" (преко Бора) и Косова. Преко далековода за Софију врши се размена енергија са Бугарском, а преко 220 kV мреже из ТС "Ниш 2" снабдева се енергијом конзумно подручје Лесковца и дела Врања, а по потреби и конзумно подручје Крушевца.

Ниш је једно од чворишта 400 kV-ног система Србије што условљава мрежу од великог броја далековода различитог напонског нивоа. Далеководи су грађени у коридорима, како на подручју Ниша тако и дуж котлине Нишаве. Далековод 400 kV за Софију и далековод 110 kV за Пирот ("Ниш 2 - Софија"), оба постојећа, чине

коридор који иде јужно од Нишке Бање, по северним обронцима Суве Планине и јужно од Беле Паланке и Пирота. Водови су раздвојени код Јелашнице и од Беле Паланке (Мокра) и источно од Беле Паланке све до Пирота, те за те деонице чине посебне коридоре.

Водопривредни системи

"Нишавски подсистем" за снабдевање становништва водом представља део Доње-Јужноморавског регионалног система из ког се снабдевају водом насеља у општини Ниш и Бела Паланка и из кога ће се снабдевати водом насеља у општинама Пирот, Димитровград, Гаџин Хан и Мерошина када се у коначној фази изградње подсистема укључе акумулације "Селова" (у изградњи) на Топлици и "Завој" (изграђена) на Височици.

Планиране акумулације на Нишави "Сопот" и "Чифлик" имају за циљ побољшање електроенергетског потенцијала као основне намене, углавном локалног карактера и одржавање режима малих вода и биолошког минимума. Решавање проблема пречишћавања отпадних вода Ниша и Пирота у склопу Јужноморавског система коришћења, уређења и заштите речних вода уз учешће постојећих постројења у Белој Паланци и Димитровграду, добија на значају у оквиру обезбеђења прописане категорије водотока, односно заштите вода у сливу Нишаве, посебно најузводнијих деоница основног тока реке и њених притока.

Водопривредна инфраструктура заступљена је са регионалним водоводом, акумулацијама, пољима за наводњавање и објектима за одбрану од поплаве. "Нишавски подсистем" за снабдевање водом припада "Доње-јужноморавском регионалном систему". Из овог система снабдевају се водом насеља у општинама: Ниш, Бела Паланка, Пирот и Димитровград. Ослања се на акумулације: "Селова" (у изградњи), на Топлици и "Завој" (изграђена) на Височици и изворište подземних вода "Медиана". Из поменутог система снабдеваће се водом и општине Гаџин Хан и Мерошина.

Коридор магистралног цевовода Љуберађа-Ниш као елеменат регионалног водовода у простор коридора улази испод села Дивљана (општина Бела Паланка), иде поред регионалног Р-244 пута Бабушница-Бела Паланка до села Мокра, одакле се креће према Белој Паланци, скреће на запад и долином Нишаве њеном левом обалом иде паралелно са регионалним путем Ниш - Димитровград до села Врандол, прошавши пре тога испод корита Нишаве и испод пута Е-80 Ниш - граница Бугарске. Напустивши атар села Врандол, цевовод се протеже до села Крупац, пролази испод регионалног пута Ниш - Пирот улази у Сићевачку клисуру иде њоме између Нишаве и железничке пруге Ниш Димитровград и излази из ње низводно од села Просек. По изласку из Сићевачке клисуре цевовод пролази испод железничке пруге, иде поред регионалног пута Ниш-Димитровград, пролази кроз атаре села Горња и Доња Врежина, иде северном границом Нишког насеља Пантелеј и улази у резервоар прве висинске зоне "Виник".

Будући цевовод, од ХЕ Пирот до споја са постојећим магистралним регионалним цевоводом по својој припадности улази у састав "Нишавског подсистема". Коридор овог цевовода планиран је са почетком источно од Пирота, од компезационог базена ХЕ Пирот, лоцираног у непосредној близини Пирота, на десној обали Нишаве на локалитету "Залужје", одакле се коридор пружа дуж корита Нишаве између Пирота и деснообалног одбрамбеног насипа, излази из Пирота, пролази јужном страном локалитета "Бег - башта", напушта приобаље Нишаве и наставља паралелно са регионалним путем Р-121 Пирот - Књажевац.

Прошавши источном страном локалитета "Ледине", коридор наставља дуж наведеног регионалног пута обилазећи будућу акумулацију "Сопот", напушта регионални пут Р-121 Пирот - Књажевац и испод узвишења "Градиште" се приближава коридору долинске трасе аутопута Е-80 Ниш - граница Бугарске и наставља паралелно са њиме до подножја узвишења "Божин врх" прошавши пре тога кроз локалитете: "Мађијка", "Горње поље" и "Брежиње" (јужна страна), дуж планиране акумулације "Чифлик" и укрстивши се са коридором трасе пруге за возове великих брзина. После проласка северно од узвишења "Божин врх", коридор трасе цевовода наставља десном обалом Нишаве, пролази северном страном локалитета "Острво" испод брда "Мала рудина", и кроз локалитет "Подбрдо", укршта се са коридором трасе аутопута Е-80 Ниш - граница Бугарске и коридором трасе пруге за брзе возове и наставља локалитетима "Луг" и "Јањине". Дуж северне границе поља за наводњавање поред главног доводног канала, уз два укрштања са већ споменутим коридором трасе пруге за возове великих брзина, све до проласка испод корита Нишаве и даље левом обалом Нишаве дуж северозападне стране обилазнице постојећег магистралног пута М 1.12 Ниш - Димитровград око Беле Паланке до споја са постојећим магистралним регионалним цевоводом.

Напомена: Подаци о инфраструктурним системима у ширем коридору железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград преузети су из Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш-Граница Бугарске.

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

Идејни пројекат обухвата радове на траси постојеће пруге од места Просек, отворена пруга у km 14+239,17 до станице Димитровград, улаз, у km 96+700. Пруга треба да буде ремонтована, електрифицирана, опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима и способна за комбиновани транспорт. С обзиром да је постојећа пруга неелектрифицирана Идејни пројекат је урађено кроз две фазе:

- **I фаза -** реконструкција грађевинске инфраструктуре.
- **II фаза -** изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката.

I фаза - реконструкција грађевинске инфраструктуре

I фаза обухвата радове на реконструкцији постојеће трасе пруге и станица, уређење свих путних прелаза, реконструкција и изградња потпорних зидова, радове на објектима на прузи - пропусти, подвожњаци, мостови (замена постојећих челичних конструкција армиранобетонским, продужење, санација и замена осталих пропуста, доградња-проширење подвожњака, изградња 4 моста - замена постојећих челичних конструкција армиранобетонским), уградњу одговарајућих електричних сигнално-сигурносних уређаја у станицама за обезбеђење саобраћаја за време извођења грађевинских радова и до завршетка радова на модернизацији електротехничке инфраструктуре (II фаза) као и уградњу семи - дуплексне радио мреже за вођење саобраћаја на релацији Просек-Димитровград.

Техничком документацијом се планира измештање и заштита постојећих пружних каблова као и измештање и заштита телекомуникационих каблова који су у власништву других предузећа, на предметној деоници.

Техничком документацијом се планира семи-дуплексна радио мрежа за привремено вођење саобраћаја (док трају грађевински радови на предметној деоници). Радио станицама се опремају локације на предметној деоници у складу са технолошким потребама пруге и захтевом Инвеститора. Да би мрежа функционисала, неопходно је постављање репетитора на одговарајућој локацији/локацијама.

Радови на реконструкцији грађевинске инфраструктуре пруге на деоници Просек-Димитровград нису инвестиционим програмом предвидели у овој фази модернизацију електротехничке инфраструктуре. Због тога је Инвеститор сагледавајући могућности реконструкције постојећих електро-механичких сигнално-сигурносних уређаја испоставио захтев да се у периоду извођења грађевинских радова на прузи у свим станицама и укрсницама угради уређај међусигналне зависности као привремени уређај осигурања са периодом експлоатације до завршетка свих радова прве и друге фазе.

Планирано је да се радови на реконструкцији грађевинске инфраструктуре могу изводити фазно. У књизи бр.2019-61-2/2-I: Пројекат саобраћајница - Реконструкција трасе пруге и станица дата је ситуација на којој су приказани радови прве и делимично друге фазе (нови објекти са приступним саобраћајницама, нови СС уређаји, ТТ постројења, осветљење, електроенергетске инсталације) са линијом обухвата радова предвиђених у обе фазе дуж постојеће пруге. Радови на пројектованим темељима за стубове прикључних далековода а за потребе повезивања будућих електровучних

поставница (ЕВП Бела Паланка и ЕВП Суково) на постојећи далековод од 110kV) нису обухваћени линијом обухвата радова, већ су наведене катастарске парцеле на којима су пројектовани стубови далековода.

Детаљнији приказ радова II фазе се налази у графичкој документацији предметних пројеката. На прегледној карти дати су укрштаји пруге и државних путева, у нивоу и денивелисани, прикључци приступних саобраћајница на државне путеве и укрштаји подземних као и надземних електроенергетских водова са државним путевима. Такође, на прегледној карти која је у оквиру ове Студије, приказане су обе фазе радова.

II фаза - изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката
У оквиру II фазе, техничком документацијом се планира опремање локација на предметној деоници следећим телекомуникационим системима и кабловима: пружни (бакарни и оптички) каблови дуж преметне деонице и локалне кабловске мреже у станичним подручјима, пружни и диспечерски уређаји, радио-диспечерски систем (РДВ), ЖАТ, заједничка комуникациона мрежа, сатни систем и стабилни систем за дојаву пожара.

Радови на реконструкцији и модернизацији сигнално-сигурносних постројења обухватиће деонице пруге које су пројектом грађевинске реконструкције урађеним од стране Саобраћајног института ЦИП предвиђене да се реконструишу, од места уклапања са пројектом за изградњу обилазне пруге око Ниша који је израдио CeS.COWI, и то: модернизација осигурања службених места Сићево, Островица, Долац, Црвена Река, Бела Паланка, Чифлик, Станичење, Пирот и Суково комплетним електронским сигнално сигурносним уређајима за рад у систему међустаничне зависности, уз уградњу уређаја за грејање скретница из km.

Путни прелази који су предлогом Комисије ЈП "Железнице Србије" о осигурању путних прелаза на прузи Ниш - Димитровград, постојећи полуаутоматски, аутоматски са контролним сигналима типа Westinghous , као и прелази који су на деоницама где је пројектована брзина већа од 100km/h опремиће се електронским уређајем осигурања и биће доведени у зависност са уређајима осигурања станица.

Пројектом је предвиђена и изградња стабилних постројења електричних вуче, тј изградња контактне мреже, електровучних подстаница и постојења за секционисање, као и даљинског управљања СПЕВ-а.

Електрификацијом пруге указује се потреба да се на подручју комплекса железничке станице Пирот предвиди пројектом и објекат за запослене и опрему сектора за ЕТП. У предметном објекту предвиђен је смештај деоница за одржавање стабилних постројења електро вуче, погонских електроенергетских постројења, као и деоница за сигнално сигурносне и телекомуникационе уређаје.
Поред овог објекта пројектом је предвиђена и изградња типског објекта за смештај СС и ТТ уређаја на девет локација дуж предметне трасе пруге.

Планирано је да се радови II фазе-изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката могу изводити фазно.

3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта

Елаборат о геотехничким истраживањима трасе пруге Просек-Станичење и Станичење-Димитровград, урађен је као иновација постојећег геотехничког елабората из 2008.год. У елаборату су обрађени подаци о стању пруге из 2008.год. са усаглашавањем по новој процедури и геотехничким препорукама за санационе мере по новим стандардима.
У циљу утврђивања стварног стања на доњем строју пруге изведена су следеће истраживања и испитивања:

- инжењерскогеолошко рекогносцирање терена у коридору пруге,
- ископ истражних раскопа у трупу пруге,
- инжењерскогеолошко картирање истражних раскопа и
- лабораторијска геомеханичка испитивања узорака тла из раскопа.

Дуж трасе пруге Ниш – Димитровград, на делу од Просека (km 14+239) до Станичења (km 64+152) изведено је укупно 278 раскопа на траси. Истражни раскопи су рађени на растојању од 150 до 350 метара, осим деонице од km 25+600 до km 29+000 на којој нису изведени истражни радови, јер се траса пруге проводи тунелима.

Дуж трасе предметне пруге, на делу Станичење (km 64+152) до Димитровграда (km 96+700) изведено је укупно 225 истражних раскопа. Раскопи су копани ручно, на растојању од 100 до 150m. Истовремено са извођењем истражних раскопа, вршено је инжењерскогеолошко картирање. Утврђиване су врста и просторни однос литолошких чланова као и њихова физичко-механичка својства. Из свих заступљених чланова су, из већине истражних радова, узимани узорци за лабораторијска испитивања.

Ради дефинисања физичко-механичких својстава материјала у доњој носећој подлози (планум тла) пруге изведена су следећа лабораторијска геомеханичка и испитивања, односно опити:
- идентификационо класификациони опити којима су одређени:
    - природна влажност
    - гранулометријски састав
    - Aterberg-ове границе консистенције
    - садржај воде
    - сува запреминска тежина
    - запреминска тежина природно влажног узорка
- Proctor-ов опит
- Опит за испитивање Калифорнијског индекса носивости (CBR)

Идентификационо класификациони опити су изведени на свих 276 поремећених узорака а Прокторов и опит CBR-а су изведени на 270 поремећених узорака. Опити су изведени у лабораторијама "Рударског института" из Земуна и "Геомеханике" у Београду и Новом Саду.

На основу захтева Инвеститора - "Инфраструктура железнице Србије" Саобраћајни институт ЦИП је урадио Допунски Елаборат о геотехничким истраживањима реконструкције пруге Ниш - Димитровград - Државна граница, на деоници Сићево - Димитровград. Циљ ових истраживања је упоређивање резултата истраживања изведених 2006 и 2008 године са тренутним резултатима истраживања. Потреба за реконструкцијом је наметнута захтевом за електрификацијом пруге и прилагођавањем садашњег слободног профила, UIC-GC профилу као и лошим стањем постојеће пруге. Теренска истраживања су

обављена у септембру 2017. године, а израда елабората о теренским истраживањима је урађена у октобру 2017. године. На деоници Сићево - Станичење - Димитровград изведено 97 допунских истражних раскопа, 16 истражних бушотина као и 31 SPT опита. Овај елаборат је приложен уз ову техничку документацију, кроз књиге Е1/3.3 - Допунска геотехничка истраживања за трасу и Е1/3.1 - Допунска документациона књига Сићево - Станичење.

Истражним радовима и обиласком пруге констатовано је лоше стање пруге које се огледа у појавама деформација као што су: претежно подужни пад нивелете и локално бочно кривљење уз истрбушавање банкина, затрављени и "шприц" прагови на већим зонама (до 200m), туцаничка "калдрма" и веће и честе зоне са туцаничким "вређама" и "џеповима".

Узроци деформација су различити: велика оводњеност земљаног планума уз немогућност одводњавања, врло лош материјал у постељици (земљани планум), непостојање канала или канали ван функције (запуњени или затрпани), неадекватан материјал у тампону (шљака, запрљан туцаник, лоше гранулисан шљунак и сл.), мала дебљина или изостанак тампона.

Приликом дефинисања препорука за услове реконструкције пруге коришћен је "Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга" објављен у Службеном гласнику (најпре из 15.04.2016. год.) и последњем иновираном правилнику из 29.08.2017.год. под редним бројем 340-340-7/2016.

У плануму тла - темељном тлу заступљени су осетљиви прашинсто-глиновити материјали (из групе А-7 и А-6 AASHTO класификције) који су слабо носиви, деформабилни, подложни капиларном пењању, мржњењу и пластификцији, и који не могу задовољити савремене стандарде и захтеве збијености тј. носивости на плануму тла испод заштитног слоја, због чега је дата препорука замене материјала у плануму. Поред класичне мере замене материјала, дат је кратак осврт и на могуће друге мере побољшања (као шту су стабилизација тла, употреба геосинтетичких материјала или комбинација ових мера). Спуштњем коте скидања материјала у терен, у зонама ниских насипа, ниских засека, трасе по терену и у усецима, неопходно је спуштање коте дна канала .Све земљане радове неопходно је изводити у повољним хидролошким условима. Збијање мтеријала и контролу квалитета вршити у слојевима у пуној ширини, према прописаним захтевима и стандардима. Неопходан је стални надзор стручног лица.
Коначно усвојено решење са дефинисаном врстом и обимом санационих мера дати су у грађевинском пројекту.

3.2. Опис објекта
3.2.1. Ситуациони план трасе пруге

Пројектом трасе пруге у ситуационом плану извршена је неопходна корекција постојећих елемената трасе са циљем да се створе услови за максимално могуће побољшање експлоатационих карактеристика пруге, као што су:

- уједначавање и повећање брзине
- повољнији услови за одржавање
- слободни профил за електрификацију и комбиновани транспорт

Пројектовање елемената трасе извршено је за нормалне вредности:

$$h = \frac{7{,}1 \cdot V^2}{R} [mm]$$

$$L = 0.008 \cdot h \cdot V[m]$$
$$m = 0.4 \cdot V[m] \text{ изузетно } m \geq 20[m]$$

Корекције елемената трасе због уједначавања и повећања брзине су у принципу у оквиру постојећег трупа пруге. Значајније напуштање постојеће трасе извршено је на појединим деловима непосредно испред, у станицама или иза станица, условљено потребом повећања корисне дужине станичних колосека. Елементи трасе ових реконструкција усклађени су са брзинама на међустаничним одстојањима.

Деоница Просек -Станичење

Траса пруге Просек - Станичење описана је кроз две деонице карактеристичне по елементима трасе и могућим брзинама:

- кроз Сићевачку клисуру и
- у котлини Нишаве од станице Долац до станице Станичење

Укупна дужина пројектоване трасе пруге од 14+239 (отворена пруга у месту Просек) до 64+152 (излаз станице Станичење) износи 49,913km.

Пројектована траса пруге, са извршеним корекцијама елемената кривина углавном у оквиру постојећег трупа пруге, омогућава следеће брзине:

- km 14+239 - km 19+400 80 km/h
- km 19+400 - km 29+000 70 km/h
- km 29+000 - km 49+900 85 km/h
- km 49+900 - km 64+152 80 km/h

Мост на Нишави - Излаз из Сићевачке клисуре km 14+239 - km 29+000

Овај део трасе, дужине 14.761km, налази се у Сићевачкој клисури и представља најтежу деоницу пруге Ниш - Димитровград. На прузи се налазе станице: Сићево и Островица и стајалишта: Просек и Мајдан Островица. До km 19+400 (средина међустаничног одстојања Сићево - Островица), дужине 5.16 km, има два путна прелаза и 16 пропуста. На траси од km 19+400 до изласка из клисуре km 29+000, дужине 9.6km се налазе: станица Островица, распутница Мајдан Островица и стајалиште Мајдан Островица. Такође се налазе мост на Нишави и пет тунела, који су реконструисани.

Траса пруге је састављена од 32 кривине, а корекције елемената трасе омогућују:

- одговарајући положај у већ реконструисаним тунелима
- положај који обезбеђује потребну ширину планума и прописани слободни профил.

На овом делу трасе, дужине 9.6 km, налази се 45 пропуста.

Излаз из Сићевачке клисуре - Станичење km 29+000 - km 64+152

Овај део трасе пруге (35.152km) налази се у котлини реке Нишаве. На траси се налази пет станица: Долац, Црвена Река, Бела Паланка, Чифлик и Станичење, а између њих седам стајалишта. Траса пруге прелази мостовима преко Црвене реке, Мокрањске Реке, Нишаве и Петрове реке. Има 20 путних прелаза, два подвожњака и 72 пропуста. Траса је нешто опруженија од претходног дела и има 41 кривину. Реконструкција укрснице Станичење km 63+797 условила је да траса пруге између кривина 96 у станици и 97 испред станице напусти постојећи труп пруге и изађе ван границе железничког земљишта на дужини од око 250m.

Деоница Станичење-Димитровград

Траса пруге налази се у долини реке Нишаве у заједничком коридору са магистралним путем Ниш – Димитровград и новим аутопутем Ниш – Димитровград (државни пут IA реда број А4). Од почетка трасе (од Станичења) па до km 93+870 траса пруге је на територији општине Пирот, а одатле на територији општине Димитровград. Укупна дужина пројектоване трасе пруге од излаза из станице Станичење на km 64+152 до улаза у станицу Димитровград на km 96+700 износи 32,55km.

На овој деоници има укупно 27 кривина од којих су само три са радијусима испод 500m (кривине бр.100 P_{100}=380m, бр.101 P_{101}=300m и бр.102 P_{102}=390m), на делу непосредно иза станице Станичење. Укупно две кривине пројектоване су без прелазница и то су кривине бр.116 и бр.117 на отвореној прузи са радијусима P=20000m.

Трасу пруге чине две деонице карактеристичне по елементима и могућим брзинама. Прва деоница је од излаза из станице Станичење до иза кривине број 105 односно до km: 68+260. Овај део трасе одликује се кривинама радијуса ≤ 500m и кратким међуправцима дужине до 100m. Најкраћи међуправац је између кривина бр.104 и бр.105 и износи 23,39m. Друга деоница је од km: 68+260 до улаза у Станицу Димитровград. Одликују је радијуси ≥ 500m и дугачки међуправци. Најдужи је између темена бр.115 и бр.116 дужине 6357,20m.

Пројектована траса, са извршеним корекцијама елемената кривина у оквиру постојећег трупа пруге, омогућава следеће брзине:

km: 64+152 - km 67+024 80 km/h
km: 67+024 - km 75+037 85 km/h
km: 75+037 - km 87+492 120 km/h
km: 87+492 - km 96+700 100 km/h

3.2.2. Нивелационо решење

Нивелациони положај трасе пруге, приказан је на уздужним профилима у размери 1:100/1000, који прате ситуациони приказ трасе пруге и станица у размери графичким деловима документације Идејног пројекта. У уздужном профилу дати су следећи подаци:

- постојеће коте ГИШ-а
- пројектоване коте нивелете и пројектоване коте ГИШ-а
- преломи и заобљења нивелете
- почетак, крај и подужни нагиби канала и дренажа на отвореној прузи
- број, положај и размак попречних профила
- стационажа и елементи трасе
- пројектоване брзине и пројектована надвишења у кривинама
- стационаже путних прелаза и објеката на прузи
- стационаже станица, улазних и излазних скретница
- стационаже стајалишта

Деоница Просек -Станичење

Пројектована нивелета пруге минимално одступа од постојеће. Разлике кота ГИШ-а крећу се у границама ±15cm. Фиксне тачке за пројектовање нивелете представљали су већ реконструисани мостови и тунели, вођено је рачуна о путним прелазима и пропустима, а отежавајућу околност Нивелета се благо пење од почетне коте 215,305 на отвореној прузи у месту Просек (km 14+239) до коте 343.00 иза укрснице Станичење (km 64+152). Нагиб нивелете углавном не прелази 6.00‰ изузев на четири краћа дела (код km 17+500 - 6.50‰ на 280m код km

30+200 - 6.80‰ на 205m, код км 56+600 - 8,30‰ на 200м, код km 62+500 - 6.3‰ на 300m). Преломи нивелете су чести. Најмања дужина јединственог нагиба је 200m, а преломи нивелете заобљени су вертикалним кривинама. Однос кота нивелете пруге и кота ГИШ-а износи 0.72m.

Деоница Станичење-Димитровград

Пројектована нивелета пруге минимално одступа од постојеће. Разлике кота ГИШ-а крећу се у границама ±10 цм. Фиксне тачке за пројектовање нивелете представљали су већ реконструисани мостови и тунели, такође вођено је рачуна о путним прелазима и пропустима. Генерално гледано пруга је у константном успону, коте нивелете расту од почетне коте 343.00 на излазу из станице Станичење (км 64+152) до коте 446.80 испред станице Димитровград (км 96+700). Преломи нивелете заобљени су вертикалним кривинама. Најмања дужина јединственог нагиба је 150м. Максимални нагиб нивелете је 10‰. Однос кота нивелете пруге и кота ГИШ-а износи 0,72м.

3.2.3. Ситуациони планови станица

Деоница Просек -Станичење

На деоници Просек - Станичење, km 14+239 - km 64+152 има 17 службених места и то:

- три станице: Островица, Црвена Река и Бела Паланка
- четири укрснице: Сићево, Долац, Чифлик и Станичење
- једна веза индустријског колосека на отвореној прузи: Мајдан Островица и
- девет стајалишта: Просек, Мајдан Островица, Радов Дол, Црвени Брег, Белановац, Црквица, Сињац, Ђурђево Поље и Црвенчево.

Опште о реконструкцији станица

Основне карактеристике пројектованих реконструкција станица су следеће:

- У станицама није предвиђена доградња нових колосека осим у станици Долац, а међуколосечни размак се доводи на 4.75m
- Пројектоване реконструкције станица предвиђају продужење претицајних колосека за корисну дужину 660m између међика, а у станицама Островица и Бела Паланка 750m.
- У станицама на прузи ради лакшег приступа путника возу предвиђена су по два монтажна перона дужине 110m, односно 200m и ширине 1.55m, са висином 0.35m изнад ГИШ-а, постављена смакнуто. Перони пројектовани између колосека са размаком 4.75m су по захтеву и одобрењу Железница Србије.
  Перон поред првог колосека у станицама као и поред отворене пруге на стајалиштима је удаљен од осовине колосека 1.60m. Укупна ширина ових перона износи 2.55m. Дужина перона на стајалиштима је 80m.
- У станицама су предвиђене скретнице типа 60E1-300-6° које омогућавају брзину у правац до 140km/h, а у скретање 50km/h, тако да ће брзина у правац кроз станицу зависити од брзине на одговарајућем међустаничном одстојању.

Укрсница Сићево km 17+147

Постојећа укрсница Сићево је у правци и хоризонтали, са три станична колосека. Поред првог колосека, а са десне стране пруге, налазе се путничка зграда, магацин и рампа. Испред и иза станице су кривине, а на излазном грлу станице, у станичном реону, налази се путни прелаз. С обзиром да су непосредно испред и иза станице кривине, да би се обезбедила потребна корисна дужина колосека, станица се продужава. Према Нишкој Бањи продужење станице је за око 50m, а према Островици због постојећег путног прелаза (у нивоу преко два станична

колосека) продужење није могуће. Пројектом станице корисна дужина од 660m остварена је само за пролазни и један претицајни колосек, уз задржавање путног прелаза у станичном реону. У станици су пројектована два смакнуто постављена перона између колосека бр. 1 и 2 и између колосека бр. 2 и 3. Одводњавање станичног платоа решено је подужном дренажом и каналима на ивици станичног платоа.

Станица Островица km 22+507

Станица Островица је смештена у Сићевачкој клисури у тешким теренским условима. Станица се налази у кривини полупречника R=300m. Непосредно испред станице пруга је такође у кривини полупречника R=300m, а непосредно иза станице налази се подвожњак, кривина полупречника R=495m и мост на Нишави.
Станица има три колосека. Станична зграда се налази са леве стране пруге поред манипулативног колосека, а средњи колосек је пролазни. Индустријски колосек каменолома одваја се са отворене пруге иза моста на Нишави, на 680m од излазне скретнице станице. С обзиром на карактеристике локације нема услова да се реконструкцијом добије уобичајено решење станице које задовољава прописане стандарде. Први колосек поред станичне зграде задржава постојећу корисну дужину (495m између мећника). Трећи станични колосек продужен је према Мајдану Островица кроз кривину полупречника R=495m. Излазна скретница је постављена испред моста на Нишави, а улазна скретница са стране Сићева извучена је у правац тако да његова корисна дужина износи 745m између мећника.
Продужење трећег колосека према Мајдану Островица захтева доградњу већ реконструисаног објекта подвожњака (km 22+905.11) за још један колосек. Да би се омогућила доградња објекта размак између пролазног и трећег колосека повећан је пројектовањем две кривине супротног смера (R=1500m и R=1000m) на трећем колосеку у зони објекта.

У станици су пројектована два смакнута перона дужине 110m. Први је са стране поред колосека бр.1, а други је између колосека бр.1 и пролазног колосека. Перон поред колосека бр.1 проширен је бехатон плочама за 1.00m, односно има ширину 2.55m.Значајан недостатак станице Островица представља нагиб нивелете на целој дужини станице који износи: 3.1‰ на првих 300m, 2‰ на средњих 350m и 5.75‰ до краја станице. Због нагиба нивелете, да би се спречило бежање кола, на улазној страни станице пројектовани су штитни колосеци. Одводњавање станичног платоа решено је системом дренажа и каналима на ивици станичног платоа.

Укрсница Долац km 31+694

Укрсница Долац је у правцу, са станичном зградом са десне стране пруге. Поред два постојећа у станици је пројектован још један колосек (први испред станичне зграде) за који постоји изграђен плато. Да би се обезбедила корисна дужина колосека од 660m станица је продужена према Црвеној Реци за око 100m. У станици су пројектована два смакнута перона између колосека бр. 1 и 2 и између колосека бр. 2 и 3. Одводњавање станичног платоа решено је подужном дренажом и каналима на ивици станичног платоа.

Станица Црвена Река km 36+416

Станица Црвена Река је у правцу и има три колосека. Станична зграда је са леве стране пруге, а поред првог колосека се налазе магацин и крађа рампа, који нису у функцији, а испред улазне скретнице је путни прелаз. Пројекат реконструкције састоји се у продужењу станице за око 100m према Белој Паланци, како би се обезбедила корисна дужина колосека од 660m. Продужење станице захтева мање

померање границе железничког земљишта. У станици су пројектована два смакнута перона између колосека бр. 1 и 2 и између колосека бр. 2 и 3. Одводњавање станичног платоа решено је подужном дренажом и каналима на ивици станичног платоа.

Станица Бела Паланка km 44+897

Бела Паланка је једна од већих станица на прузи. Излазни део станице према Чифлику је у кривини полупречника R=350m. Највећи део станице је у хоризонтали, а излазни део кроз кривину је у нагибу нивелете од 4.90‰. Станица има пет колосека различитих дужина и до 750m, условљених положајем кривине, од којих су колосеци бр. 1 и 5 манипулативни, а остали су пријемно - отпремни. Пролазни колосек је станични колосек бр.3. Поред колосека бр.1 са десне стране пруге, налазе се станична зграда и постројења за робни рад, а са исте стране на улазном грлу постоји краћи колосек и гаража за дрезину.

Реконструкција станице Бела Паланка пројектована је тако да омогући:

- довођење скретница на пролазном колосеку у прописани положај,
- усклађивање елемената трасе кроз станицу са брзинама на деоницама испред и иза станице (85km/h),
- повећање полупречника кривине у станици са 350m на 500m.

Пројектована реконструкција станице захтева померање станичних колосека на леву страну, уз минимално напуштање станичног платоа и промену границе железничког земљишта.Излазна станична лира пројектована је до путног прелаза, а корисна дужина свих колосека уједначена је на 750m. С обзиром да је Бела Паланка веће место на прузи и да се у станици заустављају и међународни путнички возови, у станици су пројектована два перона, од којих је први између колосека бр. 2 и 3 (поред пролазног колосека) дужине 220m, а други између колосека бр. 1 и 2 дужине 110m. Одводњавање станичног платоа пројектовано је системом дренажа и канализационих цеви.

Укрсница Чифлик km 53+487

Траса пруге испред постојеће станице и у првој половини станице налази се у две истосмерне кривине полупречника R=400m, са минималним међуправцем на коме је уграђена улазна скретница.Пројектованом реконструкцијом трасе пруге међуправац на којем се налази улазна скретница повећан је на потребну дужину. Да би се овај циљ остварио неопходно је непосредно испред станице и на улазној лири делимично напустити постојећи труп пруге и проширити железничко земљиште у дужини од око 250m. Улазни део станице пројектован је у кривини R=395m, L=75m, а излазни део је задржан по постојећем стању. У станици су пројектована два смакнута перона дужине 110m од монтажних елемената. Први перон пројектован је између колосека бр. 1 и 2, а други између колосека бр. 2 и 3. Одводњавање станичног платоа решено је подужном дренажом и каналима на ивици станичног платоа.

Девијација пута у зони станице Чифлик

Постојећи путни прелаз у средини станице (km 53+282) је укинут, а саобраћај се усмерава на постојећи подвожњак - мост (km 53+731) непосредно иза станице. Пројектом је предвиђено да се асфалтира паралелни пољски пут са леве стране пруге, од путног прелаза до подвожњака, односно до везе са постојећим асфалтним путем на десној страни пруге. Ради се о сеоском путу за мали обим саобраћаја. Дужина девијације пута је 543m. Ширина пута је 3.50m, са банкинама од 1.0m. На путу су пројектована два пропуста отвора 1.0m. Ширина постојећег

подвожњака је 5.70m. Кроз објекат су пројектовани пут ширине коловоза 3.70m са ивичним тракама 0.20m, као и бетонски канал за поток Седлар који се уводи у пројектовани пропуст на новом путу.

Укрсница Станичење км 63+797

Улазни део станице је у кривини полупречника R=450m, а испред станице је корпаста кривина полупречника R=600m и R=450m. Између ових кривина је веома кратак међуправац на коме је смештена улазна скретница. Станица има 3 колосека од којих је први манипулативни. Пројектована реконструкција се састоји у продужавању станице према Чифлику и повезана је са реконструкцијом трасе пруге. Реконструишу се кривина испред станице, станична кривина и улазно станично грло тако да се добије потребна дужина претицајних колосека и нормални елементи трасе за брзину од 80 km/h. Корисна дужина претицајних колосека је 660m. Ова реконструкција захтева делимично напуштање постојећег трупа пруге на дужини око 250m и проширење железничког земљишта експропријацијом. У станици су пројектована два смакнута перона од монтажних елемената. Први перон је између колосека бр. 2 и 3, а други између колосека бр. 1 и 2. Одводњавање станичног платоа решено је подужном дренажом и каналима на ивици станичног платоа.

Деоница Станичење - Димитровград

На деоници Станичење - Димитровград, од км 64+152 до км 96+700 има 6 службених места и то:

- две станице: Пирот и Суково
- четири стајалишта: Сопот, Божурат, Велики Јовановац, Чиниглавци, а стајалиште Срећковац се укида, према записнику комисије ЈП"ЖС" од 06.07.2007. године

Међустанична растојања су:

Станичење - Пирот	8,15км
Пирот - Суково	12,38км
Суково - Димитровград	10,16км

Опште о реконструкцији станица

а) Пројектоване реконструкције станица предвиђају продужење колосека за корисну дужину од 660м између два међика, односно да у условима савременог осигурања од изолованог састава на крају воза до излазног сигнала на челу воза може да стане воз дужине 120 осовина са једном локомотивом (120x5+25+2x5=635).
Услов из АГЦ Споразума да претицајни колосеци у појединим станицама имају корисну дужину од 750м, како би се пругом могао пропустити воз исте дужине, остварен је у станици Пирот.

б) Све станице на прузи ће бити отворене за пријем и отпрему путника. Ради лакшег приступа путника возу предвиђени су ниски перони од готових монтажних елемената са висином 0,35м изнад ГИШ-а. На свим стајалиштима постављени су перони и у станицама по два перона која су постављена смакнуто. Предвиђене дужине перона у станици Пирот су 110м и 400м, а у станици Суково оба перона су дужине по 110м.

Према пројектном задатку у станицама су пројектовани перони између колосека са размаком 4,75м на 1,6м од осовине колосека и широки су 1,55м. Перони на стајалиштима удаљени су од осовине колосека 1,60м, укупна ширина ових перона износи 2,55м. Дужина перона на стајалиштима је 110м.

в) У станици Суково предвиђена је изградња новог колосека - манипулативног колосека уз обезбеђење нове везе са индустријским колосеком "Суко". У обе станице међуколосечни размак је 4,75м.
г) На главним пролазним колосецима у станицама предвиђене су скретнице типа 60-300-6° које омогућавају брзину у правцу до 140км/сат, а у скретање 50км/сат, тако да ће брзина у правцу кроз станицу зависити од усвојене брзине на одговарајућем међустаничном одстојању.

Станица Пирот - км 72+922

Станица Пирот је међустаница на прузи Ниш - Димитровград на км 72+922 са станичном зградом са десне стране пруге. Улазно грло станице из правца Ниша је у кривини, радијус главног пролазног колосека је Р=500м са прелазницом Л=75м. Средњи део станице је у правцу. Да би се обезбедило да читава станица односно цела корисна дужина колосека буде у хоризонтали односно у нагибу до 1‰ извршено је препројектовање улазног грла станице и подизање нивелете на улазу у станицу у дужини од око 500м и то до 60цм. Улазна скретница из правца Ниша је у нагибу 8‰ до км 72+410 одакле су колосеци у нагибу 1‰ до км 72+850 где је иначе прелом и у постојећем стању. С обзиром да је скретничка лира у вертикалном заобљењу примењен је радијус вертикалне кривине Рв=10.000. Такође ово решење условљава и корекцију нивелете индустријског колосека за "Тигар". Средишњи део станичног платоа је у хоризонтали.

Део излазног грла ка Димитровграду такође је у кривини, радијус главног пролазног колосека је Р=3500м са прелазницом Л=15м. На дужини од 81м пре излазне скретнице почиње успон 4,2‰, примењени радијус вертикалног заобљења је Р=10000м. Станица је отворена за рад у путничком и робном саобраћају. Станица има шест колосека.

Пројектом је предвиђена знатна реконструкција улазног грла односно померање ка Нишу чиме се обезбеђују потребне корисне дужине колосека. Реконструкција излазног грла станице је мањег обима и излазна скретница ка Димитровграду не мења положај. Међусобни размак осовина колосека је 4,75м. Из станице се одвајају три индустријска колосека: "Тигар" на страни ка Нишу одваја се скретницом са колосека бр.1, "Житопек" и "ЗОП" одвајају се скретницом такође са колосека бр.1, али на делу станице ка Димитровграду. Пројектом је предвиђена и изградња колосека за потребе одржавања СПЕВ, нови објекат СПЕВ лоциран је на излазном делу станице Пирот ка Димитровграду. На месту предвиђеног колосека сада се налази колосек ЗОП-а. Планирани објекат приказан је на ситуационом плану и обрађен је по посебном пројекту. Пројектовани колосек за објекат СПЕВ у директној је вези са колосеком бр.1 преко скретнице бр.7 и скретнице бр.7а. Укупна дужина новог колосека иза скретнице бр.7а је 162.5м.

Уз манипулативни колосек бр.6 налази се утоварно истоварна бочна рампа дужине 452м, на крају шестог колосека налази се бочна рампа дужине 30м и магацин који нису у употреби. Уз манипулативни колосек бр.1 смештен је робни магацин са рампом дужине 70м. У продужетку магацинске рампе изграђена је товарна рампа за колске пошиљке дужине 104м и висине 60цм.

У станици Пирот, на км 72+585, пројектован је пешачки подходник. Потреба за изградњом потходника је настала из безбедносних разлога да би се становницима насеља Радин До обезбедио денивелисани прелаз преко станичног платоа до индустријске зоне и школа у Пироту.

За пријем и отпрему путника у станици су предвиђена два ниска перона од монтажних елемената висине 0,35цм изнад ГИШ-а. Први перон је дугачак 110м и смештен је између колосека бр. 1 и 2. Други перон има дужину 400м и смештен је између колосека бр. 3 и 4.

Одводњавање станичног платоа решено је системом дренажа и ободним каналима.
У циљу функционалне припреме за електрификацију пруге читавом дужином станице пројектом је предвиђена уградња каналета за каблове 50x30цм на левој страни станичног платоа осим на делу постојеће бочне рампе од км 72+685 до км 73+165 где су за каблове предвиђене пвц цеви Ø110 у рову.

Станица Суково км 86+184
Станица Суково је међустаница на прузи Ниш - Димитровград на км 86+184 са станичном зградом са леве стране пруге. Станица је у правцу, улазно грло од стране Ниша у дужини од 84м је у успону 8,5‰ до прелома на км 85+755 са радијусом вертикалне кривине P=10.000м одакле су станични колосеци у нагибу од 1,0‰ (наредних 326м). Од км 86+081 станични колосеци и излазно грло су у хоризонтали. Станица Суково има четири колосека.

По постојећој шеми станице главни пролазни колосек је трећи колосек на који се и на улазу и на излазу из станице из правца улази преко "S" кривине са радијусима $P_{ул}$=3000м, односно $P_{изл}$=2000м. Реконструкцијом улазног и излазног грла обезбедиће се минимална корисна дужина колосека као и да главни пролазни колосек буде у правцу тако што колосек бр.2 постаје главни пролазни колосек, постојећи трећи колосек (до реконструкције главни пролазни) биће пријемно - отпремни. Постојећи први колосек мења намену из манипулативног постаје пријемно - отпремни. Део постојећег индустријског колосека "Суко" продужен је до улазне лире и обострано је везан за колосек бр.1. На тај начин он постаје манипулативни колосек под редним бројем 4. Због заштите пута вожње у његовом продужетку, на страни ка улазном грлу станице предвиђен је штитни колосек са грудобраном, а на супротном крају преко скретнице бр.5 одваја се индустријски колосек "Суко". Међусобни размак осовина колосека у станици је 4,75м.

Према постојећем стању колосек из правца Ниша на улазу у станицу је у успону 8.5‰, такође у истом успону је и 40м корисне дужине постојећег трећег колосека, на км 85+860 је промена нагиба са 8.5‰ на 1‰. Скретничка лира је у вертикалном заобљењу.

Реконструкцијом излазног грла станице предвиђено је продужење трећег колосека да би се обезбедила потребна корисна дужина што доводи до проширења трупа пруге са десне стране трећег колосека на делу од км 86+405 до км 86+460 па је на том делу неопходно урадити девијацију постојећег приступног пута у дужини од око 55м.

Да би комплетне корисне дужине свих станичних колосека биле у нагибу i≤1‰ мора се подићи нивелета на улазу у станицу у дужини од око 500м и то до 70цм. Нагиб од 8.5‰ уместо до км 85+876 биће до км 85+755. Ово решење осим значајних земљаних радова захтева и девијацију пољског пута на око 50м на улазу у станицу са десне стране станичног платоа.

За пријем и отпрему путника у станици су предвиђена два ниска перона од монтажних елемената висине 0,35цм изнад ГИШ-а и дужине 110м. Перони су

смакнуто постављени, један је између колосека бр. 1 и 2 а други је са леве стране колосека бр.1, уз станичну зграду.

У станици постоје две бочне рампе и два магацина са леве стране првог колосека испред и иза станичне зграде. Овим пројектом предвиђено је рушење рампи и пренамена објеката.
Одводњавање станичног платоа решено је системом дренажа и ободним каналима. У циљу функционалне припреме за електрификацију пруге читавом дужином станице пројектом је предвиђена уградња каналета за каблове 50x30цм на плануму на десној страни станичног платоа.

3.2.4. Стајалишта на прузи

На прузи од Просека до Станичења има 9 стајалишта, преко којих су сва насеља у коридору повезана са железницом. Циљ је да се у оквиру реконструкције и модернизације пруге створе услови за већу безбедност и квалитет услуге путницима ових насеља, корисницима железничке услуге. Пројектом је предвиђено да се стајалишта модернизују изградњом перона дужине 80m. Перони су од монтажних елемената ширине 1.55m, проширени бехатон плочама за 1.0m, тако да имају ширину од 2.55m.

Стајалишта су на стационажама:
1. Стајалиште Просек (km 14+758)
2. Стајалиште Мајдан Островица (km 23+800)
3. Стајалиште Радов Дол (km 29+503)
4. Стајалиште Црвени Брег (km 34+272)
5. Стајалиште Белановац (km 39+682)
6. Стајалиште Црквица (km 48+505)
7. Стајалиште Синјац (km 56+792)
8. Стајалиште Ђурђево Поље (km 58+775)
9. Стајалиште Црвенчево (km 62+900)

На деоници од Станичења до Димитровграда има 5 стајалишта, преко којих су сва насеља у коридору (ван Пирота и Сукова) повезана са железницом. Циљ је да се у оквиру реконструкције и модернизације пруге створе услови за већу безбедност и квалитет услуге путницима ових насеља, корисницима железничке услуге. Пројектом је предвиђено да се сва стајалишта модернизују изградњом перона дужине 110м. Перони су широки 2,55м, састоје се од монтажних елемената ширине 1,55м и додатка од бехатон плоча ширине 1м.

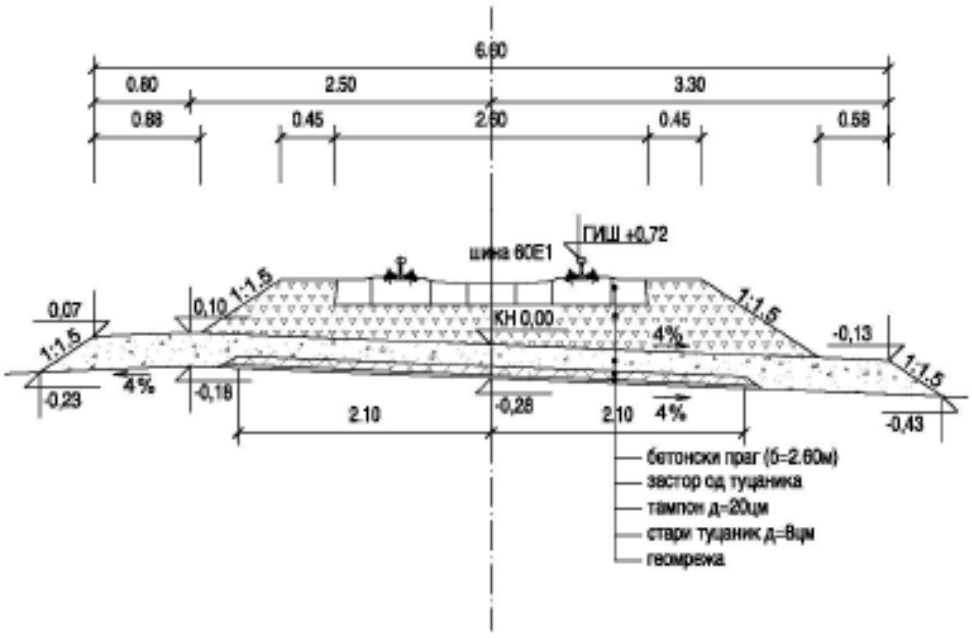
Стајалишта су на стационажама:
1. Стајалиште Сопот (km 67+329)
2. Стајалиште Божурат (km 76+540)
3. Стајалиште Велики Јовановац (km 81+700)
4. Стајалиште Чиниглавци (km 90+523)
5. Стајалиште Срећковац (km 92+660) - Према записнику комисије ЈП"ЖС" од 06.07.2007. ово стајалиште се укида јер нема заинтересованих путника.

3.2.5. Попречни профил пруге

Попречни профил отворене пруге пројектован је са ширином планума од 2x3,30m=6,60m. Ова ширина планума омогућава смештање засторне призме, обезбеђује радне стазе и у функцији припреме за електрификацију пруге на плануму су пројектоване каналете за каблове (на отвореној прузи предвиђене су каналете ширине 35cm а у станицама ширине 50cm). Каналете су предвиђене до

излазног сигнала станице Суково, према подацима ЗОП-а одатле до Димитровграда кабл је већ постављен. Засторна призма је предвиђена од туцаника еруптивног порекла са бетонским прагом дужине 2,60m. Нагиб косина засторне призме је 1:1,5, дебљина застора је 0,30m испод прага са 0,45m туцаника испред чела прага. Планум је пројектован са попречним нагибом од 4%. Ширине банкина у правцу износе 0,88m и 0,58m, а у кривини са надвишењем од 140mm износе 0,51m и 0,76m. У Сићевачкој клисури ширина планума је прилагођена сложеним условима терена. Ширина планума према стени зависно од локалних услова смањена је до 2,85m. Планум пруге пројектован је са једностраним попречним нагибом од 4%. На деловима пруге у хоризонталним кривинама нагиб планума "прати" кривину тј. нагнут је ка центру, а у правцу према условима одводњавања трупа пруге. Примењени нагиби косина насипа и усека су 1:1 до 1:1.5. Планум подтла је шири од планума пруге за берму уз ножицу тампонског слоја, како би се спречило осипање крајева тампона. На делу кроз Сићевачку клисуру траса пруге се налази у узаном простору између стрмих литица стена и обале реке Нишаве, тако да је у овим сложеним условима сваки попречни профил карактеристичан. Од станице Долац до станице Станичење, у котлини Нишаве, јављају се виши насипи, дубљи усеци и засеци. Ширина планума је на појединим деловима пруге, према условима на терену, сужавана једнострано, тако да се до литице стене или постојећег потпорног/обложног зида може сместити засторна призма ширине 2,20м од осовине пруге до канала за одводњавање. Пројектом реконструкције и модернизације пруге обезбеђен је слободни профил УИЦ-Ц.

НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ
у правцу h=0



3.2.6. Конструкција доњег строја

На основу геотехничких истражних радова којима је утврђена врста и квалитет материјала од кога је састављен доњи строј пруге и станица одређене су потребне санационе мере за побољшање стања доњег строја пруге. Санациони радови усклађени су са одводњавањем трупа пруге и станица.

У оквиру радова на реконструкцији доњег строја предвиђено је да се после уклањања постојеће засторне призме изврши ископ горњег дела постојећег трупа пруге за уградњу тампонског слоја дебљине 0,28м. На место ископаног дела трупа пруге, након обраде постељице - формирања правилног геометријског нагиба и потребног збијања уграђује се тампонски слој. Изнад тампонског слоја формира се нова засторна призма са колосечном решетком према важећим прописима.

Радове на доњем строју је потребно изводити при оптималној влажности тла, а у случају повећане влажности уз просушивање, како би се постигле прописом захтеване вредности модула деформације Evd и E_{v2} како на плануму тла тако и на уграђеним слојевима доњег строја.

Након механичке обраде планума тла и његовог извођења у пројектованом попречном нагибу од 4% предвиђено је постављање геомреже а на деловима пруге у усецима предвиђена је геомрежа са геотекстилом. Преко геомреже уграђује се слој старог туцаника дебљине д=8цм са циљем да зрна туцаника делимично продру кроз отворе и створе јако укљештење. Тако се постиже максимална носивост трупа пруге односно равномерно преношење оптерећења на тло па је могућност појаве засторних вреча и слегања трупа пруге при експлоатацији сведена на минимум. Улога геотекстила је спречавање мешања глиновитог материјала подтла са тампоном као и ефикасније одводњавање планума тла. Преко слоја туцаника уграђује се тампон од песковитог шљунка до кота планума из пројекта. Изнад тампонског слоја формира се нова засторна призма са колосечном решетком.

Према закључцима из Геотехничког елабората замена материјала потребна је на већем делу трасе а предложене дебљине слојева предвиђене за замену крећу се од 10cm до 100cm. Овим мерама предложено је уклањање постојећих некохерентних материјала из трупа пруге ради обраде подтла чиме би се отклонила могућност задржавања воде у трупу пруге као и замена одређених слојева земљаног материјала слабе носивости. С обзиром да у околини углавном нема потенцијалних позајмишта са квалитетним земљаним материјалом предвиђена замена према Геотехничком елаборату је од некохерентних материјала. Примена ове методе проузроковала би спуштање канала за одводњавање испод предвиђених кота планума тла. Тамо где то не би било могуће остављена је могућност примене геосинтетичких материјала - геомембране која би спречила пролаз воде ка земљаном плануму.

Све деонице где је потребно извршити замену материјала сврстане су у четири групе односно предвиђено је четири "типа" замене материјала.

I тип Предвиђена замена материјала $д_{зам}$=10cm. На планум тла уграђује се геомрежа, преко ње слој старог туцаника дебљине $д_{туц}$=8 cm и преко њега слој песковитог шљунка дебљине $д_{ш}$=30 cm.

II тип Предвиђена замена материјала $д_{зам}$=20 cm. На планум тла уграђује се геомрежа, преко ње слој старог туцаника дебљине $д_{туц}$=8 cm и преко њега слој песковитог шљунка дебљине $д_{ш}$=40 cm.

III тип Предвиђена замена материјала $д_{зам}$=30 cm. На планум тла уграђује се геомрежа, преко ње слој старог туцаника дебљине $д_{туц}$=8 cm, преко њега слој некохерентног материјала (замена материјала) дебљине $д_{нмат}$=20 cm и на крају слој песковитог шљунка дебљине $д_{ш}$=30 cm.

IV тип Предвиђена замена материјала $д_{зам}$=40 cm. На планум тла уграђује се геомрежа, преко ње слој старог туцаника дебљине $д_{туц}$=8 cm, преко њега слој некохерентног материјала (замена материјала) дебљине $д_{нмат}$=30 cm и на крају слој песковитог шљунка дебљине $д_{ш}$=30 cm.

Заједничко за све деонице је да кад се при уклањању слоја материјала предвиђеног за замену дође до земљаног планума на њега се одмах поставља геомрежа и даље према опису по типовима. Међутим ако се при ископу дође до постојеће подлоге од некохерентног материјала прво се мора уградити слој песка дебљине $д_{п}$=10 cm као подлоге за геотекстил који овде има улогу да спречи продирање воде у доње слојеве односно има улогу да воду спроведе бочно до ободних канала за одводњавање уз труп пруге. За ову сврху предвиђен је неткани геотекстил обострано термички обрађен са минималним пропуштањем воде у вертикалном смислу.

I тип замене материјала предвиђен је на следећим деоницама:

СТАЦИОНАЖА	ДУЖИНА ДЕОНИЦЕ
km 73+784 - 73+900	116м
km 75+991 - 76+144	153м
km 81+148 - 81+642	494м
km 91+629 - 91+784	155м
укупно:	918м

II тип замене материјала предвиђен је на следећим деоницама:

Стационажа	Дужина деонице
km 65+420 - 65+582	162м
km 68+137 - 68+400	263м
km 70+740 - 71+230	490
km 71+452 - 71+670	218м
km 73+230 - 73+320	90м
km 76+587 - 77+027	440м
km 77+450 - 77+715	265м
km 77+896 - 78+000	104м
km 78+000 - 78+280	280м
km 78+532 - 78+746	214м
km 79+176 - 80+430	1254м
km 81+642 - 81+928	286м
km 82+188 - 82+324	136м

Стационажа	Дужина деонице
km 82+750 - 83+105	355м
km 83+230 - 84+115	885м
km 84+884 - 85+063	179м
km 85+161 - 85+542	381м
km 85+902 - 86+025	123м
km 86+085 - 86+230	145м
km 88+660 - 88+772	112м
km 88+921 - 89+340	419м
km 90+290 - 90+460	170м
km 93+528 - 93+641	113м
km 95+716 - 96+008	292м
укупно:	7376м

III тип замене материјала предвиђен је на следећим деоницама:

Стационажа	Дужина деонице
km 65+070 - 65+298	228м
km 67+397 - 68+030	633м
km 68+742 - 68+932	190м
km 70+551 - 70+740	189м
km 74+462 - 74+700	238м

Стационажа	Дужина деонице
km 75+097 - 75+300	203м
km 76+144 - 76+587	443м
km 80+645 - 80+884	239м
km 86+802 - 87+048	246м
укупно:	2609м

IV тип замене материјала предвиђен је на следећим деоницама:

Стационажа	Дужина деонице
km 81+928 - 82+188	260м
km 83+105 - 83+230	125м
km 85+760 - 85+902	142м
укупно:	527м

3.2.7. Одводњавање

Одводњавање трупа пруге предвиђено је подужним и попречним нагибима планума, као и изградњом канала за одводњавање и системом дренажа. Пројектом су предвиђена 4 типа монтажних канала од бетона МБ20. Монтажни елементи канала полажу се на слоју шљунка дебљине d=5cm и слоју мршавог бетона МБ15 дебљине d=5cm. Одводњавање станичних платоа предвиђено је попречним нагибом планума од 4% ка подужним дренажама или ка бетонским каналима уз ивице планума, како је то приказано у попречним профилима. Подужне дренаже између колосека су од полуперфорираних PVC цеви пречника 150mm, са подужним падом од мин 2‰. Дренажне цеви се полажу у дренажне ровове ширине 0.60m дубине према пројекту, испуњене шљунковито песковитим материјалом прописане гранулације. Дуж дренажа предвиђени су типски ревизиони шахтови ϕ1000 од бетонских цеви, на међурастојању од максимално 60m. Дренаже су пројектоване и на деловима пруге, где није могуће остварити правилно одводњавање трупа пруге само каналима. Одводњавање трупа пруге у тунелима решено је тунелским каналима који су постављени са брдске стране тунела. У функцији одводњавања трупа пруге су и мали објекти - пропусти отвора до 5.00m као и мостови отвора преко 5.00m.

3.2.8. Горњи строј

На целој деоници предвиђена је комплетна замена свих елемената горњег строја. Шине су предвиђене типа 60Е1 тврдоће 260 и дужине 75 м на бетонским праговима дужине 2,60м на осовинском растојању од 60цм и еластични причврсни прибор за бетонске прагове, на главном пролазном колосеку и по једном претицајном колосеку у свакој станици. На осталим колосецима у станицама предвиђене су шине типа 49Е1 тврдоће 260 и дужине 75 м на бетонским

праговима дужине 2,40м на осовинском растојању од 60цм и еластични причврсни прибор за бетонске прагове**.** Застор за колосек и скретнице је од туцаника еруптивног порекла. Минимална дебљина засторне призме од доње ивице прага испод ниже шине до нивелете планума је 30цм. У станицама на главном пролазном колосеку су предвиђене скретнице типа 60-300-6° које омогућавају брзину у правцу до 140км/сат, а у скретање 50км/сат, на бетонским праговима са еластичним колосечним прибором.

Због велике причврсне силе еластичног прибора, подужне силе у шинама које се јављају услед температурних разлика се потпуно неутралишу, спречава се подужно померње шина па није потребна додатна употреба "МАТХЕ" справе. Справе против подужног померања колосека су предвиђене привремене да би се укочио постојећи ДТШ на почетку и крају деонице, на извлачњацима у станицама и да би се укочио ДТШ иза скретница које су заварене у ДТШ а иза којих се наставља колосек који није заварен. Код радијуса кривина мањих од 450м превиђена је уградња капа за бетонске прагове против бочног померања колосека. Предвиђено је заваривање колосека и скретница у ДТШ на целој деоници. Само у скретницама је предвиђено заваривање АТ поступком док је на колосецима предвиђено електро-тупо заваривање. Колосек пре формирања ДТШ-а мора бити доведен у пројектовани осовински и висински положај у потпуности регулисан и подбијен. Потребна температура за отпуштање ДТШ износи tp = +23±3^{0}C.

За мостове дужине преко 20м обавезна је уградња заштитних шина. Заштитне шине на мосту и 10 м ван моста су од нових шина типа 60Е1 највеће дужине 22,5м, међусобно спојене класичним лебдећим саставима. При њиховом полагању оставља се потребни дилатациони размак. На крају ван моста се оне повезују храстовим клином. На 30м испред и иза мостова се уграђују шине типа 60Е1 тврдоће 260 на новим дрвеним колосечним праговима димензија 26x16x260. На мостовима су предвиђени нови мостовски прагови и еластични причврсни прибор. Предвиђено је да заштитна шина буде причвршћена за прагове преко колосечног прибора типа К. Мостове без застора дилатационих дужина преко 40м је потребно урадити пројекат уређења колосека на мосту.

3.2.9. Путни прелази у нивоу

Постоји велики број путних прелаза осигураних друмском сигнализацијом са троугловима прегледности, као и мањи број путних прелаза осигураних браницима или полубраницима.

Табела 3.2.9-1. Списак путних прелаза на деоници Просек - Станичење

Р.б.	Стац. ЗОП-а	Прој. стац.	Осиг.	Ранг пута
1	14+735	14+736,86	4	некат.
2	17+352	17+356,23	4	некат.
3	30+295	30+287,79	1	некат.
4	31+227	31+219,65	1	некат.
5	32+574	32+567,47	1	некат.
6	33+327	33+319,56	1	лок.
7	34+298	34+301,44	1	некат.
8	36+087	36+092,20	4	некат.
9	39+680	39+678,50	1	некат.
10	40+423	40+424,80	1	некат.
11	41+494	41+495,55	1	некат.
12	43+253	43+254,33	1	некат.
13	44+695	44+685,27	4	државни пут IIA реда бр. 223
14	45+670	45+655,16	1	некат.

Р.б.	Стац. ЗОП-а	Прој. стац.	Осиг.	Ранг пута
15	47+301	47+306,19	1	некат.
16	48+504	48+519,11	1	некат.
17	53+295	Укинут		
18	54+920	54+906,06	1	некат.
19	55+551	55+538,04	1	некат.
20	56+164	56+150,75	1	некат.
21	56+815	56+802,50	1	некат.
22	59+380	59+367,21	1	некат.
23	61+066	61+052,76	1	некат.

Табела 3.2.9-2. Списак путних прелаза на деоници Станичење-Димитровград

Р.б.	Стац. ЗОП-а	Прој. стац.	Осиг.	Ранг пута
1	67+252	67+233,03	1	некат.
2	67+506	67+488,67	1	некат.
3	69+036	69+020,54	1	некат.
4	70+158	70+141,73	1	некат.
5	71+007	70+990,31	4	државни пут IIA реда бр. 221
6	73+396	73+381,68	4	некат.
7	73+554	73+539,79	4	државни пут IIA реда бр. 221
8	74+243	74+229,63	1	улица
9	75+022	75+008,60	3	некат.
10	76+563	76+547,45	4	улица
11	79+564	79+552,24	1	некат.
12	80+434	80+422,66	1	некат.
13	81+742	81+730,97	1	некат.
14	82+487	82+476,54	1	некат.
15	84+605	84+594,91	1	некат.
16	86+540	86+531,78	1	некат.
17	87+302	87+293,19	1	државни пут IIA реда бр. 223
18	90+522	90+514,54 - Измештен у км 90+641.73	1	некат.
19	93+614	93+604,26	1	некат.
20	94+695	94+687,27	4	некат.
21	96+383	96+375,92	1	некат.

Начин осигурања: *1. Саобраћајни знакови на путу и троугао прегледности*
3. Полубраници са светлосним саобраћајним знацима на путу
4. Браници и саобраћајни знаци на путу

На деоници пруге Просек-Димитровград има 44 путна прелаза, који представљају значајна места која угрожавају безбедност железничког и друмског саобраћаја од којих је овим пројектом реконструисан 42 (један се укида а један је измештен и реконструисан у оквиру изградње аутопута тако да није обухваћен овим пројектом).

Друмске саобраћајнице су разних категорија од државних путева и градских улица до сеоских, некатегорисаних путева. Према пројектном задатку путни прелази су пројектовани на месту постојећих путних прелаза. Уређење путног прелаза захтева посебну пажњу при извођењу јер се преко њега крећу разне врсте возила са различитим техничким карактеристикама. Путничка возила имају веће динамичке ударе у односу на шинска возила у моменту преласка преко железничких шина што неповољно утиче на стабилност доњег строја а самим тим

и стабилност самог колосека. Зато се мора обратити посебна пажња код извођења радова на доњем строју. Део колосека на путном прелазу мора бити поуздано одводњаван да се вода не би задржавала у трупу пруге. Радови предвиђени овим пројектом који се односе на уградњу путних прелаза од гумених панела изводиће се према Упутству произвођача уз потпуно познавање технологије израде испоручиоца гумених панелних система. Извођач радова мора поседовати одговарајућу лиценцу, као и потребну опрему за дату технологију израде од стране произвођача.

Услед реконструкције железничке пруге Ниш – Димитровград било је неопходно да се сви путни прелази у ниову опреме одговарајућом саобраћајном сигнализацион и опремом. Саобраћајна сигнализација и опрема је усклађена са грађевинским решењем и усвојеним стационажама трасе пута.

3.2.10. Објекти на прузи

Идејним пројектом реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград на делу Просек - Станичење обухваћена је реконструкција и санација постојећих објеката у трупу пруге – пропуста, мостова, подвожњака и то свих оних објеката који нису својевремено, 2005. године, били обухваћени и/или изведени у оквиру програма QSR4 (Пројекат обнове железница 1), као и изградња новог потходника у станици Пирот у склопу реконструкције станице Пирот.

На деоници Просек - Димитровград, од досад нереконструисаних и несанираних објеката, остала су:

- 163 пропуста распона до 4.0 m
- 1 од реконструисаних челичних подвожњака, на km 22+905.11, L = 8.70 m, захтева проширење постојеће, нове бетонске конструкције (изведене у оквиру QSR програма) за још један колосек
- 1 челични мост на km 58+231.20 L = 10.90 m, река Вранешница
- 3 челична моста распона од L=5.45 m до L=6.45 m (нису предмет овог пројекта).

Пропусти

Идејни пројекат реконструкције подразумева проширивање планума на 6.60 m за пројектовану брзину од 85 km/h (Правилник о изменама и допунама Правилника о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга - чл.5 "Службени гласник РС" - бр.74/2016.). Ниједан постојећи објекат не задовољава овај услов. Зато је и постојеће објекте од камена, бетона и челика потребно заменити новим или санирати, уз проширење самог објекта на 6.60 m где год је то могуће. Ограничавајући фактори постоје на деоницама где пруга пролази кроз клисуру и где је стенски масив ситуационо јако близу пруге. При томе треба обезбедити и минималну полуширину засторне призме од 2.20 m, што је битно за објекте на којима је траса у кривини.

Постојеће челичне носаче, где год је то могуће, потребно је заменити армиранобетонским како би се свуда прешло на затворен тип коловоза. То је од значаја са аспекта одржавања пруге и омогућава да се успостави дуги шински трак.

Пропусте распона мањег од 1.0 m заменити новим, према "Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга" - чл.38 ("Службени гласник РС" - бр.39/16). Правилник даје и могућност извођења цевастих пропуста минималног отвора Ø 100 cm, али у том случају треба

обезбедити минимални земљани надслој од 150 cm изнад врха цевастог пропуста, што овде, углавном, није могуће остварити.

За новопројектовани тип конструкције пропуста усвојен је затворен рам са управним крилима где год је то могуће, што највише одговара технологији извођења и са најмање ископа у трупу пруге.

Радови на реконструкцији и санацији би се одвијали под саобраћајем, а под заштитом провизоријума монтажно - демонтажног типа. Пропусти би се изводили монтажно или ливењем на лицу места, што све зависи од конфигурације терена и могућности приступа датом објекту.

Увидом на лицу места констатовано је да неки од постојећих пропуста типа камених сводова, с обзиром на добро стање у којем се налазе, могу да се санирају, а уз неопходно проширење објекта. Санација постојећих камених сводова би се изводила доградњом тј. продужењем постојећег свода, по потреби, одговарајућим бетонским и уз заштиту калоте свода бетонском " капом " преко које би се изводила нова хидроизолација. Радови на санацији би се, такође, изводили под провизоријумом.

Још два објекта би се могли уврстити у групу санираних. Објекат на km 50+602.58 типа бетонског плочастог пропуста у функцији подвожњака, може да се санира, због добре очуваности бетонских стубова, заменом носиве армиранобетонске плоче а уз проширење објекта. Објекат на km 52+128.38 типа отворене носиве челичне конструкције у функцији подвожњака за пролаз пољопривредне механизације, може да се санира, због добре очуваности камених стубова и крила, само заменом челичне конструкције армиранобетонском.

На овој деоници се јавља проблем пропуста који је у функцији подвожњака, и то на km 74+266.74 у Пироту. Садашња конструкција је челична, светлог отвора l0 x h0 = 400 x 195 cm. Служи за пролаз пешака, бициклиста и путнички саобраћај. Треба напоменути да у близини овог пропуста на km 74+230.26 постоји путни прелаз у нивоу за теретни саобраћај. Преласком на затворени тип колосека, спушта се доња ивица коловозне конструкције тј. смањује се висина слободног профила на ~ 160 cm и губи функција подвожњака. Овај проблем се мора благовремено решити у склопу Пројекта за извођење, а све у складу са договором са инвеститором „Инфраструктура железнице Србије а.д.” и локалном самоуправом Општине Пирот.

Пропусти на km 95+968.87 и km 96+122.41 који се и даље воде у табели објеката ЗОП-а Ниш, укинути су изградњом канала за одводњавање са десне стране пруге, и они се директно изливају у Лукавачку реку. У томе је учествовала и Општина Пирот као инвеститор. Пропуст на km 72+101.54 се укида као нефункционалан. Ова 3 пропуста се не убрајају у укупан број пропуста.

Закључак
На деоници Просек - Станичење од 132 пропуста могуће је санирати 24, док се преосталих 108 замењују новим. На деоници Станичење - Димитровград, постојећих пропуста је 34, али се реконструише 31 пропуст светлог отвора до l0 = 4.0 m. Пропусти на km 95+968.87 и km 96+122.41 који се и даље воде у табели објеката ЗОП-а Ниш, укинути су изградњом канала за одводњавање са десне стране пруге, и они се директно изливају у Лукавачку реку. У томе је учествовала и

Општина Пирот као инвеститор. Пропуст на km 72+101.54 се укида као нефункционалан. Ова 3 пропуста се не убрајају у укупан број пропуста.

Мост на km 22+905.11 (подвожњак)
Један од, већ, реконструисаних челичних подвожњака, на km 22+905.11, распона L = 8.70 m, захтева проширење постојеће, нове бетонске конструкције за још један колосек. Новопројектована конструкција се изводи на постојећем стубу који је, својевремено, већ изграђен за двоколосечну пругу. Новопројектована конструкција је истог статичког система као већ изведена бетонска конструкција типа упуштеног коловоза тј. коловозне плоче "обешене" о носеће греде.

Мост на km 58+231.20
Постојећи мост је челични, распона L = 10.90 m, преко реке Вранешнице. Идејни концепт подразумева да се челична конструкција замени армиранобетонском, како би се прешло на затворен тип коловоза. Конструкцијски систем би био типа упуштеног коловоза тј. коловозне плоче "обешене" о носеће греде.

Потходник у станици Пирот на km 72+585.40
У склопу реконструкције железничке станице Пирот предвиђена је и изградња новог пешачког потходника. Потреба за изградњом потходника је настала из безбедносних разлога, да би се становницима насеља Радин До обезбедио денивелисани прилаз до индустријске зоне и школа у Пироту.

Станица сада има четири станична и један индустријски колосек за потребе фабрике „Тигар". Према новопројектованом стању потходник ће бити испод пет станичних и једног индустријског колосека. Потходник повезује улицу Николе Пашића и улицу Јоргована, и у паду је 0.5% ка улици Николе Пашића. Са стране према улици Јоргована за излазак пешака су предвиђене степенице које се простиру управно на правац пружања потходника, док је са друге стране излазак у нивоу улице. У статичком смислу потходник је затворени правоугаони армиранобетонски рам, l0 x h0 = 3.30 x 2.90 m. Слободни профил је ширине 3.0 m и висине 2.50 m. Пројектована дубина фундирања је око 4.50 m од садашње коте терена (насипа). Дужина самог потходника је 36.01 m. Статички систем је двозглобни рам. Отворени рам „U" профила (доња плоча и зидови) се лије на лицу места у кампадама 8.0 m – 10.0 m, док је горња плоча монтажна, ширине 3.0 m .
Степенишна конструкција је 3.0 m ширине, постављена обострано лево и десно у односу на осу потходника и дужине је 26.74 m. Крилни зидови на излазу су 4.70 m дужине.

3.2.11. Каналете за каблове
На целој дужини деонице у радној стази пројектоване су каналете за каблове, као функционална припрема за савремено осигурање и телекомуникације. На отвореној прузи предвиђене су каналете 30x35цм, а у подручју станица између сигнала станичне каналете 30x50цм. Каналете су монажне бетонске МБ 20. С обзиром да су каналете пројектоване на плануму пруге, њихова изградња ће се обављати у оквиру радова на изградњи трупа пруге. У станицама су пројектоване попречне везе кабловске канализације са цевима у рову.

3.2.12. Потпорне конструкције
На делу пруге кроз Сићевачку клисуру потребно је проширење постојећег планума реконструкцијом пет постојећих потпорних зидова, изградња зида од габиона у станици Островица и изградња заштитног зида између пута и пруге испред станице Долац.

3.2.13. Објекти за смештај СС и ТТ уређаја

Објекат за смештај СС и ТТ уређаја рађен је као типски и постављен на девет локација дуж предметне трасе и то на следећим службеним местима:

1. Укрсница Сићево; стационажа km 17+129,63
2. Станица Островица, стационажа km 22+523,00
3. Укрсница Долац; стационажа km 31+677,12
4. Станица Црвена Река; стационажа km 36+396,80
5. Станица Бела Паланка; стационажа km 44+937,00
6. Укрсница Чифлик; стационажа km 53+470,42
7. Укрсница Станичење; стационажа km 63+777,96
8. Станица Пирот; стационажа km 72+872,67
9. Станица Суково; стационажа km 86+240,00

Типска приземна зграда габаритних мера 9.94m са 10.94m, која у свом техничком делу има следеће наменске просторије:

- Рачунарска просторија површине 28.23 m^2 изведена је са дуплим подом и спратном висином 3.7 m, са климатизацијом према препорукама и смерницама.
- Напојна просторија површине 16.91 m^2 изведена је са дуплим подом и спратном висином 3.7 m, са заједничким зидом са рачунарском просторијом.
- Акумулаторска просторија површине 16.95 m^2 изведена је према прописима за смештај АКУ батерија, са подовима од отпорних плочица на хемијски агресивне материје.
- ТТ просторија површине 16.91 m^2 изведена је према смерницама са уводним кабловским каналима за увод каблова и уградњу завршних разделника.
- ТТ напојна просторија површине 7.33 m^2 служи за смештај ТТ батерија за резервно напајање. Изведена је према технолошким потребама.
  За улаз у просторије предвиђен је предпростор 4.83 m^2.

Како се поменути планирани објекти налазе у непосредној близини постојећих станичних зграда и како су им потребе за водом мале (по један умиваоник у сваком објекту за СС и ТТ уређаје), исти су планирани да се повежу на интерну мрежу водовода у комплексу код станичних зграда. Идејним пројектом водовода предвиђено је довођење новог секундарног водовода PE Ø20 од постојећег водовода, као што је приказано на свакој ситуацији. Водоводна исталација у објекту се предвиђа од полипропиленских цеви.

Отпадна вода из просторије 4 третира се као технолошка јер може доћи у контакт са киселином из аку-батерија одводи се у посебан шахт пројектован за овакав тип флуида који није повезан на канализациони систем. Пројектом су предвиђене пластичне ПВЦ цеви дате својим падом и пресеком.

Атмосферске воде са крова се прикупљају олучним вертикалама и испуштају директно на терен. Од санитарних уређаја у објекту се предвиђа само један лавабо од санитарне керамике стандардног квалитета.

3.2.14. Објекат електровучне подстанице (ЕВП) 110/25 kV, 50 Hz у Белој Паланци и Сукову

Објекат је намењен за смештај 25 kV постројења, уређаја за даљинско управљање и мерење као и акумулаторске батерије. Објекат није запоседнут сталним радним местом.

Локације објеката су у кругу целог постројења ЕВП 110/25 kV која су смештена дуж пруге Ниш-Димитровград и то у Белој Паланци на стационажи 41+972.21km и у Сукову на стационажи 87+334.27km. Цело постројење и објекат се граде на платоу чија горња површина има минималан нагиб због одводњавања површина. Усвојена је кота пода приземља ±0,00 (281.87) за Белу Паланку, односно ±0,00 (417,50) за Суково.

Објекат је приземан и састоји се из вишег дела зграде у коме је смештено постројење 25kV, и нижег дела у облику анекса, у коме су смештене следеће просторије:

- Командна просторија за смештај уређаја за даљинско управљање и мерење,
- Просторија за акумуалторске батерије (NiCd акумулатори),
- Простриа дежурног електричара (повремено поседнута),
- Санитарни чвор,
- Приручни магацин.

Чисте висине нижег дела су од 3,10 - 4,00m а вишег од 5,47 - 6,43m. Испред свих улазних врата су подести са степеништем (објекат је издигнут у односу на околни плато за око 50cm). Уз подужни зид вишег дела, предвиђена је платформа са рампом и надстрешницом за смештај ватрогасне опреме.

Како на локацији ЕВП у Белој Паланци не постоји водоводна мрежа, као извор за снабдевање објекта водом предвиђа се бунар са одговарајућим хидрофорским постројењем. Тачна локација бунара ће бити одређена на следећим нивоима израде техничке документације, након детаљних хидрогеолошких испитивања. У објекту постоји само један санитарни чвор са ВЦ шољом и умиваоником, и у њему се не очекује сталан боравак људи, тако да је јасно да се ради о минимално потребним количинама санитарне воде.. На самој локацији не постоји канализациона мрежа тако да је предвиђана армирано бетонска водонепропусна септичка тј. „црна“ јама, у близини самог објекта. Септичка јама је запремине око 5 m^3, смештена у близини приступног пута, како би био обезбеђен лак приступ комуналном возилу за пражњење јаме.Ова јама може бити привремено решење, уколико дође до изградње планиране канализационе мреже обухваћене условима ЈКП „Комнис“. У том случају је могуће да јама постане преливни елемент, однодно да се преко ње изврши прикључење на фекалну канализацију.

Пошто је планирани објекат зграде ЕВП-а у Сукову позициониран на траси постојеће инсталације сеоског водовода, неопходно је извршити његово измештање. На местима где се прекида и измешта постојећа мрежа водовода, предвиђени су водоводни шахтови. Прикључење објекта се предвиђа на горе поменуту – измештену деоницу сеоског водовода. У објекту постоји само један санитарни чвор са ВЦ шољом и умиваоником, и у њему се не очекује сталан боравак људи, тако да је јасно да се ради о минимално потребним количинама санитарне воде. На самој локацији не постоји канализациона мрежа тако да је предвиђана армирано бетонска водонепропусна септичка тј. „црна“ јама, у близини самог објекта. Септичка јама је запремине око 5 m^3, смештена у близини приступног пута, како би био обезбеђен лак приступ комуналном возилу за пражњење јаме. Атмосферске воде са крова се прикупљају олучним вертикалама и испуштају директно
на терен.

3.2.15. Објекат за смештај постројења за секционисање ПС и ПСН

Предвиђено је да се објекти лоцирају на железничком земљишту дуж пруге Ниш-Димитровград и то у следећим станицама:

1. Долац на km 31+560
2. Чифлик на km 53+440
3. Станичење на km 63+875,00
4. Пирот на km 72+830,00

Објекти се граде на платоу чија горња површина има минималан нагиб због одводњавања површина. Релативна кота готовог пода унутар објеката (±0,00) је за ~48cm виша од околног тротоара објекта.

Постројење за секционисање (ПС/ПСН) је назив за разводно постројење 25kV које омогућава електрично спајање, раздвајање и напајање секција контактне мреже (КМ). За смештај опреме ПС предвиђена је зграда са три просторије: постројења 25kV, команде и просторије за аку-батерије, габаритне мере објекта су 5.20m са 6.95m. Објекат није запоседнут радним местима а рад на одржавању и оправкама врше теренске екипе.
Састоји се из:

- просторије за постројење 25 kV
- просторије за команде
- просторије за АКУ-батерије
- улазног подеста – степениште

Укупна нето површина објекта је П= 34,35 m^2. У висинском погледу објекат има две целине: једна је просторије за постројење 25 kV чија је чиста висина мин. 6,30m' и макс. 6,80m' а друга просторија за команде и просторија за АКУ - батерије чија је чиста висина мин. 3,00m'.

3.2.16. Објекат за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту

Објекат се налази у Пироту, на железничком земљишту у близини колске саобраћајнице. Постављен је између пруге и индустријског колосека Житопек. Делатност радионице за оджавање стабилних постројења (СПЕВ) у Пироту је одржавање контактне мреже (КМ) и конструктивних елемената носеће структуре контактног вода (регенерација конзола за држање контактног вода и по потреби израда нових), као и одржавање погонских електро енергетских постројења (ПЕЕП) на релацији коридора 10, Ниш-граница Бугарске. У близини радионице налази се и отворено, ограђено складиште стубова.

Основно средство за монтажу и одржавање СПЕВ - контактне мреже на прузи Просек-Димитровград је тешка моторна дрезина (ТМД). Поред смештаја ТМД у гаражи Деоница СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, обављаће се и њено одржавање и то:

- контрола исправности у току експлоатације,
- сервисни прегледи и
- ванредне оправке мањег обима, уколико то дозвољавају техничке могућности и стручна оспособљеност руковаоца.

Габарит ТМД и потребна опрема у гаражи диктирају димензије објекта за одржавање СПЕВ и ПЕЕП.

Објекат Деоница СПЕВ и ПЕЕП је димензија 36x14,25m и треба да омогући:

- регенерацију и израду нових конзола за држање контактног вода и складиштење репро материјала (СПЕВ),

— регенерацију-одржавање уређаја и склопова погонских електро енергетских постројења (ПЕЕП),
— смештај службе СС и ТТ и
— смештај тешке моторне дрезине (ТМД).

Тип објекта као и његова намена су условили локацију у оквиру постојећег круга и колосечне ситуације станице Пирот.

У склопу комплекса егзистирају и складиште за стубове и простор за привремено складиштење опасног отпада.

Складиште за стубове, које се налази напољу, је бетониран простор, димензија 15x6,2m, ограђен жичаном оградом висине од 2 m, са клизном капијом, на страни ка колосеку.

За привремено складиштење опасног отпада, до његове предаје/продаје овлашћеном предузећу (Оператеру), предвиђена су два складишта контејнерског типа. Димензије контејнера су 6,5x2,5m.

Водоводна инсталација у објекту се предвиђа за санитарне и противпожарне потребе. Прикључење се, у складу са условима ЈП „Водовод и канализација“ Пирот, предвиђа на уличну мрежу Ø100mm у новопројектованом бетонском шахту у улици Капетана Карановића.

За гашење пожара се предвиђају зидни ПП хидранти. Хидранти су смештени у хидрантским ормарићима, у складу са ентеријерским захтевима, али са обавезном видном ознаком хидранта. У ормарићима се налазе угаони вентили Ø50 са шторц спојком, црево од тревире дужине 15m са спојкама на оба краја и млазницом. Сви елементи се спајају помоћу шторц спојки.

У објекту се поред канализације санитарних отпадних вода, предвиђа и технолошка канализација за одвод од канала дрезине, у коме се може наћи зауљена вода, која прво иде на сепаратор уља, па се тек онда прикључује на канализациону мрежу. Прикључење се предвиђа на постојећи ревизиони силаз горе поменутог канала КОАЦ Ø300 мм у улици Капетана Карановића. Иако је канал општег система, условима ЈП се, због његовог недовољног капацитета, не допушта уливање и атмосферских вода са комплекса.

3.2.17. Саобраћајнице за приступ објектима за смештај СС и ТТ уређаја, деоницама за одржавање СПЕВ И ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково, ПС и ПСН

У оквиру Идејног пројекта пројектоване су саобраћајнице за прилаз објектима за смештај СС и ТТ уређаја, деоницама за одржавање СПЕВ И ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково, ПС и ПСН.

3.2.18. Електроенергетске инсталације објеката за смештај СС и ТТ уређаја, објекта деоница за одржавање СПЕВ И ПЕЕП у Пироту и погонских електроенергетских постројења

У оквиру Идејног пројекта за изградњу и реконструкцију електротехничке инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград за поуздано напајање потрошача електричном енергијом, предвиђена је реконструкција постојећих трансформаторских станица 10/0,4kV; изградња стубних ТС 25/0,23kV одговарајуће снаге и реконструкција постојећих и изградња нових прикључака на

електродистрибутивну мрежу, изградњ нових објеката СС и ТК, изградња објекта за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, као и спољно осветљење где је потребно.

3.2.19. Контактна мрежа, електровучне подстанице, постројења за секционисање и даљинског управљања СПЕВ

Железничка пруга на делу од Ниша до Димитровграда (укупне дужине од 97km) није електрифицирана, односно нема изграђене контактне мреже, електровучних подстаница, постројења за секционисање и даљинског управљања СПЕВ-ом. Станица Димитровград, као и отворена пруга Димитровград - граница са Бугарском, електрифицирани су монофазним системом 25kV, 50Hz, а напајање предметне деонице врши се из Бугарске. На деоници од Ниша до Димитровграда извршена је реконструкција тунела и мостова са циљем да се обезбеди слободан профил потребан за електрификацију.

Електрификација пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград, предвиђена је да се изврши монофазним системом 25kV, 50Hz усвојеним за електрификацију пруга на мрежи ЈЖ, а код кога су до пуног изражаја дошле све предности примене електричне вуче. Овим системом су електрифициране и пруге у суседним државама, што олакшава повезивање пруга ЈЖ у мрежу Европских железница.

Контактна мрежа

Под објектом контактне мреже сматра се станица од изолованог преклопа на улазу станице (укључиво), до изолованог преклопа на излазу станице (укључиво), или отворена пруга између станичних изолованих преклопа.
На деоници од Ниша до Димитровграда, деоница Просек-Димитровград, налази се 19 објекта, у укупној дужини од око 100 km једноколосечне пруге:

1. Отворена пруга Просек (почетак реконструкције) - Сићево;
2. Станица Сићево
3. Отворена пруга Сићево - Островица
4. Станица Островица
5. Отворена пруга Островица - Долац
6. Станица Долац
7. Отворена пруга Долац - Црвена Река
8. Станица Црвена Река
9. Отворена пруга Црвена Река - Бела Паланка
10. Станица Бела Паланка
11. Отворена пруга Бела Паланка - Чифлик
12. Станица Чифлик
13. Отворена пруга Чифлик - Станичење
14. Станица Станичење
15. Отворена пруга Станичење - Пирот
16. Станица Пирот
17. Отворена пруга Пирот - Суково
18. Станица Суково
19. Отворена пруга Суково - Димитровград

За контактну мрежу ове пруге предвиђен је компензовани бакарни возни вод, укупног еквивалентног пресека од 150 mm^2, за максималну брзину вожње од 120 km/h. Распоред стубова предвиђен је према I зони ветра од 50daN/m2 и опсегу температура од -20ºC до +40ºC.

Електровучна постројења (ЕВП, ПС, ПСН)

Електровучна постројења, односно електровучне подстанице (ЕВП) и постројења за секционисање (ПС), односно постројење за секционисање са неутралном секцијом (ПСН), служе за напајање контактне мреже електричном енергијом, као и за њену заштиту и секционисање. На прузи Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград, предвиђена је изградња следећих електровучних постројења:

Електровучне подстанице - 2 нова објекта

1. ЕВП "Бела Паланка", на десној страни, у km 41+972,21 отворене пруге Црвена Река - Бела Паланка. Овај ЕВП предвиђен је да се изгради уз планирану трансформаторску станицу 110/35 kV/kV Бела Паланка, са чијих би се сабирница и напајао. Планирана ТС Бела Паланка би се са два нова далековода прикључила на постојећи далековод 110kV бр. 154/3 Ниш - Пирот 2, по принципу "улаз-излаз". Прикључни далеководи обухваћени су посебним пројектом.
2. ЕВП "Суково", на десној страни, у km 87+334,27 отворене пруге Суково - Димитровград. Овај ЕВП предвиђен је да се изгради као самостално постројење. Оно би се напајало по принципу улаз-излаз са постојећег далековода 110 kV бр.1194 Димитровград – Пирот, помоћу два нова прикључна далековода.

Постројење за секционисање - 3 нова објекта:

1. Долац (ПС "Долац") - са десне стране пруге у km 31+560
2. Чифлик (ПС "Чифлик") - са десне стране пруге у km 53+440
3. Пирот (ПС "Пирот") - са десне стране пруге у km 72+830

Постројење за секционисање са неутралним водом - 1 нов објекат:

1. Станичење (ПСН " Станичење ") - са леве стране пруге у km 63+875

Електровучна подстаница је трансформаторска станица 110/25kV, 50Hz стандардне снаге 2x7,5MVA, опремљена монофазним трансформаторима и осталом опремом, а чија је намена да напаја контактну мрежу електричном енергијом.

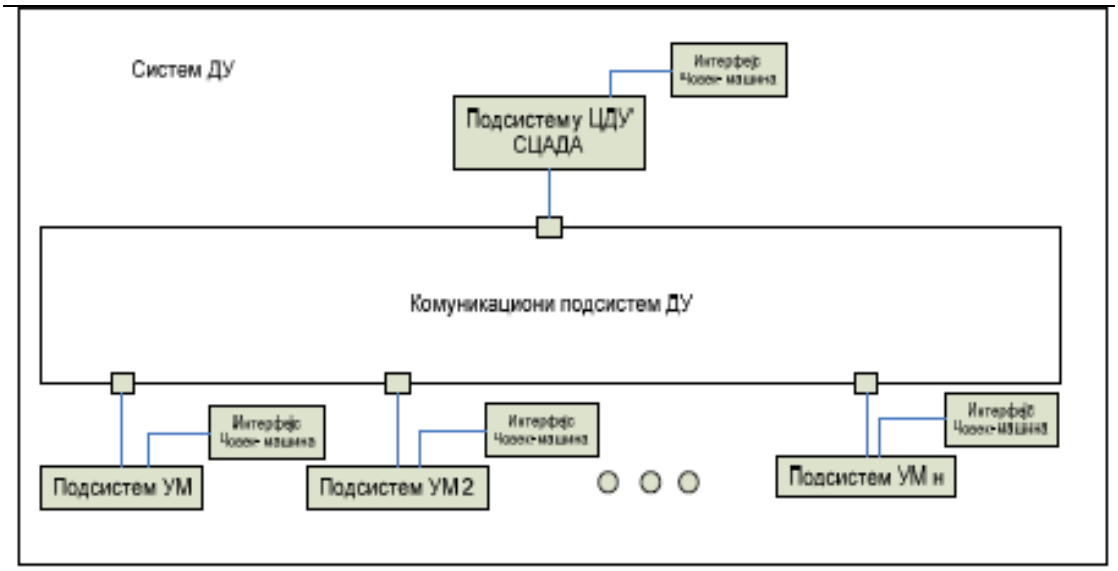
Електровучне подстанице 110/25kV напајају се из електроенергетске мреже 110kV. Стога се локација ЕВП-а и предвиђа на местима у чијој близини мрежа 110kV има разводна постројења или водове, па је прикључак могућ без већих улагања у напојне далеководе. Техничко решење прикључка ЕВП на мрежу изводи се према електроенергетској сагласности и условима које издаје надлежна електропривредна организација на захтев ЈП "Железница Србије".

Смештај опреме 110kV и вучних трансформатора планира се на отвореном простору, док се за смештај опреме постројења 25kV и помоћних уређаја предвиђа изградња зграде. Поред просторије за постројење 25 kV, зграда има просторију за смештај командних и релејних уређаја, просторију за аку-батерије, помоћну просторију за повремено дежурство и просторију за мокри чвор.

Плато ЕВП са спољним постројењем и зградом ограђује се жичаном оградом. За прилаз платоу планира се приступни пут којим се могу кретати и ватрогасна возила.

Даљинско управљање стабилним постројењима електричне вуче

Даљинско управљање (ДУ) представља командовање и вршење надзора над апаратима и постројењима коришћењем телекомуникационе технике. Систем даљинског управљања ће омогућити да се из једног центра управља свим постројењима у области управљања која су обухваћена системом. Систем даљинског управљања приказан на слици 3.2.19-1. чине следеће целине односно подсистеми: Подсистем у центру даљинског управљања (SCADA); Комуникациони подсистем ДУ; Подсистем управљаног места тј. подсистем постројења које се управља.



Слика 3.2.19-1. Приказ подсистема даљинског управљања

Област управљања

Системом даљинског управљана су обухваћена стабилна постројења електричне вуче на прузи Ниш - Димитровград. Системом даљинског управљања су обухваћена сва постројења за напајање и секционисање пруге Ниш-Димитровград на деоници: Просек - Димитровград што укључује:

- Електровучне подстанице (ЕВП): ЕВП Бела Паланка и ЕВП Суково
- Постројења за секционисање (ПС), постројења за секционисање са неутралним водом (ПСН): ПС Долац, ПС Чифлик. ПС/ПСН Станичење, ПС Пирот
- Растављаче КМ у службеним местима: Сићево, Островица, Црвена Река, Бела Паланка, Станичење, Суково.

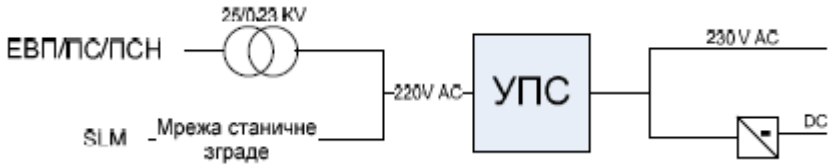
Да би се омогућило управљање постројењима за секционисање из отправничког уреда припадајућег службеног места поједини системи управљања ПС/ПСН се у систем ДУ уводе као локални системи СЛМ. Овакво повезивање система за управљање ће се на прузи Ниш-Димитровград извршити за следећа управљана места

- УМ СЛМ Долац – УМ ПС Долац
- УМ СЛМ Чифлик – УМ ПС Чифлик
- УМ СЛМ Станичење – УМ ПС/ПСН Станичење
- УМ СЛМ Пирот – УМ ПС Пирот

Центар управљања ДУ пруге Ниш – Димитровград је у Нишу и биће изграђен као посебан систем одвојен од постојећег система.

Напајање система ДУ

Сви уређаји система ДУ ће се напајати преко система за беспрекидно напајање. Уређаји у УМ ће се напајати преко сопственог система за беспрекидно напајање УПС, блок шема на на слици 3.2.19-2.



Слика 3.2.19-2. Напајање уређаја у УМ

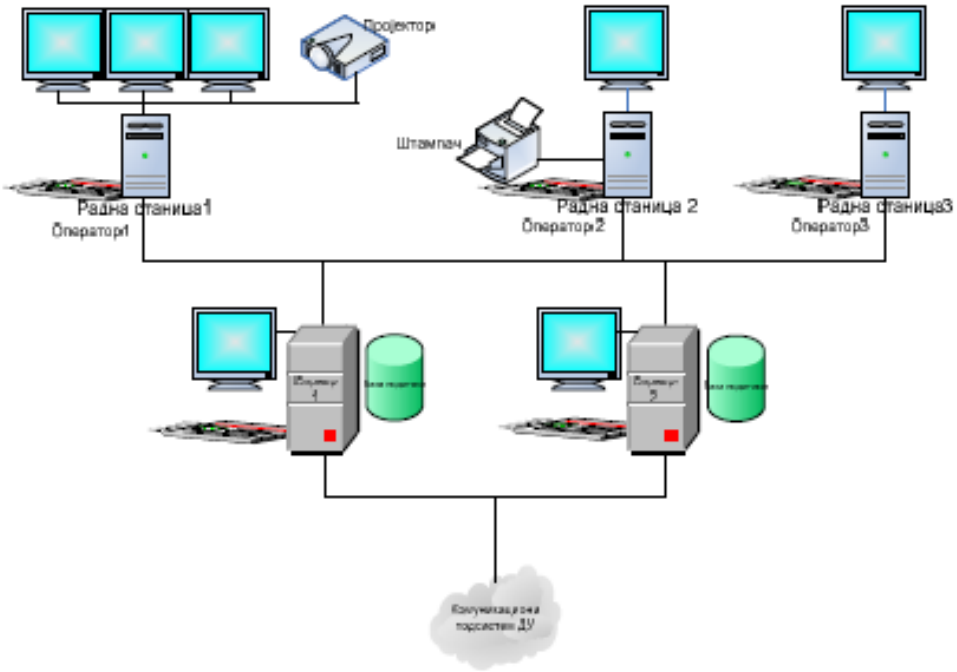
Комуникације

Повезивање уређаја ДУ у центру управљања са уређајима у управљаним местима ће се обавити преко система пружних железничких веза. На располагању систему ДУ су два спојна пута:

- у оптичком каблу
- У бакарном каблу (1 четворка)

Структура подсистема у ЦДУ

Подсистем управља у Центру даљинског управљања, приказан на слици 3.2.19-3, ће се реализовати као локална мрежа радних станица и сервера. Подсистем у ЦДУ треба да реализује све функције које су неопходне да би енергетски диспечер могао управљати системом за напајање и секционисање контактног вода као и аналитичке функције које су потребне при коришћењу и одржавању система. Сва опрема у центру треба да је базирана на PC платформи високе поузданости



Слика 3.2.19-3. Приказ структуре подсистема у ЦДУ

Главне СЦАДА функције у центру даљинског управљања су:

– отворени интерфејс за размену података са уређајима за управљање УМ и екстерним информационим системима

– обрада података аналогног типа (даљинска мерења), дигиталног типа (даљинско командовање/даљинска сигнализација), бројачког типа
– регистровање догађаја
– формирање хронолошке историје догађаја
– обрада и администрација аларма
– графички кориснички интерфејс
– администрација корисника и управљање приступом систему

Све функције које су дефинисане на месном нивоу за свако постројење треба да су обухваћене и у централном систему. Капацитет система треба да је такав да збирно обухвати све системе управљања УМ из области управљања и да има довољну резерву за евентуално проширење.

3.2.20. Технологија и организација извођења радова

Планирањем реализације овако сложеног објекта, захтевало је поделу радова по врсти и времену извођења на: претходне, припремне, главне и завршне радове.
Да би се комплексни грађевински радови реконструкције пруге Ниш - Димитровград - Државна Граница на деоница km 14+239,17 - km 96 +700, Просек - Димитровград у потпуности сагледати и извести, извршена је подела радова, по врсти и времену извођења, на: претходне, припремне, главне радове и завршне радове.

А. Претходни радови

А.1. Експропијација земљишта

У станицама Црвена Река, Бела Паланка, као и у укрсницама Чифлик и Станичење због реконструкције улазних, односно излазних грла потребно је благовремено извршити експропријацију земљишта, које се налази ван железничког власништва. У станици Суково због реконструкције улазног грла, као и због девијације пута потребно је благовремено извршити експропријацију земљишта, које се налази ван железничког власништва.

А.2. Обележавање трасе

Инвеститор (или пројектант) мора обновити - проверити трасу пруге и уједно извршти обележавање - преношење пројектоване осовине и нивелете (ГИШ-а) на терен.

Б. Припремни радови

Б.1. Допрема и депоновање материјала

Врста, количина и место допреме материјала за уградњу условљена је поделом главних радова, усвојеном методом извођења радова реконструкције отворене пруге и станица, као и опредељењем да гро материјала буде депонованo на железничком земљишту, како би укупни трошкови грађења били што нижи. Материјал горњег строја (нови бетонски прагови и колосечни прибор) депоноваће се у четри станице са највећим просторним и колосечним капацитетом, у Нишкој Бањи, Белој Паланци, Пироту и Димитровграду. Шине дужине 75m, зависно од усвојене методе - технологије грађења истовариће се на отворену пругу, или ће се депоновати у станицама према смеру напредовања радова. Песковити шљунак (тампонски материјал) и туцаник требао би бити тако лоциран да се допрема „иза леђа“ у односу на напредовање радова санације доњег строја, односно полагање колосека.

Б.2. Уређење градилишта, привредног и стамбеног

Ради несметаног одвијања главних радова, морају се благовремено, пре почетка главних радова, припремити и створити услови за смештај: опреме, машина,

сервиса и стамбених објеката, како би се свакодневни живот и рад руководства и радника Извођача радова и Надзора одвијао без проблема.

Б.3. Приступни путеви

Уколико буде усвојена - изабрана метода рада санације доњег строја помоћу грађевинских машина, морају се благовремено (на местима где не постоје) урадити приступни градилишни путеви за кретање механизације Извођача радова.

Ц. Главни радови

Главни радови реконструкције деоница Просек-Димитровград због своје обимности подељени су у две фазе, I и II фаза.

I фаза радова

I фаза радова обухвата реконструкцију постојећих, односно израду нових објеката: пропуста, потпорних зидова, јаркова, бетонских канала и дренажа, као и реконструкцију службених места на овој деоници пруге. С обзиром да су на отвореној прузи предвиђени знатни радови на објектима доњег строја (рушење постојећих и изградња нових пропуста, постављање нових канала од бетонских елемената и др.), њихово извођење је потребно обавити у првој фази радова, са што мањим ометањем редовног железничког саобраћаја (без затвора пруге, сем краћих интевала), како не би успоравали и ометали радове друге фазе, који се могу извести само под дужим затворима пруге, односно обуставама редовног железничког саобраћаја. У току радова на реконструкцији отворене пруге не могу се истовремено вршити радови у станицама, јер се у њима врши утовар - истовар материјала са депонија, маневрисање и смештај радних возова, пружних машина и шинских возила Извођача радова, односно на читавој деоници пруге Просек - Димитровград врши се свакодневно знатан маневарски рад (улаз - излаз машина и радних возова из станица на отворену пругу и обратно). Стога је реконструкцију станица потребно извршити у првој фази, сем станице Бела Паланка. Реконструкцију станице Бела Паланка, као станице у којима се врши демонтажа старог колосека и где су депоније истог - отпадног материјала, требало би радити на крају, како би се нови радови горњег и доњег строја сачували од запрљања.
У склопу радова реконструкције железничких службених места вршиће се и радови на функционалној припреми за електрификацију пруге, постављање ПВЦ цеви у земљаном рову у бетону и бетонских каналета.

II фаза радова

Укупна дужина отворене пруге Просек - Димитровград, је подељена на два дела Просек- Станичење (~ 53 km) и Станичење - Димитровград (32,5 km).

Деоница Просек- Станичење је такође подељена је на три дела, км 14+239,17 - Сићево (улаз)= 2,394 км, Сићево (излаз) - Долац (улаз) = 12,7км (укупно 14,605 км отворене пруге) и Долац (излаз) - Станичење (улаз) = 28,5км. Део кроз Сићевачку клисуру је краћи, због тога што је рад на на том делу пруге отежан и успорен (узан фронт рада, велики број објеката, отежана допрема материјала и опреме и др.). Оваквом поделом укупних радова, на три неједнака дела, стварају се предуслови да се радови заврше у приближно истом временском року.

Укупна дужина отворене пруге Станичење - Димитровград (32,5км), подељена је на два једнака дела, Станичење (излаз) - км: 81+000 = 16,8км и км: 81+000 - км: 96+700 = 15,7км. У ове дужине су ушле и станице које се раде у I фази. Оваквом поделом укупних радова, на два приближно једнака дела, стварају се предуслови да се оба заврше у приближно истом временском року.

Радови реконструције отворене пруге обухватају радове на санацији доњег строја (замена слабо носивог тла, уградња тампонског слоја са геотекстилом и геомрежом, проширења насипа и др.), замена комплетног горњег строја, уградња нове опреме пруге, уређење стајалишта и путних прелаза.

Отпадни материјал доњег строја (туцаник и материјал из постојећег трупа пруге) може се привремено депоновати дуж пруге (на железничком земљишту) до коначног решења. Демонтирани материјал горњег строја са деонице Просек-Станичење привремено ће се депоновати у станицама Нишка Бања и Бела Паланка, а са деонице Станичење-Димитровград привремено ће се депоновати у станицама Пирот и Димитровград. Због ограниченог простора за одлагање, мора се извршити сукцесивна отпрема истог према степену употребљивости.

У оквиру ових радова извршиће се и уградња бетонских каналета за каблове (углавном у тампонском слоју), као функционалној припреми за електрификацију пруге.

Д. Завршни радови

Обухватају радове на доњем строју (израда перона) и радове на горњем строју (уградња опреме пруге, а у станицама су укључени и радови на отпуштању напона у колосецима и скретницама са завршним заваривањем у ДТШ), као и дефинитивно уређење пруге за технички преглед. За извођење ових радова није потребан затвор пруге, сем за радове заваривању у ДТШ, и то за скретнице на пролазним станичним колосецима.

Према захтеву из пројектног задатка, извођење радова реконструкције отворене пруге, у погледу саобраћајних услова – дужине затвора пруге, је обрађено у три варијанте:

- дневни непрекидни затвор у трајању 12 часова,
- недељни, циклусни непрекидни затвор у трајању од 3 дана (72 часа рада) и 4 дана (96 часова одвијања железничког саобраћаја) и
- непрекидни, тотални затвор саобраћаја.

Реконструкција станичних колосека се изводи појединачно у тоталном прекиду саобраћаја на њима, под условом да се у свакој станици омогући редован пролазак и укрштање возова предвиђених редом вожње. Уградња скретница на пролазним колосецима, са санацијом доњег строја, се врши у дневним затворима пруге.

Детаљни процеси извођења радова, за примењене методе и технологије рада, приказане су кроз карте процеса.

KARTA PROCESA

Legenda:

deponija

operacija

trasport

V voz / lokomotiva

P portalni kran (šinski)

G portalni kran (gusenice)

B buldozer

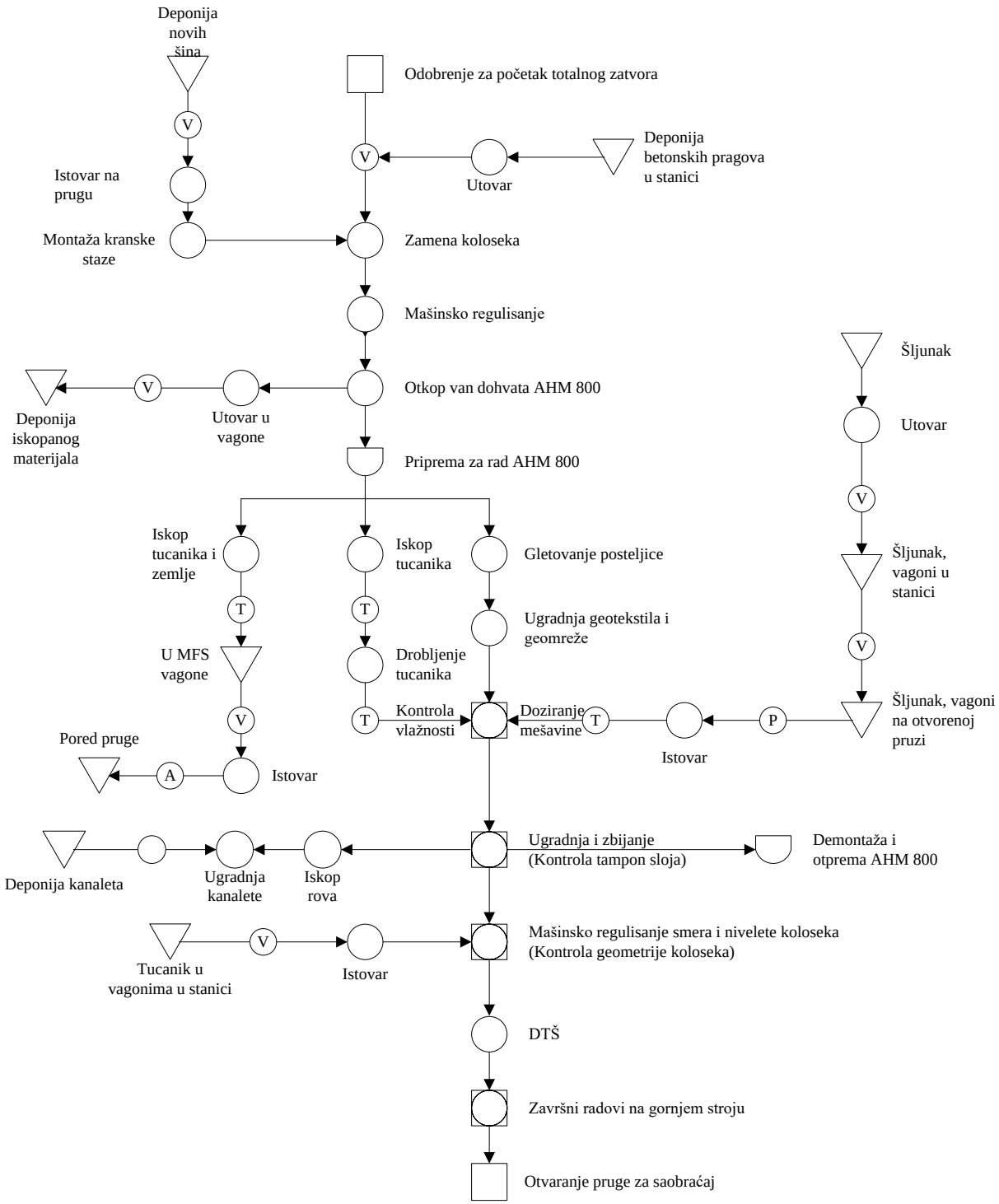
A angldozer

D damper / kamion

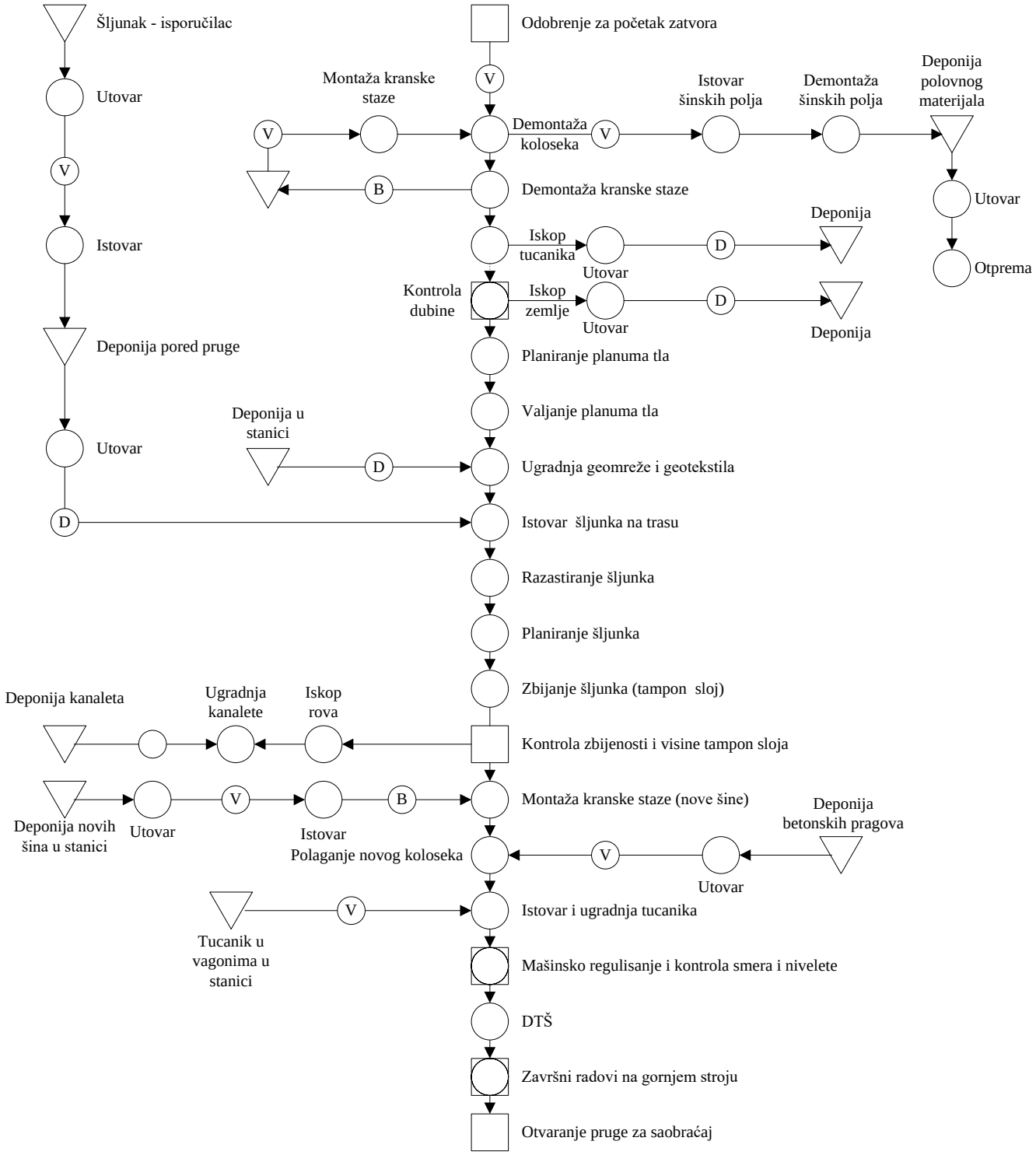
kontrola

obavezan zastoj

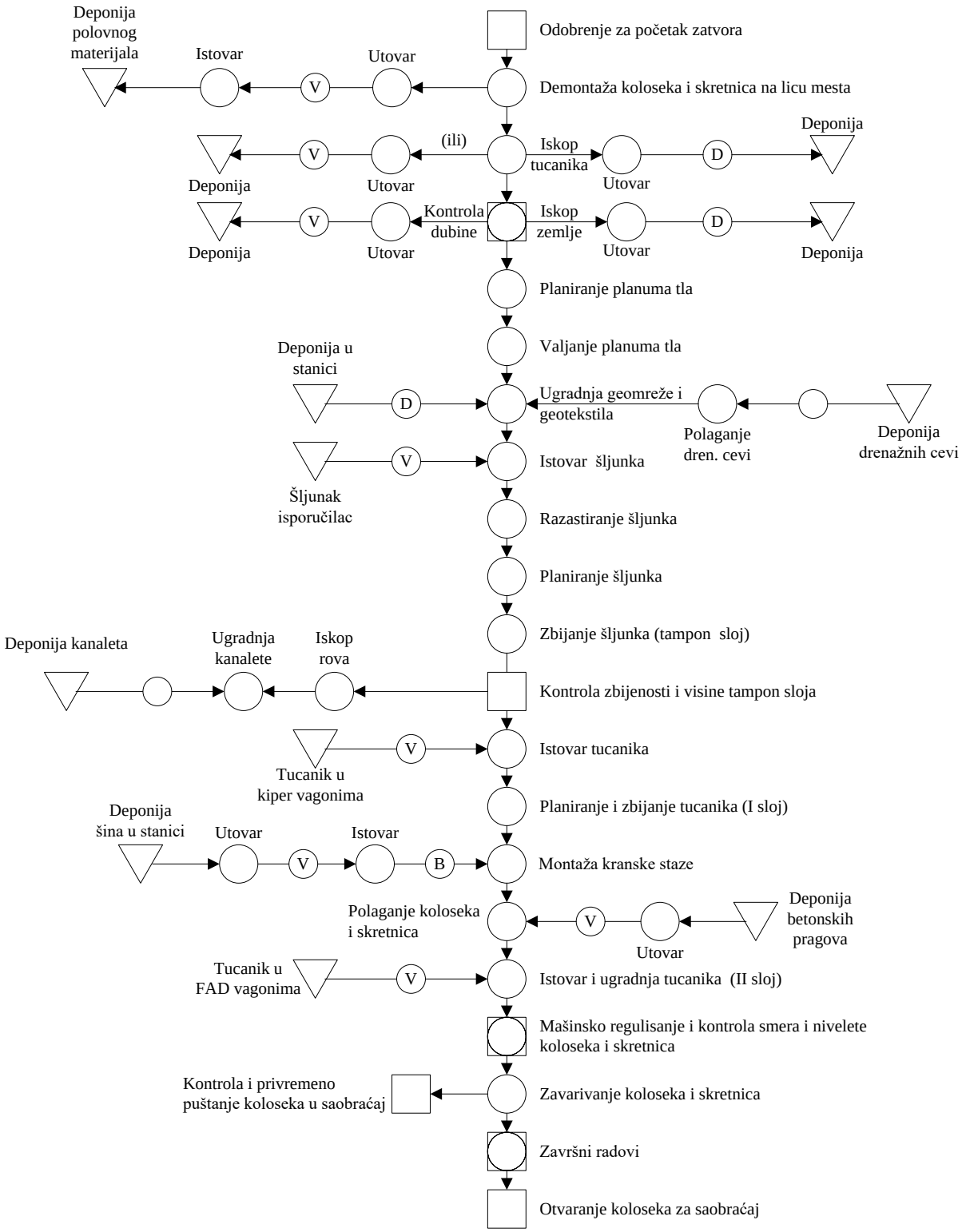
KARTA PROCESA
Rekonstrukcija deonice pruge Sićevo - Staničenje
Iskop i ugradnja tampon sloja mašinom AHM 800R



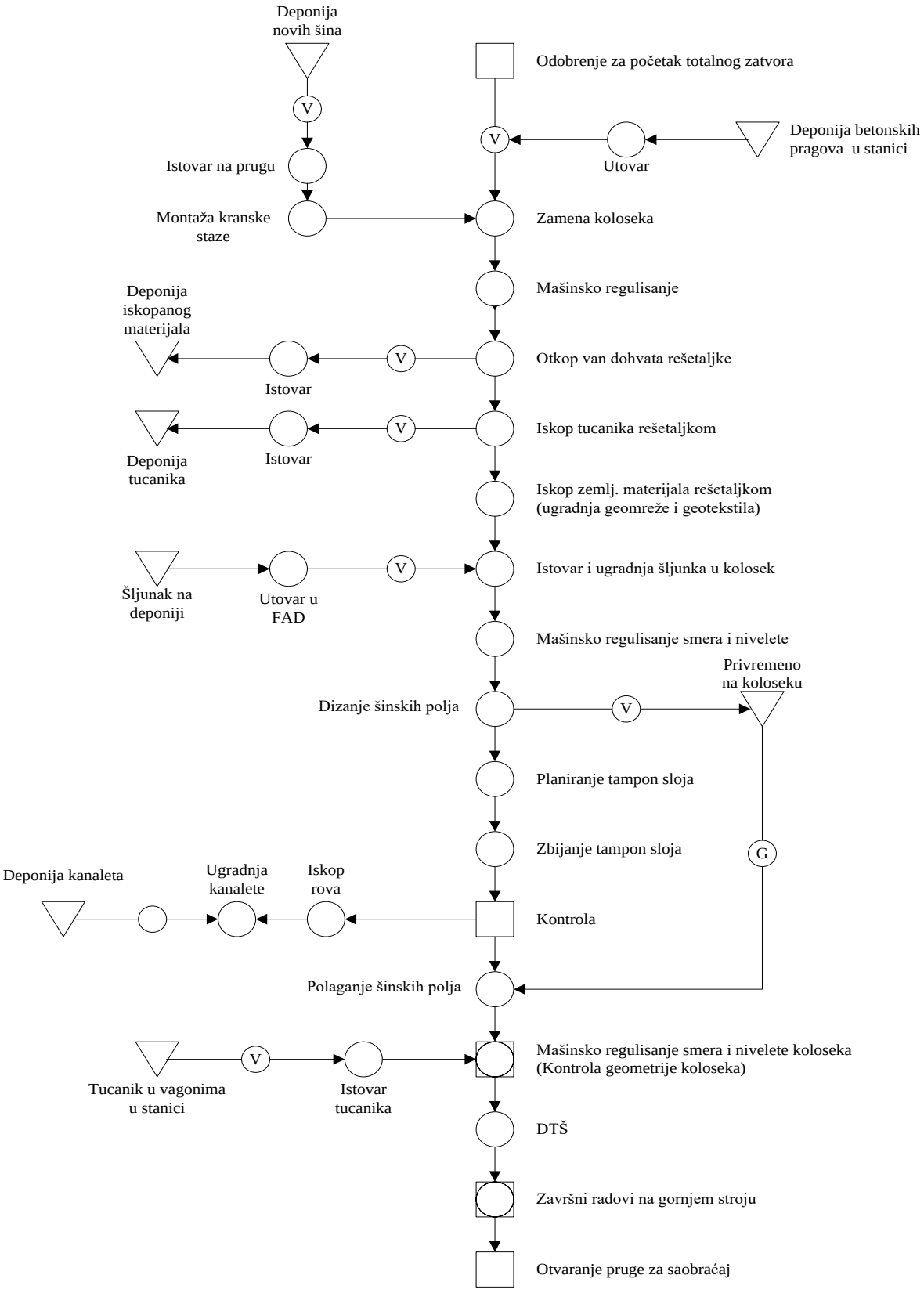
KARTA PROCESA
Rekonstrukcija deonice pruge: Staničenje - Dimitrovgrad
Iskop i ugradnja tampon sloja klasičnim građevinskim mašinama



KARTA PROCESA
Rekonstrukcija stanica na deonici pruge: Staničenje - Dimitrovgrad
Iskop i ugradnja tampon sloja klasičnim građevinskim mašinama



KARTA PROCESA
Rekonstrukcija deonice pruge Staničenje - Dimitrovgrad
Iskopi i ugradnja tampon sloja- Rešetaljka /građ. mašine



Трајање сваке од позиције радова, из структуре радова која се разматра у динамичким плановима, утврђено је на на бази количине рада те позиције и практичног извршења те исте позиције у јединици времена. За практично извршење коришћени су подаци из: раније урађених сличних пројеката и студија, интерних норматива Извођача радова и проспеката произвођача машина, са потребним корекцијама имајући у виду конкретне услове извођења радова на појединим деоницама. Прелиминарна процена трајања радова за деонице: Просек – Станичење и Станичење – Димитровград дато је у следећим табелама.

Деоница отворене пруге: km 14+239 - Сићево - Станичење

Ред.бр.	Затвор пруге / Технологија санације доњег строја	km 14+239-Сићево - Долац [дан]	Долац-Станичење [дан]	Укупно [дан]
1.	**Тотални затвор** 1.1. Спец.машина(АНМ800) 1.2. Грађевинске машине	70 78	75 83	75 83
2.	**Затвор у циклусима**, 72час рада/96час жел.саобраћај 2.1. Спец.машина (АНМ800). 2.2. Грађевинске машине 2.3. Решеталка / Грађ. машине	73 129 129	129 185 199	129 185 199
3.	**Дневни затвор 12час** 3.1. Грађевинске машине 3.2. Решеталка / Грађ. машине	89 89	160 160	160 160

Деоница: Станичење - Димитровград

Ред.бр..	Затвор пруге / Технологија санације доњег строја	Укупно [дана]
1.	**Затвор у циклусима**, 72час рада/96час жел.саобраћај 1.1. Класична грађевинска механизација 1.2. Решеталка + Грађ. машине	**218** **225**

3.2.21. Технологија и организација саобраћаја за време извођења радова

Радови у станицама и укрсницама - реконструкција станичних колосека се изводи појединачно за сваки колосек, а у сваком службеном месту треба бити омогућено да се на осталим колосецима изврши пријем/отпрема воза. Уградња скретница на главним пролазним колосецима, као и санација доњег строја мора се вршити у предвиђеним затворима пруге (зависно од прихваћене технологије извођења радова). Радови у станицама и укрсницама (који су предвиђени у оквиру фазе 1 извођења главних радова) изводиће се у више подфаза, да би се омогућили услови за одвијање железничког саобраћаја без тоталног затвора. Радови на прузи - реконструкција пропуста, потпорних зидова, бетонских канала и дренаже вршиће се по потреби у условима затвора пруге према динамичком плану извођења.

Радови на прузи, према решењима организације извођења радова, техничким могућностима и нормама, могу се реализовати у условима:

1. Дневни затвор: 12 h саобраћај - 12 h затвор пруге због радова (12-12);
2. Затвор у циклусима: 96 h саобраћај - 72 h затвор пруге због радова (96-72);
3. Тотални затвор пруге: 24 h затвор пруге због радова.

Управљач инфраструктуром је одговоран за одржавање, ремонт и модернизацију инфраструктуре у циљу пружања адекватне услуге и сигурног извршења саобраћаја. У том смислу ИЖС планира извођење радова на прузи који имају утицај на расположивост инфраструктуре, у смислу затварања пруге/деонице пруге за саобраћај на одређени временски период или увођење привремених ограничења брзине кретања возова.

За време извођења радова код планирања потребно је узети у обзир поремећај у редовима вожње преко предметне пруге. У примени ће бити посебни привремени графикон реда вожње, као и Упутство о организацији саобраћаја и вршењу саобраћајне службе за време извођења радова, који важе само за време извођења радова, а које ће израдити одговарајуће стручне службе "Инфрастуктура Железнице Србије" ад.

Постављање скретница у станицама ће се вршити на лицу места. Саобраћај ће се током извођења радова обављати у станичном размаку. Технологија рада свих суседних станица мора бити прилагођена измењеном режиму саобраћаја.

На Инвеститору је одлука, под којом варијантом затвора пруге извести радове реконструкције, а да при том трошкови грађења и услови одвијања саобраћаја буду прихватљиви, уз очување стратешког положаја ИЖС на овом коридору.

3.3. Енергија и ресурси

3.3.1. Снабдевање погонском енергијом

Дизел гориво

Најзначајни енергент неопходан за рад пружне и грађевинске механизације – дизел гориво, може се у довољим количинама обезбедити у граду Нишу, или са бензинских пумпи дуж пута Ниш - Димитровград (прати паралелно пругу) зависно од потреба и опредељења извођача радова.

Имајући у виду да у овој фази израде техничке документације не постоје прецизни подаци са којом гарнитуром машина ће се изводити грађевински радови и о периоду њиховог ангажовања, може се само извршити груба процена потрошње горива и мазива за за рад грађевинске механизације која ће бити највероватније ангажована за неке од главних (кључних) позиција земљаних радова. На основу литературних података и техничких карактеристика предвиђене грађевинске механизације, у табели 3.3.1-1 дата је потрошња горива и мазива за њихов рад, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

Табела 3.3.1-1. Очекивана потрошња дизел горива и мазива за рад грађевинске механизације која ће бити највероватније ангажована за извођење земљаних радова на деоници Просек-Димитровград, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

Р.б.	Машина	Потрошња горива	Потрошња мазива
1	Утоваривач	27.5 l/h	1.0 l/h
2	Камион	35l/100km	0.1 l/100km
3	Булдозер	25.6l/h	0.7 l /h
4	Грејдер	16.1l/h	0.2 l/h
5	Аутоцистерна	35l/100km	0.1 l/100km
6	Вибројеж	23.0l/h	0.3 l/h
7	Вибровaљак	34.5l/h	0.5l/h

Електрична енергија.

У свим станицама постоји могућност прикључка на електричну инсталацију станице, углавном за потребе осветлења, уз предходну проверу и сагласност железнице и надлежне електродистрибутивне организације. Извођач радова је дужан да на основу урађеног "Елабората о уређењу градилишта" добије количине електричне енергије које су му потребне не само за снабдевање струјом објеката и осветљења градилишта и депонија, него и потребне количине енергије за изградњу конкретног објекта, и у обавези је да прибави ове сагласности. Инвеститор је дужан да захтеване количине електричне енергије обезбеди извођачу радова.

3.3.2. Потрошња природних ресурса

Значајан показатељ могућих утицаја које су последица реконструкције и модернизације пруге Ниш-Димитровгра, деоница пруге Просек-Димитровград је и податак о потрошњи природних ресурса. Утицај овог параметра може се квантификовати преко обима радова као и количина уграђених материјала. Преглед кључних позиција са аспекта потрошње природних ресурса преузет је из Идејног пројекта, 2/2. Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј, Предмер и предрачун радова и дат је у табели 3.3 2-1.

Табела 3.3.2-1.Кључне позиције за извођење пројекта реконструкције и модернизације пруге Ниш-Димитровгра, деоница пруге Просек-Димитровград са аспекта потрошње природних ресурса.

Опис радова	Јед. мере	Количина
Набавка песковитог шљунка	m^3	154.132
Набавка мајданског шута за израду насипа	m^3	31.130
Геомрежа са геотекстилом	m^2	223.772
Геомрежа	m^2	174.699
Геотекстил	m^2	21.476
Набавка шина типа 60Е1	t	10.641,64
Набавка шина типа 49Е1	t	992,36
Набавка заштитних шина типа 60Е1	t	29,49
Набавка заштитних шина типа 49Е1	t	55,63
Набавка прелазних шина 60Е1/ 49Е1	ком	44
Набавка бетонских прагова за шину типа 60Е1.	ком	144.937
Набавка бетонских прагова за шину типа 49Е1.	ком	16.803
Набавка дрвених прагова	ком	1.490
Набавка дрвених мостовских прагова	ком	864
Набавка еластичног причврсног прибора за бетонске прагове и	сет	144.937

Опис радова	Јед. мере	Количина
шину 60Е1.		
Набавка еластичног причврсног прибора за бетонске прагове и шину 49Е1.	сет	16.803
Набавка комплетних скретница заједно са бетонским праговима и еластичним причврсним прибором, са пуном стандардном опремом. - type 60-300-6^0 - type 60-200-6^0 - type 49-300-6^0 - type 49-200-7,5^0	 ком ком ком ком	 33 7 12 2
Набавка туцаника од камена еруптивног порекла.	m^3	256.260,06
Набавка справа против подужног померања шина. За шину 49Е1 За шину 60Е1	 ком ком	 162 312
Набавка капа за бетонске прагове	ком	6.610
Набавка капа за дрвене прагове	ком	300
Набавка еластичног причврсног прибора за дрвени праг	ком	128
Набавка грудобрана од старих шина	ком	4

Начелно опредељење набавке свих потребних ресурса је да се набављају из Србије, од домаћих произвођача, под условом да у потпуности задовољавају услове у погледу: квалитета, количине и рокова испоруке, близине, као и конкурентне (ниже) цене - франко градилиште. Један од значајних фактора код опредељења за одређеног испоручиоца је могућност директног транспорта железницом (без претовара), од произвођача до градилишта.

Песковити шљунак за израду тампонског слоја, испуну дренажа и израду бетона мора у свему задовољити услове датим у пројекту и прописима, а таквог у близини предметне пруге нема, који би могао испунути захтеве у погледу потребне количине и квалитета, па се он мора довозити са стране и депоновати пре уградње. Квалитатан песковити шљунак у потребним количинама, се може обезбедити са шљункара из слива река Морава, железничким транспортом у кипер вагонима. Тражене услове квалитета могао би да испуни и дробљени камени агрегат из два каменолома који се налазе уз пругу (Островица на прузи и Долац у непосредној близини), уколико се предвиди могућност његове уградње.

Геомрежа, геотекстил се не производи у Србији, па се мора набавити у иностранству. Геотекстил се производи у Младеновцу и може задовољити потребе према пројекту.

Пластичне дренажне цеви предвиђеног пречника, дужине и квалитета могу се набавити од домаћих произвођача.

Бетонски канали, риголе и каналете- Израда монтажних бетонских елемената за канале, риголе за одводњавање површинске воде са пруге и каналета за кабловице, могу се поверити домаћим афирмисаним произвођачима бетонске галантерије (Сталаћ, Лапово и др.)

Перони - Монтажни елементи за ниске пероне се производе (у Сталаћу), док се елементи са поплочавање могу набавити код више произвођача солидног квалитета.

Пропусти - Замена (под саобраћајем), постојећих пропуста новим од појединачних армирано бетонских елемената различите дужине, ширине и тежине, захтева сукцесивну и благовремену доставу истих на место уградње,

односно депоновање у најближу станицу. С обзиром на количину елемената и потребно време испоруке биће потребно ангажовати више произвођача (Лапово, Вршац).

Шине типа 60E1- Шине се не прозводе у Србији, нити у ближем окружењу, али су познати европски потенцијални прозвођачи - испоручиоци стандардних типова шина (Аустрија, Чешка, Пољска).

Бетонски прагови - Дефинитиван облик и димензије бетонског прага условљене су избором типа еластичног колосечног прибора, што је и један од услова за избор ужег круга потенцијалних произвођача бетонских прагова. У Србији бетонски прагови се производе само у Сталаћу, а у ближем окружењу Винковци. Србија располаже са квалитетним материјалом (песковити шљунак, дробљени камен, цемент) потребним за производњу бетонских прагова и већим бројем потенцијалних произвођача бетонског прага (сада су то свежи бетон, префабриковани конструктивни елементи и бетонска галантерија). Почетак (наставак) производње бетонских прагова односно монтажа постројења, обука кадра и покретање производње бетонских прагова не трају дуго, па уз релативно мала финансијска улагања, у Србији би се могао поново производити бетонски праг, као производ од стратешког значаја за железницу.

Колосечни прибор - Овим пројектом је предвиђена употреба еластичног причвсног колосечног прибора, али тачан тип и произвођач ће се утврдити након завршетка тендера за избор најповољнијег испоручиоца.

Скретнице - Најближи потенцијни (дугогодишњи) произвођач скретница налази у непосредној близини објекта (Ниш), али дефинитиван избор је условљен испоруком комплетне скретнице, са бетонским праговима и еластичним колосечним прибором.

Туцаник - Експлицитан захтев инвеститора („Железница Србије“) да се у пругу угради туцаник еруптивног порекла проузроковао је потребу за формирањем депоније туцаника у станици Станичење, како би се деоница Долац - Станичење, редовно и у потребним количинама снадбевала са овим значајним инвестиционим материјалом. У овом тренутку потенцијални испоручиоци који имају инсталисана постројења за производњу потребне фракције дробљеног еруптивног камена за уградњу у застор железничких пруга, налазе се: у Лединцима, Љубовији, Рашкој и Димитровграду , од којих само први има непосредну везу са железничком пругом, али у коме је обустављена експлоатација камена из еколошких разлога са неизвесном могућношћу наставка експлоатације. Више од једне деценије, испоруке еруптивног туцаника за потребе железнице су биле спорадичне, у малим количинама без одређеног континуитета и такорећи од само једног испоручиоца (Рашка). У Лединцима већ више година се не производи и не испоручује туцаник за железничке пруге, а каменолом у Љубовији испоруку туцаника је усмерио према путној привреди-нема „железничку традицију“. Новоотворено налазиште „Корито“ код Димитровграда, није прозводило туцаник за застор железничких пруга. Активирано налазиште „Корито“ у селу Било (8км јужно од Димитровграда) са кога је започета експлоатација камена, потребно је детаљније испитати првенствено у погледу могућности количинске испоруке. На основу предходно извршених испитивања (ЦИП-а и ЖТП Београд), утврђено је да је на истом, петрографска врста стене андезит, добрих механичких карактеристика и закључак је да се може употребити за прозводњу туцаника за застор железничких пруга. Уколико се утврди да каменолом може испунити захтеве у погледу количине

испоруке, предвиђена депонија туцаника не мора бити лоцирана у станици Станичење (ни у приказаној количини), већ у некој од станица између Станичења и Димитровграда. С обзиром на близину налазишта у односу на градилиште, количина туцаника на депонији може бити знатно мања од приказане у овом пројекту, односно требало би да буде толика да, оперативно у сваком тренутку може задовољити динамику напредовања радова.

Произвођачи туцаника еруптивног порекла, без непосредне железничке везе, захтевају камионски превоз од места прозводње до најближе железничке станице у којој ће се извршити претовар, или привремено депоновање и утовар у специјалне Фад вагоне.

Транспорт туцаника железницом, са локација знатно удаљених испоручиоца (Љубовија, Лединци и Рашка), може бити компликован и отежан због промене врсте локомотивске вуче воза дуж превозног пута, што за собом неминовно повлачи дуг период испоруке од произвођача до места уградње.

Динамичким плановима извршења радова, реконструкције пруге Просек - Станичење и Станичење Димитровград, предвиђене су значајне количине дневних испорука у Фад вагонима, што се може појавити као проблем обезбеђења довољног броја Фад вагона и локомотива. До сада железница је успевала да испоручи (превезе) знатне дневне количине туцаника, али у сасвим другим условима, од познатих и провериних испоручица (туцаник од камена кречњачког порекла из Баточине и Јелен Дола), чији је локацијски положај био веома повољан за транспорт железницом.

Детаљан опис прозводње, испоруке и уградње туцаника који задовољава захтеве дате у овом пројекту, Инвеститор би требао да захтева од потенцијалних извођача, кроз посебну обраду у извођачком пројекту организације и технологије грађења. У досадашњој пракси, најшчешћи узрок пробијања планираног рока грађења је био туцаник, који се није испоручивао на градилиште у планираној дневној количини. Разлози су били разни,а најзначајнији су евидентирани, код произвођача (недовољна дневна производња у каменолому и неодговарајући квалитет) и превозника - железнице (недовољан број вагона и локомотива и спор танспорт са удаљених локација).

АТ завари -Сав материјал потребан за алуминотермијско заваривање шина тип 60Е1, може се набавити од домаћих квалификованих испоручиоца (Смедерево и Винча), као и од више реномираних европских произвођача.

Опрема пруге - Километарске, хектометарске и кривинске ознаке, падоказе и др, може израђивати извођач радова на градилишту, или се могу набављати готови од испоручиоца израђеним у складу са стандардима на железници.

3.4. Приказ врсте и количине отпадних материја, нивоа буке и вибрација који се емитују у фази извођења радова и експлоатације пруге

У фази извођења радова на реконструкцији и модернизацији пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград а касније у току експлоатације предметне деонице пруге долази до емисије отпадних материја, буке и вибрација.

3.4.1. Емисије загађујућих материја и буке при извођењу радова

Емисији прашине и димних гасова доприноси и транспорт материјала и опреме у подручју изградње објеката и на другим удаљеним локацијама (до депонија,

изворишта материјала, фабрика за производњу опреме и сл.). Овој врсти емисије доприноси и рад грађевинских машина. Иако возила у издувним гасовима избацују око 200 различитих супстанци, анализирају се само оне које су законски санкционисане и чије се концентрације прате у животној средини.

Код грађевинске механизације и опреме примењују се и четворотактни и двотактни мотори са унутрашњим сагоревањем. Код градилишних путева који нису асфалтирани и представљају извор емисије прашине и суспендованих честица, нису присутне емисије које одликују хабање коловоза (угљоводоници, метали и др.). У складу са методологијом EMEP/CORINAIR-1997 најзначајнији фактори, који утичу на емисију полутаната у ваздух, су: тип мотора возила/механизације; снага мотора; потрошња горива по јединици снаге; капацитет возила/механизације и старост (годиште) мотора. Емисије од рада градилишне механизације приказане су у табели 3.4.1-1.

Табела 3.4.1-1. Специфичне емисије за грађевинску опрему и механизацију [g/kg горива]

Тип мотора	NOx	NM-VOC	CH_4	CO	NH_3	N_2O	PM_{10}	$PM_{2,5}$
Дизел	48,8	7,08	0,17	15,8	0,007	1,30	2,29	2,15
	42,5	4,72	0,18	10,9	0,007	1,29	4,12	3,87

У фази изградње објекта доћи ће и до генерисања буке у току рада грађевинске опреме и механизације. Табела 3.4.1-3. показује узорак грађевинских радних операција и типичан низ придружених нивоа буке на 10 m (добијен из BS 5228-1:2009).

Табела 3.4.1-3. Пример грађевинских радова и типични подаци о нивоима буке на растојању од 10 m (BS 5228-1:2009), слободно поље dB (A).

Постројење / Операција	Ниво буке ($L_{Aeq,T}$ / L_{AFmax} на 10m) из BS 5228 – L_{AFmax} означен ниво
Багер точкаш - Ископавање	71 – 77
Багер точкаш – Земљани радови	68 – 80
Багер точкаш –Истовар / Збијање	78 – 86
Превозна опрема за бушење	61 – 101
Опрема за сврдласто бушење	73 – 83
Камион кипер - Разношење	56 – 92
Камион кипер – Киповање / Утоваривање	74 – 86
Камион – Довожење / Превоз матеијала	76 – 88
Мешалица за бетон – Пражњење камиона / Празан ход / Мешање	71 – 80
Кран точкаш	70 – 78

Грађевинска шинска механизаци и подаци о нивоима буке на растојању од 10 m

Опрема	Процењен ниво звучне снаге dB(A)
Машина за постављање прагова и шина	114
Решеталка	114
Подбијачица	115
Машина за варење шина (Генератор)	107

За неке од грађевинских машина (компактори (ваљци), утоваривачи, мешалице за бетон, кранови, вибратори, моторне тестере) прописана је дозвољена вредност – 75 dB (A).

3.4.2. Емисије од редовног рада пројекта

У току редовног одвијања железничког саобраћаја на деоници Просек-Димитровград биће присутне следеће емисије:

- буке и вибрација,
- нејонизујућег зрачења;
- комуналног отпада и комуналних отпадних вода услед експлоатације станичних објеката;
- опасних материја које се користе за уништавање корова на прузи;
- светлосне енергије.

Повећању нивоа буке и вибрација ће допринети и интензивнији железнички саобраћај, односно:

- већи обим саобраћаја (учесталији возови);
- измењена структура мреже,
- веће брзине возних средстава,
- ригорознији режим одржавања мреже (чешће брушење шина, нпр.);
- интензивнија експлоатација мреже;
- тежи возови;
- нови објекти;
- нови систем сигнализације.

Уредба комисије ЕЗ број 1304/2014 од 26.11.2014. године о техничкој спецификацији за интероперабилност подсистема "железничка возила - бука" (TSI) дефинисала је граничне вредности које морају да испуњавају возила у стању мировања и при поласку. Бука у стању мировања код електролокомотива не сме да прелази ниво од 70 dB, код дизел локомотива не сме да прелази 71 dB, код ЕМГ не сме да прелази 65 dB, код ДМГ (дизел моторне гарнитуре) не сме да прелази 72 dB и код путничких вагона не сме да прелази 64 dB. Приликом поласка електролокомотива инсталиране снаге мање од 4500 kW не сме да прави буку већу од 81 dB, односно 84 dB ако има већу инсталирану снагу. Дизел локомотиве снаге мање од 2000 kW не смеју да праве буку већу од 85 dB на излазном вратилу мотора, односно 87 ако имају већу инсталирану снагу. ЕМГ за брзине мање од 250 km/h не сме да прави буку већу од 80 dB. ДМГ снаге до 560 kW по мотору не смеју да праве буку већу од 82 dB, односно 83 dB ако имају већу инсталирану снагу по мотору. Све граничне вредности су одређене на удаљености од 7,5 m од осе колосека и 1,2 m изнад горње ивице шине.

Прорачуном добијене средње вредности вибрација на удаљености 5 m од пруге за период дана креће се у распону од 0,035-0,097 mm/s. Интензификација саобраћаја, веће тежине возова и веће брзине возова могу допринети повећању нивоа вибрација у пружном појасу. Са друге стране, уградња адекватног причврсног прибора за шине и нова возна средства, као и адекватно одржавање допринеће смањењу могућих утицаја вибрација. Прорачуном добијени нивои нискофреквентне буке на удаљености 5 m од пруге за период дана креће се у распону од 27-31 dB, за период ноћи у распону 30-34,5 dB.

Јачина електричног поља и магнетне индукције у тачкама које би могле бити доступне становништву не прелазе референтне вредности, па од њиховог деловања нема опасности по здравље људи. За монофазни систем 25 kV, 50Hz прорачуном су добијене следеће вредности:

- Електрично поље на растојању од 3,5m од проводника КМ под напоном износи $E_{2м}$ = 1,91kV/m

- Магнетна индукција на перону, на растојању од 2,2m од осе колосека и висини 1m, при називној струји од 400A, износи B = 32,4μT

У редовној експлоатацији пруге се очекује повећање количина отпадних материја услед већег протока путника у станицама (утиче на повећање количина комуналног отпада, санитарних и фекалних отпадних вода на локацији станице, али и у возовима). Процењено је да:

- повећан број путника утиче на настајање следеће додатне количине комуналног отпада: бр. путника X 0,4 kg;
- повећана количина терета утиче на настајање следеће додатне количине отпада: терет (t) X 0,025 (2,5%).

Према подацима, који су добијени од стране «Железнице Србије», за хемијско третирање вегетације користе се три врсте раствора хербицида (са оптималном количином воде) Grifol и Atrazin; Herbisan и Herbisan и Titan. Поступак ће се изводити помоћу ремонтованог хемијског воза који је опремљен модернизованим системом за прскање. Најбољи ефекти третираља се постижу при брзинама хемијског воза од 30 km/h и 40 km/h. Туцаник на траси пруге се загађује овим хербицидима.

3.5. Управљање материјалом и отпадом насталим приликом извођења грађевинских радова и експлоатације пруге

Упутством о управљању отпадом у "Инфраструктура железнице Србије" (Сл.гласник "Железнице Србије", бр.4/11) уређује се начин управљања отпадом у АД "Железнице Србије" тј. спровођење прописаних мера поступања са отпадом у оквиру: настајања отпада, разврставања, паковања и обележавања отпада, унутрашњег транспорта, привременог одлагања и складиштења отпада, продаје и предаје отпада овлашћеним оператерима, овлашћења, одговорности и надзора над прописаним активностима. Ово Упутство се примењује у свим организационим деловима АД "Железнице Србије" у којима настаје отпад и које су ангажоване у извршавању појединих активности везаних за процес управљања отпадом у току изградње и у току експлоатације железничке инфраструктуре и објеката, а у циљу:

- поштовања законске регулативе из области заштите животне средине;
- смањења и/или спречавања негативног утицаја на животну средину, здравље становништва и запослених у АД "Железнице Србије";
- смањења трошкова пословања бољим искоришћавањем ресурса;
- смањења трошкова привременог одлагања отпада;
- стварања позитивног пословног имиџа.

Смернице извођачу радова за управљање материјалом насталим приликом извођења радова, управљање отпадом приликом извођења грађевинских радова и управљање отпадом приликом експлотације пруге које су дате у Студији урађене су у складу са Законом о управљању отпадом и другим подзаконским актима из предметне области, Планом управљања отпадом „Инфраструктуре железнице Србије“ ад март 2018 год, Упутством о управљању отпадом у "Инфраструктура железнице Србије" (Сл.гласник "Железнице Србије", бр.4/11).

3.5.1. Смернице Извођачу радова за управљање материјалом насталим приликом извођења радова

На основу података из Идејног пројекта, 2/2. Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј, извршена је квантификација количина материјала који ће

настати приликом уклањања постојећег застора и демонтаже горњег строја пруге на деоници Просек-Димитровград (Табела 3.5.1-1.).

Табели 3.5.1-1. Очекивана количина материјала који ће настати приликом уклањања постојећег застора и демонтаже горњег строја пруге на деоници Просек-Димитровград.

Опис радова	Јед. мере	Количина
Уклањање коловоза од дрвених прагова	m^2	482
Машински ископ туцаничког материјала	m^3	178.503*
Машински ископ у тлу I до III категорије	m^3	323.760
Демонтажа постојећих колосека	km	97.750
Демонтажа заштитних шина	m	488,70
Демонтажа заштитних шина на мостовима	m	846,86
Демонтажа контрашина на путном прелазу	m	614,4
Демонтажа постојећих скретница	kom	55

* пројектом се од укупно 178.503 m^3 туцаничког материјала предвиђа за уградњу преко геомреже 41.289 m^3

- Пре почетка извођења радова Директор пројекта задужује стручне службе Инфраструктуре железнице Србије“ ад и Извођача радова да изврше процену количина материјала који ће настати у току извођења радова, и да то констатују у виду Записника;
- Пре почетка извођења радова на демонтажи горњег и доњег строја са процењеним количинама материјала Записнички се задужује Извођач радова;
- Извођач радова је у обавези да изврши разврставање материјала према врсти и да исти транспортује до локације/привременог складишта предвиђеног Пројектом;
- Након извршеног транспорта материјала Извођач радова врши записнички примопредају и раздуживање истог код надлежних служби "Инфраструктуре железнице Србије“ ад
- У случају да се задужена количина материјала разликује од количине предатог/раздуженог материјала Извођач радова је у обавези да изврши накнаду власнику тј. " Инфраструктура железнице Србије“ ад по тржишним ценама за ту врсту материјала;
- Стручне службе "Инфраструктуре железнице Србије“ ад " процењују могућност даље употребе материјала и то Записнички констатују. Материјал који није за даљу употребу унутар "Инфраструктуре железнице Србије“ ад проглашава се отпадом са којим се уз записник материјално задужује рачунополагач пружне деонице на чијој територији се изводе радови;
- Материјал који има могућност даље употребе унутар Инфраструктуре железнице Србије“ ад се задужује у пословним књигама "Инфраструктуре железнице Србије“ ад испостављањем одговарајућег материјалног документа уз записник стручне службе.

3.5.2. Управљање отпадом приликом извођења грађевинских радова

У току извођења радова на реконструкцији и модернизацији деонице Просек-Димитровград генерише се грађевински и комунални отпад. Са отпадом који настаје у процесу извођења грађевинских радова поступа Извођач радова, а у складу са Законом о управљању отпадом и другим подзаконским актима из предметне области. На овом нивоу пројекта могуће је дати само уопштена оквирна поступања са отпадом насталим у фази извођења грађевинских радова:

- Настали отпад неопходно је разврстати према пореклу (каталогу отпада), категорији (листи отпада) и карактеру;

- Извршити испитивање карактера генерисаног отпада од стране акредитоване лабораторије;
- Са генерисаним отпадом поступити у складу са резултатима испитивања карактера отпада извршеног од стране акредитоване лабораторије и важећим прописима: Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", 36/09, 88/10 и 14/16), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10);
- Отпад који настаје као последица боравка људи на локацији током извођења грађевинских радова, третирати као комунални отпад па у складу са тим и поступати тј. одвести на депонију коју назначи Надзорни орган као и надлежно лице из општине на чијој се територији радови изводе.

3.5.3. Управљање отпадом приликом експлоатације пруге

У фази експлоатације пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград током редовног и ванредног одржавања настаје грађевински отпад. Настали отпад се привремено одлаже на складиштима у оквиру станица Бела Паланка, Пирот и Димитровград. У табели 3.5.3-1. дат је приказ врста отпада који настаје у току редовног и ванредног одржавања пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград.

Табела 3.5.3-1. Приказ врста отпада који настаје у току редовног и ванредног одржавања пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград.

Индексни број из Каталога отпада	Назив отпада
16 01 17	Челик-гвожђе старо отпаци од 3-6 mm
17 04 05	Колосечни прибор стари-разни
17 04 05	Скретнички делови стари-разни
17 04 05	Шине старе
17 02 01	Праг буков стари
17 02 01	Праг буков стари дужине 2,60 m
17 02 01	Грађа скретничка стара
17 02 01	Отпаци од тврдог дрвета
17 01 01	Праг бетонски поломљени
17 01 01	Праг бетонски стари

- Настали отпад неопходно је разврстати према пореклу (каталогу отпада), категорији (листи отпада) и карактеру;
- Извршити испитивање карактера генерисаног отпада од стране акредитоване лабораторије;
- Са генерисаним отпадом поступити у складу са резултатима испитивања карактера отпада извршеног од стране акредитоване лабораторије и важећим прописима: Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", 36/09, 88/10 и 14/16), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10);

Отпад који настаје као последица боравка запослених и путника у оквиру железничких станица и возова третирати као комунални отпад па у складу са тим и поступати.

3.6. Избор локације за привремено складиштење материјала који ће се користити за реконструкцију и модернизацију пруге

Врста, положај и количина депонија инвестиционог материјала за уградњу у пругу условљене су:

- глобалном поделом радова реконструкције пруге km 14+239 - Просек - Станичење, на два дела km 14+239 - Долац и Долац - Станичење,
- глобалном поделом радова реконструкције пруге Станичење - Димитровград, на два дела Станичење - км: 81+000 и км: 81+000 - Димитровград,
- могућношћу станичних капацитета (слободан простор у железничком власништву, већи број станичних колосека) на деоници km 14+239 - Станичење,
- могућношћу станичних капацитета (само две станице са расположивим могућностима, слободан простор у железничком власништву) на деоници Станичење - Димитровград,
- примењеном методом и технологијом извођења радова,
- могућношћу прилаза, друмским или шинским путем.

На основу разматрања о испуњености услова и обиласка терена ради упознавања са стварним условима на микро локацији, предвиђају се депоније за нови инвестициони материјал.

Станица Ћеле Кула

Предвиђена је привремена депонија песковитог шљунка за израду тампона која се може формирати поред колосека бр.3 у количини max 23000м3, која ће се према потребама допуњавати.

Станица Нишка Бања

У станици Нишка Бања предвиђено је да се формирају привремене депоније бетонских прагова и колосечног прибора. Код примене технологије санације доњег строја применом класичне грађевинске механизације у условима рада у тоталном затвору пруге, потребно је у станици Островица имати бетонске прагове са прибором за 2,4км колосека.

Остала службена места

Привремене депоније скретница ће се формирати у свакој станици према пројекту, као и опрема пруге.

Шине се истоварају на отворену пругу, сем у случају примене технологије санације доњег строја класичном грађевинском механизацијом, када се депонују у станицама из којих се врши полагање колосека. Туцаник еруптивног порекла се допрема FAD вагонима и директно истовара у колосек и скретнице.

Станица Бела Паланка

Према овом пројекту предвиђено је формирање привремених депонија бетонских прагова, колосечног прибора, скретница и опреме пруге. Депоније скретница су формиране у сваком службеном месту где су пројектом предвиђене замене скретница.

Укрсница Станичење
У укрсници Станичење, на слободном простору између колосека бр.1 и пута Ниш - Димитровград може се формирати депонија за складиштење веће количине песковитог шљунка за израду тампонског слоја.
Поред колосека бр.3 може се формирати потребна привремена депонија туцаника еруптивног порекла, али се већи део те површине не налази на железничком земљишту, тако да је потребно закупити земљиште. Код примене технологије санације доњег строја применом класичне грађевинске механизације, у условима рада у тоталном затвору пруге, потребно је имати (због динамике извршења радова) и депонију туцаника у станици Црвена Река, с тим што би тада депонија у Станичењу била мањих димензија.
Шине се истоварају на отворену пругу, сем у случају примене технологије санације доњег строја класичном грађевинском механизацијом, када се депонују у станицама из којих се врши полагање колосека.

Остали материјали (КМ 14+239,17 - Сићево - Станичење)
Остали материјали и елементи за израду: потпорних зидова, пропуста, бетонских канала, дренажа и каналета за каблове, депоноваће се поред места уградње или у најближој станици зависно од технологије градње и конкретних услова на терену.

Депоније отпадног материјала (КМ14+239,17 - Сићево - Станичење)
Туцаник и земљани материјал се може привремено депоновати дуж пруге.

Колосечни материјал
У станицама Нишка Бања и Бела Паланка на градилишним колосецима, предвиђена је демонтажа старих шинских поља и привремено депоновање демонтираног материјала (шина, прагова и прибора), са сукцесивном отпремом истог.

Укрсница Станичење
У укрсници Станичење, на слободном простору између колосека бр.1 и пута Ниш - Димитровград може се формирати депонија за складиштење веће количине песковитог шљунка за израду тампонског слоја. Поред колосека бр.3 може се формирати потребна привремена депонија туцаника еруптивног порекла, али се већи део те површине не налази на железничком земљишту, тако да је потребно закупити земљиште. Шине се истоварају на отворену пругу, сем у случају примене технологије санације доњег строја класичном грађевинском механизацијом, када се депонују у станици Пирот из које се врши полагање колосека. Ове привремене депоније у укрсници Станичење су биле предвиђене и за реконструкцију претходне деонице: Сићево - Станичење. У случају да се Инвеститор одлучи за извођење обе деонице истовремено (Сићево - Станичење и Станичење - Димитровград), ова депонија би морала чешће да се допуњава, зависно од потреба оба пројекта.

Станица Пирот
У станици Пирот предвиђено је да се формирају привремене депоније бетонских прагова, шина и колосечног прибора, јер је у овој станици предвиђено формирање монтажно - демонтажног плаца Извођача радова горњег строја за ову поддеоницу, на колосеку бр.6. Површина за депоновање бетонских прагова и колосечног прибора је предвиђена између колосека бр.6 и улице Јоргована, на равној површини, која се налази у железничком земљишту. У станици Пирот на градилишном колосеку (колосек бр.6) предвиђена је демонтажа постојећих

колосечних решетки и привремено депоновање демонтираног материјала (шина, прагова и колосечног прибора), са сукцесивном отпремом истог. У станици Пирот се формира и привремена депонија скретница које ће бити уграђене у станици Пирот (у зони улазног односно излазног грла станице).

Поред овога у станици Пирот ће бити формиране и привремене депоније песковитог шљунка и туцаника. Локација за депоновање ових материјала је формирана између постојеће пруге (испред улазног грла) и улице Јоргована, од km 72+115 km 72+360. На овој поддеоници мање површине за депоновање новог инвестиционог материјала или за привремено депоновање материјала ископаног из постојеће пруге се могу наћи и у стајалиштима Сопот и Божурат, као и дуж пруге где нам то услови и железничко земљиште то дозвољава. Остали материјали и елементи за израду: пропуста, бетонских канала, дренажа и каналета за каблове, депоноваће се поред места уградње или у најближој станици или стајалишту зависно од технологије градње и конкретних услова на терену.

Станица Суково
У станици Суково ће бити формиране привремене депоније песковитог шљунка и туцаника. Локација за депоновање ових материјала се налази са леве стране пруге (испред улазног грла), од km 85+500 до km 85+685, на железничком земљишту. У станици треба да се формира и привремена депонија скретница које се уграђују у станици Суково (у зони улазног односно излазног грла станице).

Станица Димитровград
У станици Димитровград ће се формирати привремене депоније бетонских прагова, шина и колосечног прибора, јер је у овој станици предвиђено формирање монтажно - демонтажног плаца Извођача радова горњег строја за ову поддеоницу, на колосеку бр.14. Тај колосек ће служити као градилишни колосек током извођења радова на поддеоници: km 81+000 - Димитровград. На овој поддеоници мање површине за депоновање новог инвестиционог материјала или за привремено депоновање материјала ископаног из постојеће пруге се могу наћи и у стајалиштима Велики Јовановац и Чиниглавци, као и дуж пруге где нам услови и железничко земљиште дозвољава. Остали материјали и елементи за израду: пропуста, бетонских канала, дренажа и каналета за каблове, депоноваће се поред места уградње или у најближој станици или стајалишту зависно од технологије градње и конкретних услова на терену.

По завршетку радова на целом "објекту" и након уклањања привремених депонија материјала, привремених градилишта, као и градилишних путева и платоа, захваћене површине се морају испланирати и уредити.

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА

4.1. Алтернативне локације или трасе

Алтернативне локације железничких станица и трасе пруге на деоница Просек-Димитровград нису разматране у оквиру Идејног пројекта. Пројектовано решење реконструкције и модернизације пруге на деоници Просек-Димитровград предвиђа да постојећа пруга буде ремонтована, електрифицирана, опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима и способна за комбиновани транспорт. С обзиром да је постојећа пруга неелектрифицирана Идејни пројекат је урађено кроз две фазе:

- **I фаза -** реконструкција грађевинске инфраструктуре.
- **II фаза -** изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката.

Радови обухватају:

- Траса пруге, станице
  - корекција и усаглашавање техничких елемената трасе пруге (Р, Л) у оквиру постојећег трупа пруге, са циљем да се уједначи и повећа брзина.
  - продужење пријемно-отпремних станичних колосека да би се обезбедила корисна дужина од 660м за саобраћај возова од 120 осовина,
  - у станицама Островица Бела Паланка дужина по једног претицајног колосека корисне од 750 м
  - обезбеђење најмање два колосека корисне дужине 750м у станици Пирот,
  - изградња перона у станицама и стајалиштима.
  - изградња пешачког потходника у станици Пирот*

(* изградња потходника се ради у оквиру реконструкције пруге у складу са Чланом 51 Закона о железници који се односи на реконструкцију железничке инфраструктуре, а који гласи:

Реконструкцијом железничке инфраструктуре сматрају се и радови на постојећој железничкој инфраструктури или елементима железничке инфраструктуре који могу бити од утицаја на стабилност железничке инфраструктуре, објеката на железничкој инфраструктури, који одступају од услова под којима је одобрена изградња и радови промене основне карактеристике трасе железничке пруге у појасу њеног основног правца, као и побољшавање параметара елемената железничке инфраструктуре. Реконструкција железничке инфраструктуре врши се на основу одобрења за реконструкцију које издаје министарство надлежно за послове грађевинарства. Реконструкција железничке инфраструктуре врши се у складу са законом, техничким прописима и стандардима. Управљач инфраструктуре уписује у јавне књиге, катастар непокретности и катастар водова, све промене на земљишту и објектима јавне железничке инфраструктуре.)

- Доњи строј
- обезбеђење ширине планума за нови горњи строј,
- уградња тампонског слоја од шљунка,
- одводњавање трупа пруге и дренирање станичних платоа,
- санација слабих места на трупу пруге,
- функционална припрема за савремено осигурање и савремене телекомуникације изградњом каналета за каблове

- Горњи строј
- комплетна замена постојеће конструкције горњег строја на главном пролазном и претицајном колосеку са колосечном решетком од нових шина типа 60Е1 на бетонским праговима дужине 2.60m са еластичним

причврсним прибором и застором од туцаника еруптивног порекла, а на осталим станичним колосецима шином типа 49Е1 на бетонским праговима дужине 2.40m са еластичним причврсним прибором и застором од туцаника еруптивног порекла.
- уградња нових скретница на главном пролазном и претицајним колосецима типа 60Е1-6^{o}-300 на бетонским праговима са еластичним причврсним прибором,
- заваривање колосека у дуги трак шина (ДТШ).

- Уређење свих постојећих путних прелаза

- Реконструкција и изградња потпорних зидова условљена потребом проширења планума пруге.

- Објекти на прузи-пропусти и подвожњаци
- замена постојећих челичних конструкција армирано бетонским,
- замена постојећих бетонских пропуста са крутом арматуром од старих шина новим армирано бетонским плочама,
- продужење, санација и замена осталих пропуста,
- доградња-проширење подвожњака.

- Радио мрежа за вођење саобраћаја на релацији Просек - Станичње

- Сигналне инсталације
- опремање службених места уређајем међусигналне зависности
- ископ кабловског рова и полагање каблова у трасу,
- заштита каблова за постојеће уређаје путних прелаза

Предвиђени радови имају за циљ да обезбеде:
- уједначавање и подизање брзине вожње
- повећање носивости пруге (категорија Д4 - 225 кN, 80 kN/m)
- потребну корисну дужину станичних колосека
- повећање пропусне моћи пруге
- услове за електрификацију и савремено осигурање пруге.

4.2. Алтернативни технолошки поступак

За предметни пројекат технолошки поступак представља безбедно и неометено одвијање саобраћаја путничких и теретних возова, пружање услуга и одржавање железничких станица и одржавање пруге (редовно и периодично). Посматрајући кретање возова као технолошки поступак, алтернативе су варијације у режиму саобраћаја.

Планираном реконструкцијом и модернизацијом деонице Просек-Димитровград унапређују се техничко-експлоатационе карактеристике пруге. Нови услови експлоатације омогућиће побољшање редовности и поузданости саобраћаја, већи интензитет путничког саобраћаја са тактним режимом и интегрисани ред вожње, повећање ефикасности и економичности теретног саобраћаја, побољшање доступности станица за кориснике железничких услуга.

4.3. Начин поступања са отпадним материјама

У отпадне материје које настају редовном експлоатацијом пруге спадају:

- чврсти комунални отпад унутар железничких станица,
- чврсти комунални отпад из неконтролисаних емисија учесника у саобраћају и у оквиру пружног појаса и у зони железничких станица и стајалишта (дивље депоније),
- отпад настао услед редовног и периодичног одржавања пруге.

Сакупљање и транспорт чврстог комуналног отпада из железничких станица врши комунална организација задужена за подручје на коме се предметни објекат налази. Надлежне службе управљача железничком инфраструктуром су дужне да одржавају чистоћу пружног појаса и прикупљају сав чврсти отпад који су одбацили учесници у саобраћају.

За управљање отпадом, насталим услед редовног одржавања пруге задужено је Акционарско друштво за управљање железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“. Управљач железничком инфраструктуром је дужан да са отпадом поступа у складу са Законом о управљању отпадом и другим подзаконским актима из предметне области, Планом управљања отпадом и Упутством о управљању отпадом у "Инфраструктура железнице Србије" (Сл.гласник "Железнице Србије", бр.4/11).

5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

5.1 Становништво

У широј зони утицаја пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек - Димитровград налазе се насеља Нишавске и Пиротске области и то у Нишавској области: насеља Просек (општина Нишка Бања), Сићево (општина Нишка Бања) и Островица (општина Нишка Бања). У Пиротској области у широј зони утицаја пруге налазе се следећа насеља:

- У Општини Бела Паланка насеља: Градиште, Црнче, Лесковик, Ланиште, Долац (насеље), Долац(село) Црвени Брег,Тамњаница, Крупац, Црвена Река, Врандол, Шпај, Дражево, Моклиште, Вргудинац, Ново Село, Бела Паланка(г), Мокра, Кременица, Клисура, Клење, Букуровац, Чифлик, Љубатовица и Синьац.
- У Општини Пирот насеља: Црноклиште, Црвенчево, Станичење, Пирот(град), Полъска Ржана, Трњана, Велики Јовановац, Мали Јовановац, Држина, Петровац, Војнеговац, Суково, Градиште, Чиниглавци, Срећковац, Милојковац и Обреновац.
- У Општини Димитровград насеља: Гојин Дол, Жељуша и Лукавица.

У широј зони утицаја, у напред наведеним насељима која гравитирају прузи Ниш-Димитровград, деоници Просек-Димитровград према последњем попису (из 2011. године) живело је 58.441 становника. У ужој зони утицаја, у насељима у коридору пруге и уз сам коридор пруге живело је према задњем попису 52.102 становника.
У широј зони утицаја предметне пруге од већих насеобина налазе се Град Ниш и градска насеља Нишка Бања, Бела Паланка, Пирот и Димитровград.

Ниш

Према попису из 2002.године у Нишу живи 250.518 становника (према попису из 1991. било је 175.391 становника). Статистички годишњак 2007. Републичког завода за статистику бележи 254.164. становника, док према попису становништва 2011. године има 257.867 становника. У насељу Ниш живи 140.377 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 39,4 година (38,6 код мушкараца и 40,2 код жена). У насељу има 60.753 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 2,85.

Нишка Бања

Нишка Бања је градско насеље у градској општини Нишка Бања на подручју града Ниша у Нишавском округу. Према првим резултатима пописа из 2011. у бањи је живело 4.380 становника, према попису из 2002. године 4.437 становника, а према попису из 1991.године 4.179 становника.

У насељу Нишка Бања на почетку 21. века живи 4437 становника, а просечна старост становништва износи 40,3 година (39,5 код мушкараца и 41,0 код жена). У насељу има 1.494 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 3,0. Апсолутни број домаћинстава у Нишкој Бањи константно се повећавао од пописа до пописа. Пораст становништва у периоду 1948-2002. повећао је и број домаћинстава са 248 у 1948. на 1.494 у 2002. са индексом 117,07 који је у том периоду виши од републичког просека (104,3).

Према првим резултатима пописа становника Нишке Бање из 2011од 4.437 пописаних становника, у бањи је стално живело 4.180, а у иностранству 120 . У 2.048 пописаних станова у Нишкој Бањи живи 1.429 домаћинстава, са просечно 3,04 чланова. По први пут од 1948. у Нишкој Бањи је забележен пад броја

становника, за око 1,9% и домаћинстава за око 4,3%, у односу на попис из 2002. године.

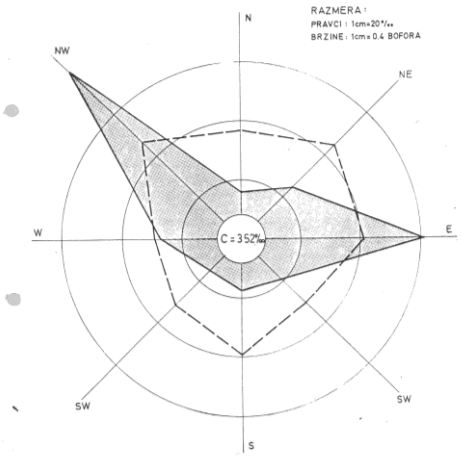
Бела Паланка
Бела Паланка је градско насеље у Србији у општини Бела Паланка у Пиротском округу. Према попису из 2011. било је 8.143 становника. У насељу Бела Паланка живи 6785 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 39,0 година (37,7 код мушкараца и 40,3 код жена). У насељу има 3037 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,84.

Пирот
Град Пирот је административна јединица у Пиротском округу у југоисточној Србији. Према попису из 2011. у граду је живело 57.928 становника. По подацима из 2004. град заузима површину од 1.232 km². Седиште града као и округа је градско насеље Пирот. У Пироту живи 32414 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 38,7 година (38,1 код мушкараца и 39,2 код жена). У насељу има 13737 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,96.

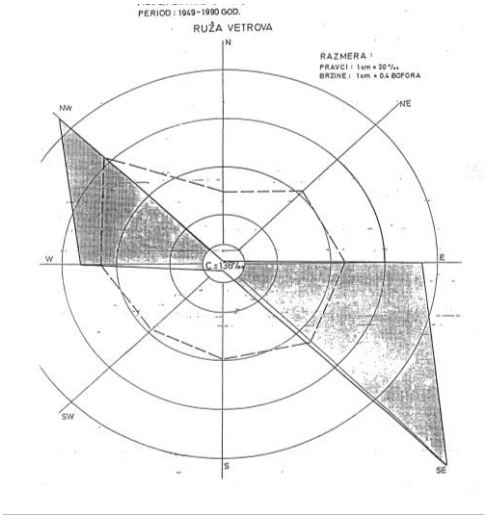
Димитровград
Димитровград је градско насеље у Србији у општини Димитровград у Пиротском округу. Према попису из 2011. било је 6278 становника. У насељу Димитровград живи 5676 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 40,7 година (39,8 код мушкараца и 41,5 код жена). У насељу има 2450 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,80.

5.2. Климатски чиниоци
Ветар, као климатски елемент, функција је циркулације атмосфере и топографије терена и представља хоризонтално премештање ваздуха под утицајем неједнаке расподеле ваздушног притиска.Дефинисан је правцем, смером и интензитетом. Честина ветрова, брзине и правци ветрова у виду руже ветрова на основу мерења на метеоролошкој станици Ниш приказани су на слици 5.2-1, а за Димитровград на слици 5.2-2.

Детаљнији приказ климатских карактеристика дат је у оквиру поглавља 2.5.



Слика 5.2-1. Ружа ветрова за подручје Ниша



Слика 5.2-2. Ружа ветрова за подручје Димитровграда

5.3. Вегетација- постојеће стање

Дуж анализираног коридора пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград могу се издвојити следеће јединице шумских екосистемима:

1. Шума лужњака и жутиловке (*Genisto - Quercetum roboris*) - везана је за инундационе терене који су под јаким утицајем пловне или подземне воде. Шума је врло варијабилна у свим спратовима, а најчешће врсте су: *Quercus robur, Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Alnus glutinosa, Acer tataricum, Genista tinctoria* и тд.

2. Реликтна вегетација клисура мезијске провинције - Сићевачка клисура са широм околином је једна од најбогатијих клисура у погледу ретких и вертикалних врста терцијарног порекла (слика 5.3.1.). У њој су очувани разноврсни ретки флорни елементи који све више смањују ареал не само у Средњој Европи, већ и на Балканском полуострву. Ретко се где може срести, у релативно ограниченом подручју, тако велики број ретких врста од којих многе имају приличну бројност и улазе у већи број заједница: *Corylus colurna, Syringa vulgaris, Jugrlans regia, Ostrya carpinifolia, Acer monspessulanum, Quercus pubescens, Qu. cerris, Qu. farnetto, Carpinus orinetalis, Fraxinus ornus, Tilia tomentosa, Evonymus verrucosus, Berberis vulgaris, Coroneaster tomentosa, Cotinus coggigria, Chamaecytisus hirsutus, Coronilla emerus, Ruscus aculeatus, R. hypoglossum, Vitis silvestris, Prunus mahaleb, Salvia officinalis* и друге.

Данас су шумске заједнице у Сићевачкој клисури у знатном степену деградиране, што указује на велики и дуготрајни антропогени утицај на климу подручја. У прошлости је шумска вегетација била очуванија, богатија и сложенија. То је нарочито био случај са северном страном клисуре, посебно у амфитеатралним широким кречањачким увалама.

Полидоминантне заједнице

- **Реликтна полидоминантна заједница храстова и грабића (*Caprino orientalis Quercetum mixtum*)** Заједница храстова и грабића је најраспрострањенија полидоминантна заједница у Сићевачкој клисури и једна од нараширенијих шумских заједница у клисури уопште. Ова заједница има крупан значај за клисуру не само зато што штити земљиште

од ерозије, већ зато што је и расадник великог броја привредно значајних врста.

- **Полидоминантна заједница јасена, мечје леске и других врста *(Fraxino colurentum mixtum*)** На надморским висинама изнад 500 m у клисури срећемо заједницу мезофилнијег типа: *Fraxino colurentum mixtum.* Ова заједница насељава мање увале које подсећају на вртаче што би и могле бити с обзиром на карстни карактер терена.
- **Полидоминанта заједница јоргована, мечје леске и других врста (*Syringo - colurnetum mixtum*)** Ова најтермофилнија полидоминантна заједница налази се у виду фрагмената на најизложенијим стаништима под знатним нагибом са плитком јако скелетном рендзином. То су јако мале увале које су заштићене високим стенама не само од утицаја човека већ и од претераног утицаја домаћих животиња. У овим увалицама је већа влажност и више су заклоњена него суседна станишта на падинама.

Реликтне осиромашене заједнице

- **Заједница јоргована и руја (*Cotino Syringetum*)** Ова заједница је настала у процесу осиромашавања полидоминантне заједнице *Syringo colurnetum mixtum.* Ова вегетација представља трајни стадијум на јако стрмим присојним падинама са врло плитким земљиштем и широко је распрострањена у клисури. Густи бокови јоргована и руја одлично везују земљиште и имају значајну улогу у заштити земљишта од ерозије.

Заједнице савременог типа

- **Церово - липова шума (*Quercetum cerris telietosum*)** Ова се шума среће у Сићевачкој клисури на благо нагнутим осојним падинама на левој обали реке. Највеће површине заузима на крају клисуре на висинама од 350-450 mnv. Висина дрвећа у овим деградираним састојинама је од 12-18 m, са ∅ 15-25 cm.
- **Церово - грабова шума (*Quercetum cerris carpinetusum betuli*)** Ова се заједница налази у клисури изнад 500 mnv на осојним падинама, али у мањим фрагментима.
- **Китњакова шума (*Quercetum petraeae*)** Заједница китњака, још неодређенијег типа среће се у виду састојина у фрагментима на стрмијим падинама са плитким скелетним земљиштем. Припада некој топлијој варијанти овог типа шуме.

3. Заједница грабића и јоргована (*Syringo - Carpinetum orientalis*) уједно припада и реликтним заједницама, једна је од најраширенијих заједница у пределу Сићевачке клисуре. Мешовита ниска шума грабића и јоргована има велику улогу у заштити земљишта од ерозије, али исто тако и за одржавање режима изданских вода и повољних климатских прилика у овом рефугијуму.

4. Шума храстова сладуна и цера (*Quercetum frainetto - cerris*) Заједница је покривала, као климатогена шума, велик део на истоку Балканског полуострва, па онда и мезијских крајева. Ова шума је истурена према југозападној граници шумостепе, а показује и утицаје Медитерана. Јавља се на гајњачама, смоницама, њиховим лесивираним варијантама и псеудоглеју. Од дрвећа забележене су у тој шуми 24 врсте, од жбунова 17 и из приземног спрата око 200 врста биљака. Синтаксономске јединице широко схваћене шуме сладуна - цера су врло бројне: *Carpino betuli - Quercetum frainetto - cerris, Ostryo - Quercetum frainetto - cerris, Carpino orinetalis - Quercetum frainetto - cerris, Quercetum frainetto - cerris scardicum.*

Слика 5.3-1. Вегетација Сићевачке клисуре
Извор: https://www.google.rs

У ужој зони посматране локације, око трасе пруге, природна вегетација је у највећој мери измењена (слика 5.3-2.). Потиснута је услед интензивног формирања агросистема или урбанизацијом подручја и ширењем насеља. Од ниског растиња, дуж деонице могу се срести густо збијени или отворени и раштркани 0,5 до 3 m високи листопадни шибљаци и шикаре. У односу на степен влажности и тип подлоге на овим стаништима се развијају континенталне влажне ливадске заједнице низијске тресаве.

Слика 5.3.2. Обрадиве површине уз пругу (општина Бела Паланка)
Извор: https://www.google.com/maps/

Поред путева, на међама, напуштеним теренима, уз саму пругу и уз стајалишта разија се рудерална вегетација коју чине типични представници коровске вегетације (Слика 5.3-3).

Слика 5.3-3. Вегетација уз пругу (насеље Просек)
Извор: https://www.google.com/maps/

Коровске врсте присутне на железничким пругама

Неке од доминантних коровских врста које срећемо на железничким пругама су: *Achillea millefolium, Agropyron repens, Arctium lappa, Crisum arvense, Cynodon daktylon, Digitalia sanguinalis, Menta longifolia Prunus spinosa, Rubus caesius, Senecio vulgaris, Silene alba, Trifolium repens, Vicia cracca,* и сл. Веома развијен коренов систем и озбиљна оштећења железничких пруга могу изазвати коровске врсте као што су дивља купина (*Rubus caesius),* црни трн (*Prunus sp.),* и багремац *(Amorpha fruticosa).* Последњих година посебно је актуелна проблематика сузбијања амброзије - *Ambrosia artemisifolia,* коров-алерген чијем развоју посебно погодују железнички објекти као специфични антропогени биотоп.

На железничким објектима корови претстављају проблем, јер узрокују нестабилност пруге и смањују брзину кретања воза, услед чега је неопходни вршити њихово сузбијање. При планирању и спровођењу поступка сузбијања корова потребно је водити рачуна о економској исплативости сузбијања коровске вегетације и заштити животне средине и загађењу вода.

Карактеристично за рудералну коровску групу је да на подлогама железничких пруга исте биљне врсте имају различите фенофазе и периоде размножавање, те у зависности од могућности коју им пружа подлога укорењују се и прилагођавају коренов систем тако да својим развојем и растом оштећују железничке објекте. Корови и угинули биљни остаци испуњавају међупростор ситног камена и шљунка, где се везују за воду, која за време зимског периода смрзава и проузрокује померање геометрије пружних елемената, смањење стабилности пружног колосека као и убрзано смањење века трајања дрвених елемената.

Код закоровљавања делова пруга повећан је ризик од проклизавања точкова воза, односно продужен период убрзања и значајно продужен период кочења воза, што за последицу може имати незаустављање воза на дати сигнал. Уколико се биљни остаци током лета и високих температура осуше, могућ је ризик од пожара проузрокован варничењем точкова воза. Уништавање корова на пругама, насипима и станицама уједно спречава њихово даље ширење у агросистеме у непосредној околини.

5.4. Одлике фауне

Пруга Ниш-Димитровград пролази кроз следећа ловишта на територијама одговарајућих општина и то: на територији Града Ниша ловиште "Нишава", на територији општине Бела Паланка ловиште "Сува планина", на територији општине Пирот ловиште "Понишавље", на територији општине Димитровград ловиште "Видлич". Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл.гласник РС“ бр 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) на територији ових ловишта присутне су следеће ловне врсте са различитим статусом заштите (строго заштићене дивље врсте[1] и заштићене дивље врсте[2]):

I Сисари

Јелен обичан (*Cervus elaphus L.)*[2]

Срна (*Capreolus capreolus L.)*[2]

Дивља свиња (*Sus scrofa L*.)[2]

Зец европски (*Lepus europaeus L.)*[2]

Јазавац (*Meles meles L*.)[2]

Куна белица (*Martes foina L.*)[2]
Куна златица (*Martes martes L.*)[2]
Рис (*Lynx lynx L.)*[1]
Веверица (*Sciurus vulgaris L.*)[2]
Сиви (велики) пух (*Glis glis L.*)[2]
Видра (*Lutra lutra L.*)[1]
Вук (*Canis lupus L.*)[1]
Лисица (*Vulpes vulpes L.)*[2]
Дивља мачка (*Felix silvestris L.)*[1]
Твор (*Mustela putorius L.*)[2]
Шакал (*Canis avreus L.*)[2]

II Птице
Гњурци (*Podicipedidae*)[1]
Ћубасти гњурац (*Podiceps cristatus L.)*[1]
Мали гњурац (*Tachybaptus ruficollis Pall.*)[1]
Вранци (*Phalacrocoracidae*)[1]
Дивља гуска (*Anser anser L.*)[1]
Дивља патка (plovke)[1]
Ледењарка (*Clangula hyemalis L.*)[1]
Превез (*Netta rufina L.)*[1]
Чегртуша (*Anas strepera L.)*[1]
Шиљкан (*Anas akuta L.*)[1]
Кашикара (*Anas clypeata L.*)[1]
Морска њорка (*Aythya marila L.)*[1]
Ронци[1]
велики ронци (*Mergus merganser L.)*[1]
средњи ронци (*Mergus serrator L.)*[1]
мали ронци (*Mergus albellus L.*)[1]
Барски петлић (*Porzana porzana L.*)[1]
Сиви барски петлић (*Porzana parva Scopoli*)[1]
Мали барски петлић (*Porzana pusilla Pall.*)[1]
Прдавац (*Crex crex L.)*[1]
шљука, жалари или вивци (*Charadriidae)*[1]
шљука (*Scolopacidae*)[1],
Дивљи голуб-дупљаш (*Columba oenas L.*)[1]
Д. голуб (*Columba livia)* [1]

Сива чапља (*Ardea cinerea L.)*[2]
Лисаста гуска (*Anser albifrons Sc.)*[2]
Гуска глоговљача (*A.fabalis Lat*.)[2]
Дивље патке (*Anas spp*.)[2]
глувара (*Anas platyrhynchos L*.)[2]
кржуља-сквржа (*Anas crecca L.)*[2]
звиждара (*Anas penelope L*.)[2]
Дивње патке (*Aythya spp*.)[1]
патка њорка (*Aythya nyroca Guld*.)[1]
њубаста (*Aythya fuligula L.)*[1]
рињоглава патка (*Aytya ferina L.)*[2]
дупљарица (*Bucephala clangula L.)*[1]
Јастреб (*Accipiter gentilis L*.)[2]
Лештарка (*Bonasa bonasia L*.)[2]
Јаребица (*Perdix perdix L*.)[2]
Препелица (*Coturnix coturnix L*.)[2]
Фазани (*Phasianus spp.)*[2]
Барски петлован (*Rallus aquaticus L.)*[1]
Барска кокица (*Gallinula chloropus L.)*[2]
Шумска шљука (*Scolopax rusticola L.)*[2]
Лиска (*Fulica altra L.)*[2]
Голуб гривњаш (*Columba palumbus L.)*[2]
Грлица (*Streptopelia turtur L*.)[2]
Гугутка (*S.decaocto)* [2]
Сојка (*Garrulus glandarius L.)*[2]
Гачац (*Corvus frugilegus L.)*[2]
Сива врана (*Corvus cornix*)[2]
Сврака (*Pica pica L*.)[2].

У зони утицаја пруге Ниш –Димитровград налазе се и два рибарска подручја: «Јужна Морава II» којим газдује Заједница риболоваца Ниш и рибарско подручје «Нишава» чији је корисник Заједница организација спортских риболоваца Горње Понишавље са седиштем у Пироту. Рибарско подручје «Јужна Морава II» се протеже од хидроелектране Сићево до Сталаћа, док се рибарско подручје «Нишава» простире од хидроелектране Сићево до Бугарске границе. Реку Нишаву у овим рибарским подручјима насељавају аутохтоне врсте риба (скобаљ, мрена, клен, шаран, штука, пастрмка и др.).

Детаљан опис фауне у истраживаном коридору пруге Ниш-Димитровград дат је у оквиру тачке 2.6.2.

5.5. Аерозагађење (постојеће стање)

На основу анализе могућих загађивача ваздуха дошло се до закључка да се као извори аерозагађења, осим сагоревања фосилних горива за потребе домаћинстава у насељима, пољопривредне производње, индустријске производње, појављује и друмски и железнички саобраћај.

Друмски саобраћај

Моторна друмска возила, чији издувни гасови доприносе погоршању квалитета ваздуха, представљају значајне загађиваче животне средине. Издувни гасови имају утицај на хуману популацију, флору, фауну, као и материјална и културна добра. Њихов утицај се осећа у подручјима око друмских саобраћајница. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на хуману популацију): CO, NO_x, SO_2, угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи. У коридору посматране пруге Ниш – Димитровград, деоница Просек – Димитровград, до загађења ваздуха може доћи услед одвијања и друмског саобраћаја од постојећег државног пута А4 Ниш-Пирот-Димитровград-Државна граница (бивши магистрални пут М - 1.12).

Железнички саобраћај

Пруга Ниш Димитровград - државна граница - (Драгоман) је магистрална неелектрифицирана пруга, и као таква једини је неелектрифицирани део Коридора X. Одвијање теретног и путничког саобраћаја доводи до негативног утицаја на квалитет ваздуха. Загађење ваздуха на посматраном подручју потиче и од дизел локомотива које врше вучу возова. Емисија загађујућих материја од железничког саобраћаја, при планираном обиму саобраћаја, своди на гранични појас пруге.

Резултати систематског испитивања квалитета ваздуха из мерне станице Ниш

Подаци о с квалитету ваздуха потичу из Извештаја о контроли квалитета ваздуха из емисије за 2019. годину, број 176 од 17.01.2020.год. Испитивања је извршио завод за јавно здравље Пирот. Извештај је преузет са сајта http://www.pirot.rs/index.php/2014-07-10-11-35-49/zastita-3.

<u>Сумпордиоксид</u>

Анализом добијених резултата у односу на измерене концетрације сумпордиоксида можемо констатовати следеће:

1. Средње измерене концетрације сумпордиоксида су биле испод ГВ и ТВ од 50 μg/m^3 ваздуха на годишњем новоу према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, број 11/10 и 75/10 и 63/13).
2. Није забележен ни један дан са концетрацијама сумпордиоксида изнад дозвољених граничних и толератних вредности имисије.
3. Такође за сваки месец средње месечне вредности сумпордиоксида у току целог месеца биле су испод прописане средње дневне ГВ.

<u>Чађ</u>

Анализом добијених резултата у односу на измерене концетрације чађи можемо констатовати следеће:

1. У току 2019. године од свих измерених вредности чађи забележено је 3 дана са прекорачењем МДВ.
2. Такође за сваки месец средње месечне вредности и чађи и сумпордиоксида у току целог месеца биле су испод прописане средње дневне ГВ.

Анализом добијених резултата можемо констатовати да су концетрације чађи које су измерене имале сезонски карактер пораста, тако да су повећане у грејној сезони у односу на период ван грејне сезоне.

Азотдиоксид

Анализом добијених резултата у односу на измерене концетрације азотдиоксида можемо констатовати следеће:

1. Средње измерене концетрације азотдиоксида су биле испод ГВ (40 μg/m^3) и ТВ од 60 (μg/m^3) ваздуха на годишњем нивоу према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, број 11/10 и 75/10 и 63/13).
2. Није забележен ни један са концетрацијама азотдиоксида изнад дозвољених граничних вредности имисије.

Према добијеним резултатима можемо констатовати да су измерене концетрације азотдиоксида имале повезаност са фреквенцијом саобраћаја, али и са временским приликама у току зимских месеци.

Укупне таложне материје

Средња вредност укупних таложних материја износила је 98,95 mg/m^2/дан. У току 2019 год. није било прекорачења средње МДВ за укупне таложне материје.

5.6. Квалитет земљишта, површинсих и подземних вода

5.6.1. Квалитет земљишта

Железничка пруга Ниш-Димитровград већим својим делом пролази кроз пољопривредно и шумско земљиште. На подручју истраживања дуж пруге Ниш - Димитровград, деоница Просек - Димитровград могу се издвојити три зоне:

1. **Урбанизована и индустријска зона насеља**, до загађивања земљишта долази услед:
   - неконтролисане урбанизације;
   - испуштања отпадних вода (индустријских и комуналних) без претходног третмана;
   - одсуства контролисане евакуације отпада (индустријског и комуналног);
   - експлоатације државног пута IIA реда, број 259.
2. **Пољопривредне површине**-до загађивања долази услед неадекватне примене хемијских средстава у ратарској и повртарској производњи.
3. **Труп постојеће пруге**. Пруга, као линијски објект, представља у нормалном режиму одвијања саобраћаја вид саобраћајнице са најмање последица по загађивање тла у односу на друге видове саобраћаја. Утицај пруге се огледа првенствено у измени својстава заступљених стенских маса, односно претварања дела природне средине у "вештачку".

На истраживаној деоници загађеност земљишта може се јавити као последица:

- трења шина, точкова, облога кочница (Fe, Cr, Ni, Cu, Si, Mn, V), остатака капања (уља, горива, мазива, средстава за чишћење) и корозије (метали и боје);
- одржавања застора;
  - одржавање металних делова (средства против корозије), скретница и сигнала (мазива) и перона (средствима за посипање).

5.6.2. Квалитет површинских вода

На основу Уредбе о категоризацији водотока ("Сл.гласник СРС", бр.5/68) река Нишава (од Димитровграда до ушћа реке Темске) припада IIb поткласи водотока, а (од ушћа реке Темштице до Ниша) припада IIa поткласи водотока, река

Темштица (од ушћа реке Височице до ушћа у Нишаву) припада IIа поткласи водотока, река Јерма (од бугарске границе до ушћа у Нишаву) припада II класи водотока. Поткласа IIа, обухвата воде које се уз нормалне методе обраде (коагулација, филтрација и дезинфекција) могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће, за купање и у прехрамбеној индустрији. Поткласа IIb, обухвата воде које се могу искоришћавати или употребљавати за спортове на води, рекреацију, за гајење мање племенитих врста риба (ципринида) и за појење стоке.

Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/11) река Нишава (од ушћа у Јужну Мораву до ушћа Студене), припада водотоцима типа 2 - велике реке са доминацијом средњег наноса; Нишава (од ушћа Студене до државне границе), Јерма (од ушћа у Нишаву до ушћа Асе), Темштица и Коритничка река (од ушћа у Нишаву до бране Дивљана) припадају типу 3 - мали и средњи водотоци, надморска висина до 500m, доминација крупне подлоге и Црвена река припада типу 6 - мали водотоци изван подручја Панонске низије који нису обухваћени типом 3 и 4 као и водотоци који нису обухваћени Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода ("Службени гласник РС", бр. 96/10)

Ради анализе постојећег квалитета површинских вода, коришћени су подаци преузети из Резултата испитивања квалитета површинских вода за 2017. и 2018. годину са site-а Агенције за заштиту животне средине. Граничне вредности параметара дефинисане су на бази правних прописа:

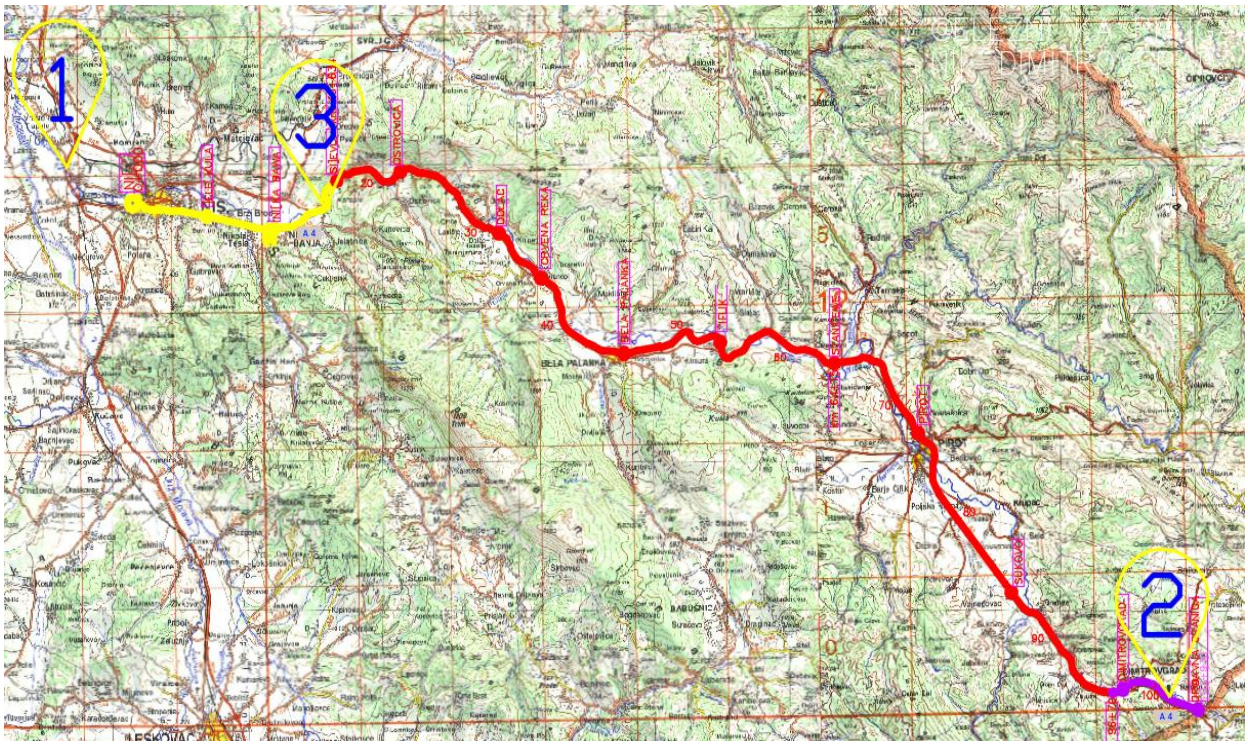
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, "Сл.гласник РС", бр. 50/12,
- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, "Сл.гласник РС", бр. 24/14,
- Уредбе о класификацији вода "Сл. гласник СРС", бр. 5/68 (Односи се само на органолептичке особине воде, односно на мирис, боју и видљиве отпадне материје).

За параметре дефинисане Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање приказане су одговарајуће класе квалитета римским бројевима (I, II, III, IV и V класа).

Анализом резултата квалитета воде реке Нишаве, на профилима Ниш (1) (координате N4799781, E7566496) и Димитровград (2) (координате N4764200, E7648113) у току 2018. године и на профилу Просек (3) (координате N4796961, E7585807) у току 2017 године (Слика 5.6.2-1), утврђено је да следећи параметри одступају од прописаних граничних вредности загађујућих супстанци за II класу површинских вода:

- на профилу Ниш: суспендоване материје (III-V), растворени кисеоник (III), БПК5 (III) укупни органски угљеник (III), укупан азот (III), нитрити (III), амонијум јон(III), укупан фосфор (IV), ортофосфати (III), гвожђе (укупно) (III) и укупни колиформи (III);
- на профилу Димитровград: није било одступања од II класе;

- на профилу Просек укупан азот (III), нитрити (III), фекални колиформи (IV), укупни колиформи (III) и цревне ентерококе (III).



Слика 5.6.2-1 Положај профила Ниш и Димитровград

Секретаријат за заштиту животне средине у Нишу врши праћење квалитета површинских вода на територији града Ниша и то: Нишаве, Јужне Мораве, Кутинске реке, Топоничке и Јелашничке реке. Контролу праћења квалитета површинских вода на територији града Ниша за 2018/2019 годину обавио је АНАХЕМ ДОО из Београда. Узорковање вода је обављено у седам термина.

Упоређујући резултате испитивања узорака вода реке Нишаве на профилу узводно од Ниша, на потезу села Сићево Слика бр. 5.6-2 (GPS позиција: С: 43˚ 18' 45,6" И: 22˚ 03' 13,7", мерно место најближе предметном пројекту), са максимално дозвољеним граничним вредностима (ГВ) прописаним Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/14), а сагласно Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/11) може се закључити следеће:

I УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, доминантно одговара квалитету вода I класе, осим за параметре нитрати, ТОЦ који одговарају квалитету вода II класе. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде припадају I класи за укупне колиформне бактерије и цревне ентерококе, колиформне бактерије фекалног порекла II класи, а IV класи за аеробне хетеротрофе. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до добар, еколошки статус са хемијског аспекта и одличан до слаб еколошки статус са микробиолошког аспета.

II УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, одговара квалитету вода I класе, осим за параметре Нитрати NO_3^-N, ТОЦ и БПК5 који одговарају квалитету вода II класе, а укупни азот класи III. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде Нишаве припадају I класи за укупне колиформне бактерије, цревне ентерококе, колиформне бактерије фекалног порекла, а IV класи за аеробне хетеротрофе. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до добар, еколошки статус са хемијског аспекта и одличан до слаб еколошки статус са микробиолошког аспета.

III УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, одговара квалитету вода I класе, осим за параметре хлориди и ортофосфати који одговарају квалитету вода II класе, а ХПК и БПК5 класи III. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде припадају I класи за укупне колиформне бактерије, цревне ентерококе, колиформне бактерије фекалног порекла, а II класи за аеробне хетеротрофе. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до умерен, еколошки статус са хемијског аспекта и одличан до добар еколошки статус са микробиолошког аспета.

IV УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, одговара квалитету вода I класе, осим за параметар укупни азот који одговара квалитету вода II класе. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде припадају I класи за укупне колиформне бактерије, цревне ентерококе и колиформне бактерије фекалног порекла, а II класи за аеробне хетеротрофе. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до добар, еколошки статус са хемијског аспекта и микробиолошког аспекта.
V УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, одговара квалитету вода I класе, осим за параметре укупни органски угљеник ТОЦ, укупни азот, нитрити, БПК5, ортофосфати и растворени кисеоник, који одговарају квалитету вода II класе. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде припадају I класи за укупне колиформне бактерије, цревне ентерококе и колиформне бактерије фекалног порекла а II класи за аеробне хетеротрофе. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до добар, еколошки статус са хемијског аспекта и микробиолошког аспекта.

VI УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, одговара квалитету вода I класе, осим за параметре укупни органски угљеник ТОЦ и БПК5, који одговарају квалитету вода II класе. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде припадају I класи за укупне колиформне бактерије и цревне ентерококе, за колиформне бактерије фекалног порекла одговарају II класи и за аеробне хетеротрофе одговарају III класи. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до добар, еколошки статус са хемијског аспекта и одличан до умерен са микробиолошког аспекта.

VII УЗОРКОВАЊЕ • Резултати физичко-хемијских анализа показују да квалитет воде Нишаве узводно од Ниша, на потезу села Сићево, одговара квалитету вода I класе, осим за параметре укупни органски угљеник ТОЦ, БПК5, укупан фосфор и ортофосфате и који одговарају квалитету вода II класе и нитрите који одговарају квалитету вода III класе. У погледу микробиолошке класификације квалитета наведеног узорка може се закључити да воде припадају I класи за укупне колиформне бактерије, цревне ентерококе и колиформне бактерије фекалног порекла. За аеробне хетеротрофе одговарају квалитету вода V класе. Сагласно овоме, може се закључити надаље да река Нишава на овој локацији има мешовит, одличан до умерен, еколошки статус са хемијског аспекта и одличан до лош са микробиолошког аспекта (преузето из Завршног извештаја о праћењу квалитета површинских вода на територији Града Ниша за 2018/2019, web страница - http://zivotnasredina.co.rs/kvalitet_povrsinskih_voda

Слика 5.6.2-2. МТ-1 Место узорковања површинске воде Нишаве између Нишке Бање и Сићевачке клисуре

Завод за јавно здравље Пирот као овлашћена установа, са акредитованом лабораторијом, редовно обавља контролу површинских вода (река и језера) на територији Пирота. Контрола ових вода, класификација и еколошки статус врше се према одредби Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/11) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС", бр. 50/12).

У току 2018. године (августа месеца) укупно је узорковано и испитано 6 узорака површинских вода и то: 1 узорак из реке Нишаве, 1 узорак из реке Јерме, 1 узорак из Градашничке реке, 1 узорак из изворишта " Даг Бањица", 1 узорак из реке Темштице и 1 узорак из Завојског језера.
За површинске воде најближе предметном пројекту утврђен је следећи еколошки статус: Воде из реке Нишаве, реке Јерме и из изворишта "Даг Бањица" класификоване су у III класу вода са умереним еколошким статусом.

Закључак је да: узорци површинских вода узорковани су изнад места упуштања отпадних вода из јавних канализација, тако да су показали релативно добру класу и еколошки статус. Када би се обавила испитивања узорака истих вода испод места упуштања отпадних вода, резултати би показали поражавајућу истину о деградацији речних вода. Преузето са web странице општине Пирот (https://www.pirot.rs/index.php/2014-07-10-11-35-49/zastita-3).

5.6.3. Квалитет подземних вода

Увид у постојећи квалитет пијаћих вода је извршен на основу лабораторијских испитивања које су рађени за потребе одређивања квалитета водоснабдевања у објектима Јавног предузећа "Железнице Србије " у Саобраћајном институту ЦИП, у току 2008-2009.године. Узорци подземне воде су узети из побијене цеви железничке станице - укрснице Станичење. Добијени резултати су анализирани у складу са Правилником о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. лист СРЈ" бр. 42/98). У Станичењу вода за пиће је била бактериолошки неисправна, због повећаног укупног броја колиформних бактерија, колиформних бактерија фекалног порекла и присуства стрептокока фекалног порекла. Физичко-хемијска анализа узорка је показала повећану електропроводљивост.

5.7. Природна и културна добра

5.7.1. Опис природних добара посебне вредности

Завод за заштиту природе Србије је увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију овог Завода, констатовао да се предметно подручје једним делом налази у обухвату режима II (другог) и III (трећег) степена заштите заштићеног подручја Парк природе „Сићевачка клисура“. Предметни простор представља међународно и национално значајно подручје (заштићено подручје - Парк природе „Сићевачка клисура“, Емералд подручје са класификационим кодом: RS0000031, међународно значајно подручје за биљке (IPA) - Сићевачка клисура, међународно и национално значајно подручје за птице (IBA), са класификационим кодом: Сићевачка клисура RS039IBA и одабрано подручје за дневне лептире (PBA) -Сићевачка клисура 36). Предметно подручје се једним делом налази у обухвату Емералд подручја „Стара планина“ са класификационим кодом RS0000011 и одабраних подручја за дневне лептире (PBA) - Стара планина 34, Димитровград 04 и Клисура Јерме 13.

Парк природе "Сићевачка клисура” стављен је под заштиту као подручје изузетне биолошке разноврсности и станиште или боравиште великог броја ендемичних, ендемореликтних, реликтних и ретких врста биљака и животиња, као особени пример појаве и међудејства геолошких, геоморфолошких и хидролошких процеса и као предео изражених обележја природне лепоте и успешног споја природе, људских традиционалних делатности и градитељства и културно-историјских споменика, ("Сл. гласник РС", број 16 од 10/00).

Пруга се заједно са путем Ниш - Димитровград налази у долини реке Нишаве и пролази кроз Сићевачку клисуру (сл. 5.7.1-1). Грађење пруге од Ниша до Пирота трајало је од 1885-1887 године. У 1888. години успостављена је веза са бугарским железницама код Цариброда, данашњег Димитровграда, који је од 1920. године у саставу Србије. Последњи генерални ремонт пруге рађен је 1968. године.

Слика 5.7.1-1. Положај железничке пруге (изграђене 1885/87. год.)
у односу на реку Нишаву - Сићевачка клисура
Извор: https://www.google.rs

5.7.2. Културна добра

У оквиру тачке 2.7. дати су детаљни подаци о културним добрима која се налазе у ширем и ужем коридору предметне деонице. На основу увида у расположиву документацију изводи се закључак да на постојећој траси пруге Просек-Димитровград нема културних добара предвиђених за заштиту, а у ужем коридору пруге Ниш-Димитровград, деонице Просек-Димитровград издвојени су следећи објекти који поседују споменичка својства:

- Зграда железничке станице Сићево
- Зграда железничке станице Црвена Река
- Зграда железничке станице Бела Паланка
- Комплекс железничке станице у Пироту.

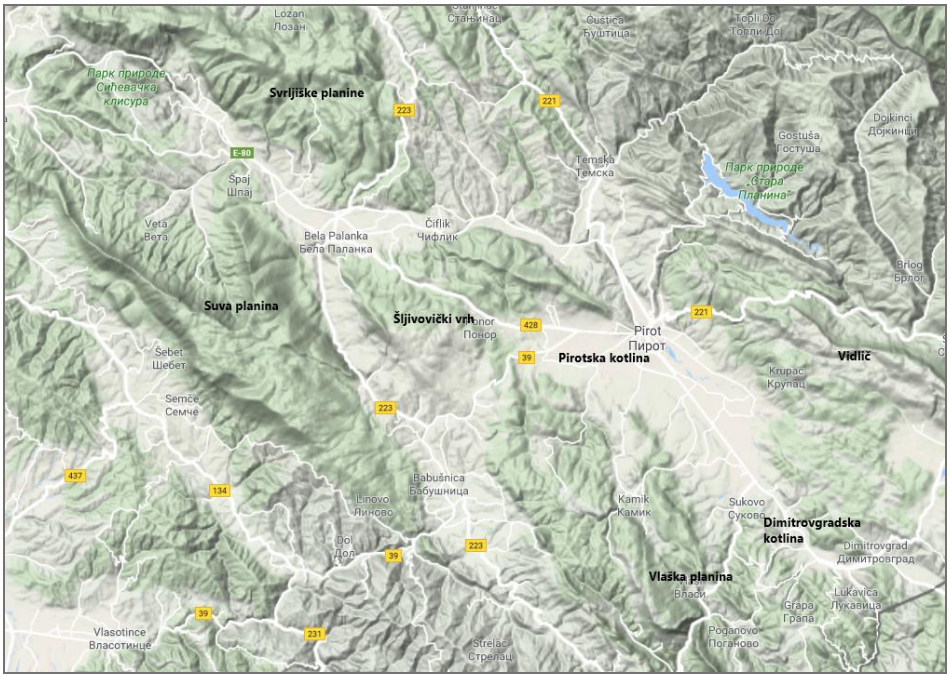
Прецизни подаци о културним добрима на постојећој траси пруге Просек-Димитровград ће се добити након систематске проспекције и валоризације непокретног културног наслеђа на предметном простору од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш, а која ће се извршити пре реализације пројекта.

5.8. Пејзаж

Природне карактеристике пејзажа обухватају: морфологију терена, вегетацију, водене површине и небо, а створене физичке карактеристике се односе на: изграђеност и обрађеност простора. Морфологија и вегетација терена највише доприноси упечатљивости пејзажа. Коридор, односно траса пруге Ниш - Димитровград - Државна граница на деоници Просек - Димитровград протеже се долином Нишаве, генералног правца СЗ-ЈИ. Део од Станичења до Пирота је положен дуж десне стране ужег дела речне долине и пролази поред речног корита Нишаве, надморске висине од 338 до 368 m. Већи део трасе (око 2/3 укупне дужине трасе) се пружа средишњим делом Пиротске и Димитровградске котлине, већином по речном алувијуму, левом обалном страном Нишаве надморске висине од 368 до 453 m. У односу на морфологију терена и надморску висину (Слика 5.8-1.) разликујемо два геоморфолошка типа терена:

1. Област равничарског и брдовитог терена Пиротске и Димитровградске котлине са надморским висинама до 500 m.
2. Област ниског средњепланинског терена везаног за обронке високих планина - Суву планину, јужне обронке Сврљишких планина, Бјелаве,

Басаре и Видлича. Генерално, пружање ових планина је СЗ - ЈИ, а међусобно су раздвојене речним долинама и котлинама.



Слика 5.8-1. Морфологија терена ширег подручја
Извор: https://www.google.com/maps/

Нишава је своје корито усекла после повлачења и исушивања неогених језера. Рељеф је обликован флувијалним дејством реке односно формирањем Нишке, Белопаланачке и Пиротске котлине, (широке долине са добро развијеним алувијалним наносом) и клисуре, од којих је најпознатија Сићевачка клисура. Усецајући корито, Нишава је формирала више тераса - највиша се налази на око 500 mnm. У долини Нишаве укупно је констатовано 8 речних тераса. Специфична флора заравни и клисура одликује се доминантним присуством шумских заједница на великој површини што даје посебан визуелни карактер подручју. Део коридора пролази Сићевачком клисуром која је позната по специфичном и вредним пејзажним елементима (Слика бр. 5.8-2.).

Слика.5.8-2. Траса пруге у Сићевачкој клисури
Извор: https://www.google.rs

Пејзаж обилује природним елементима на које је испољен минималан антропогени утицај (слика бр. 5.8-3.).

Слика 5.8-3. Амбијент на потезу Чифлик-Сињац
Извор: https://www.google.rs

Изграђени делови територија које припадају градовима Ниш и Пирот и општинама Бела Паланка и Димитровград кроз који пролази предметни коридор су типично руралног карактера (Слика бр. 5.8-4. и Слика бр. 5.8-5.).

Слика 5.8-4. Чифлик - железничка станица
Извор: https://www.google.rs

Слика 5.8-5. Суково
Извор: https://www.google.rs

5.9. Бука и вибрације

5.9.1. Саобраћајна бука

У посматраном коридору стамбени објекти, односно становништво које живи у њима, изложени су буци која потиче од железничког саобраћаја који се одвија на постојећој прузи Ниш - Димитровград - Држ. граница (Драгоман) и друмског саобраћаја који се одвија на великом броју путева различитих рангова и улицама у оквиру насеља.

У циљу утврђивања утицаја буке од железничког саобраћаја коришћени су архивски подаци, тј.резултати циљних мерења нивоа комуналне буке настале проласком возова.

МЕРНО МЕСТО МБ 06 – ДИМИТРОВГРАД, СТАМБЕНИ ОБЈЕКАТ ПОРЕД ПУТН. ПРЕЛАЗА ПП77

Подаци о мерном месту

1. **Општи подаци**
   - Локација: Димитровград
   - Објекат: Стамбени објекат поред пруге, поред ПП 77
   - Место мерења: Фасада стана на спрату
   - Датум мерења: 2007-10-11
   - Период мерења: 2007-10-11 $20^{\underline{00}}$ до 2007-10-12 $18^{\underline{00}}$

2. **Грађевински подаци**
   - Удаљеност од пруге: 11 m
   - Висина мерног места од ГИШ: 2,5
   - Стање колосека: Ремонтована деоница

3. **Услови при мерењу**

Временски услови на почетку мерења:
   - падавине: суво
   - облачност: облачно
   - температура: 20° C
   - релативна влажност ваздуха: 50%
   - притисак: 1000 mbara

Позадинска бука: Значајна од саобраћаја
Интензитет позадинске буке: сса 45 dBA

4. **Слика мерног места**

Статистички преглед резултата испитивања на мерном месту МБ 05

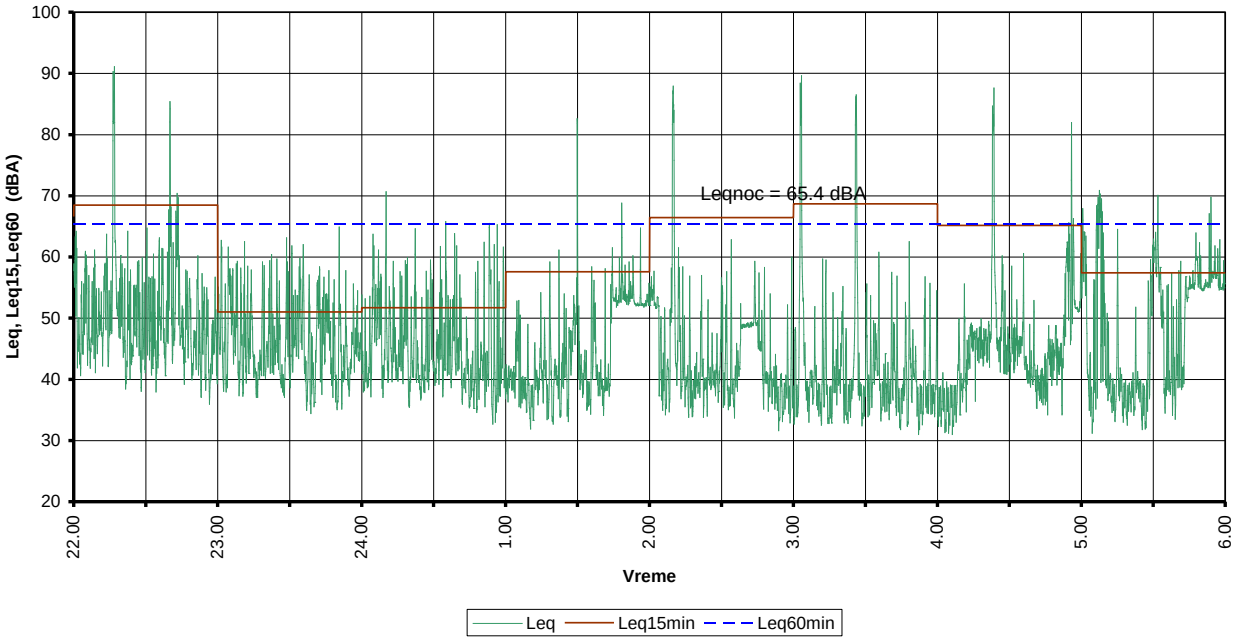
Деоница пруге Димитровград-граница Бугарске

Мерно место Стамбени објекат поред путног прелаза 77

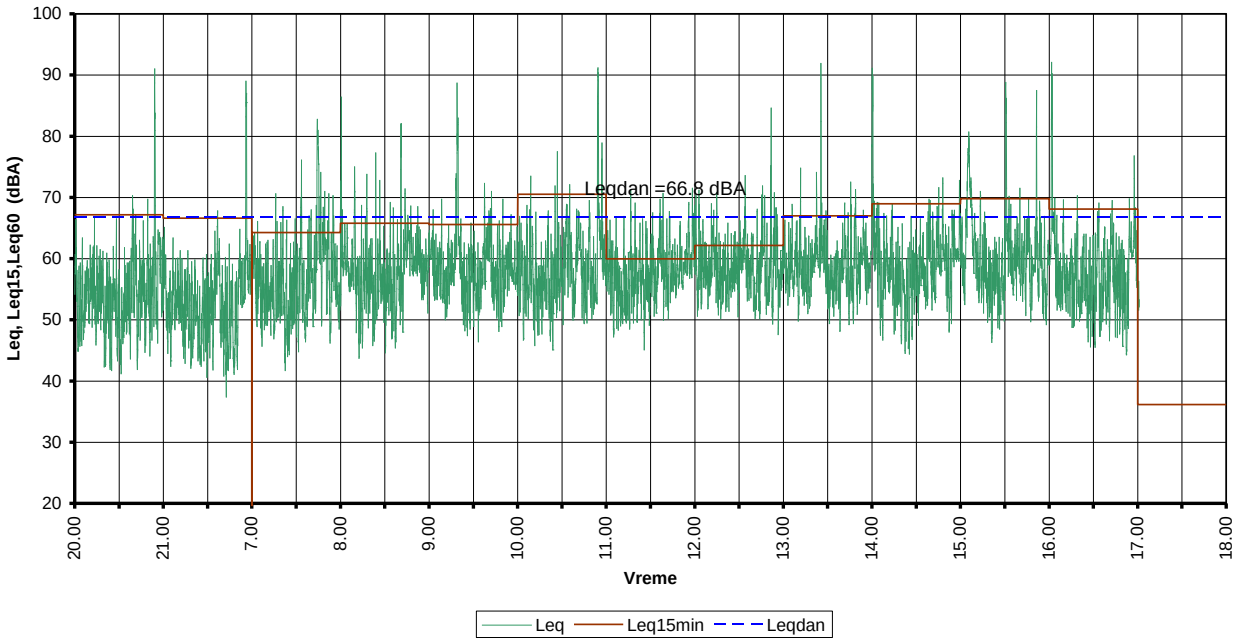
Датум 11.10.07

Ред. Број	од - до	Период	Leq 15mmax.. [dBA]	Leq 60m [dBA]	Leq дан - ноћ [dBA]	L max. [dBA]	Критични возови	Напомена
1	20 - 21	**Дан**	72.9	67.1	**66.8**	96.4	**Т 40772**	
2	21 - 22		72.4	66.6		92.3	**Т 49701**	
3	22 - 23	**Ноћ**	73.6	68.5	**65.4**	95.5	**П 44771**	
4	23 - 24		52.3	51.0		75.5	**--**	
5	0 - 1		53.0	51.7		75.6	**--**	
6	1 - 2		62.8	57.6		89.1	**Л 13144**	
7	2 - 3		72.4	66.4		89.4	**Т46692**	
8	3 - 4		72.3	68.7		95.7	**Т48001**	
9	4 - 5		70.7	65.2		92.0	**Т44721**	
10	5 - 6		60.6	57.4		81.4	**--**	
11	7 - 8	**Дан**	68.4	64.3	**66.8**	86.3	**Т 45002**	
12	8 - 9		69.4	65.8		92.2	**П13152**	
13	9 - 10		70.6	65.6		92.6	**Т47043**	
14	10 - 11		76.1	70.5		92.6	**Т 47044**	
14	11 - 12		61.2	60.0		82.5	**--**	
15	12 - 13		65.1	62.2		90.6	**--**	
16	13 - 14		72.0	67.0		94.6	**П490**	
17	14 - 15		74.5	69.0		94.7	**Т 44721**	
18	15 - 16		73.7	69.8		91.0	**Т 40770**	
19	16 - 17		73.5	68.1		95.9	**Т45007**	

Деоница Димитровград-Граница Бугарске
Стамбени објекат поред путног прелаза ПП77- I спрат
2007-10-11, 22-24h - 2007-10-12, 00-06h-Ноћни режим



Деоница Димитровград-Граница Бугарске
Стамбени објекат поред путног прелаза ПП77- I спрат
2007-10-11, 20-22h - 2007-10-12, 06-18h-Дневни режим



5.9.2. Вибрације

За потребе предметне студије нису вршена циљна мерења вибрација које потичу од железничког саобраћаја. Коришћени су архивски подаци.

Испитивање нивоа вибрација које генерише железнички саобраћај је вршено на једном мерном месту на предметној деоници.

МЕРНО МЕСТО МБ 06 – ОБЈЕКАТ НА ПУТНОМ ПРЕЛАЗУ ЖЕЉУША

Подаци о мерном месту

Општи подаци

- Локација: Жељуша
- Објекат: Објекат на путном прелазу
- Место мерења под у приземљу
- Датум мерења: 2007-10-13
- Период мерења: 09^{30} до 12^{30}

Грађевински подаци

- Удаљеност од пруге На Извору и 8 м
- Стање колосека **Неремонтована** деоница

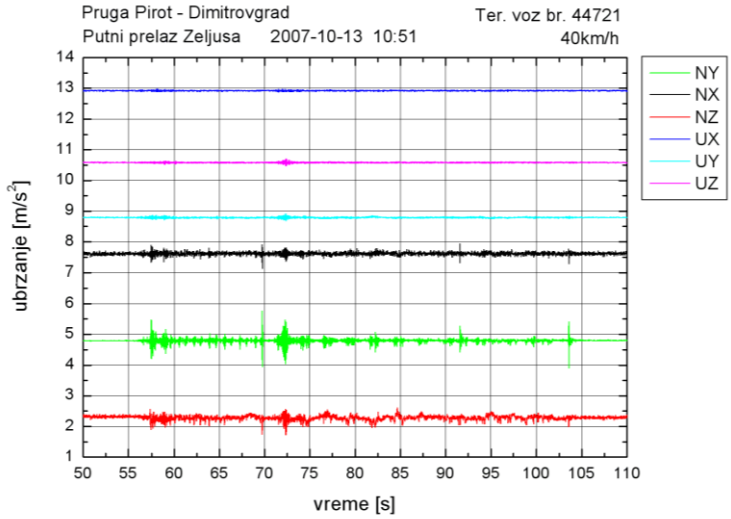
Временски услови на почетку мерења:

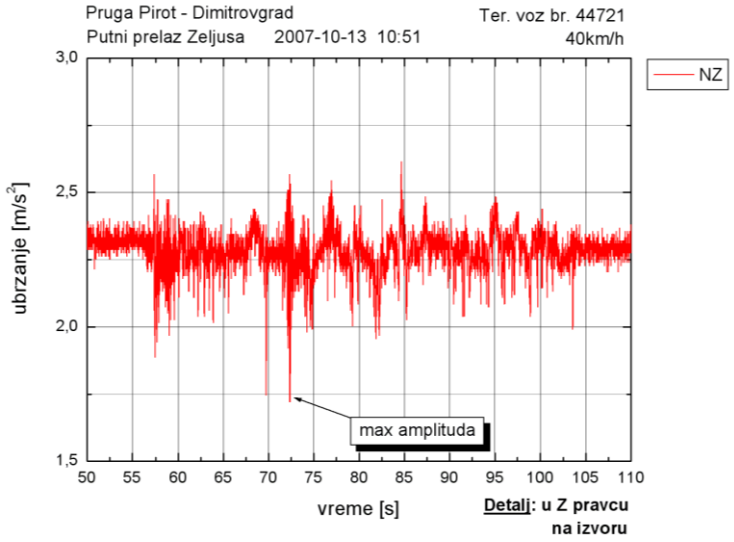
- падавине: суво
- облачност: облачно
- температура: 20º C
- релативна влажност ваздуха: 50%
- притисак: 1000 mbara

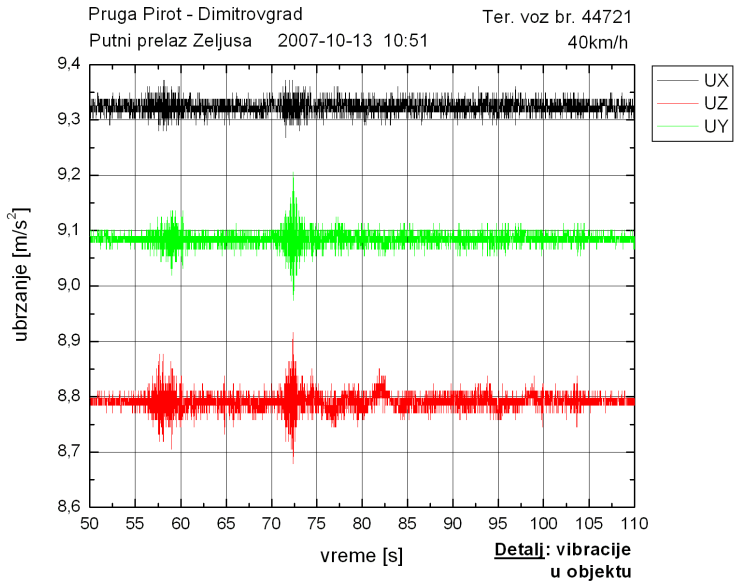
Слика мерног места

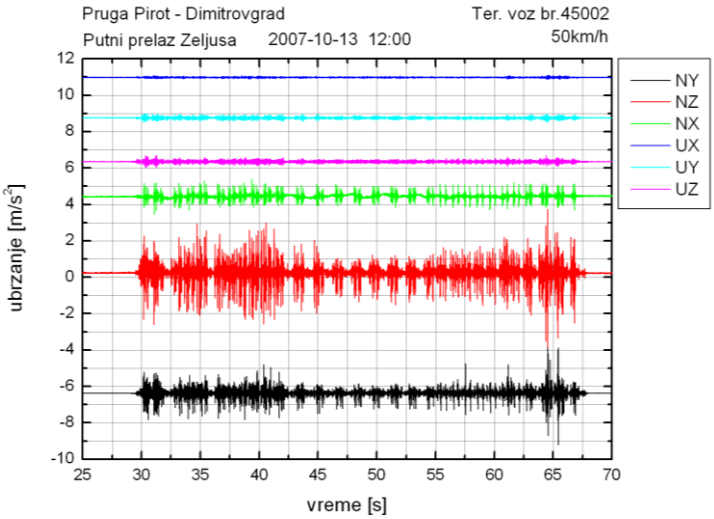
Измерене вредности средњих и максималних вредности амплитуда вибрација на мерном месту:

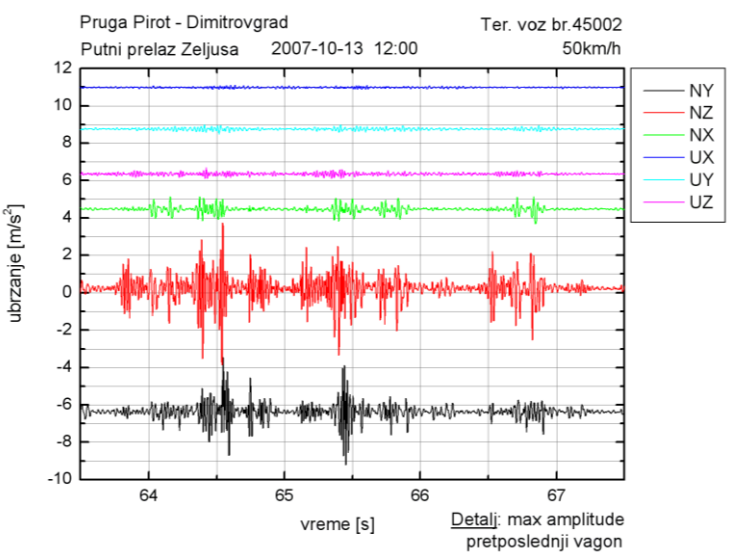
	Бр. воза	Време	Амплитуда, средња вредност (m/s^2)						Амплитуда, max.вред. (m/s^2)		
			X (паралелно са пругом)		Y (управно на пругу)		Z (вертикално)				
			На извору	У објекту	На извору	У објекту	На извору	У објекту	X	Y	Z
1	44721	10:51	0,15	0,02	0,3	0,04	0,2	0,05	0,5	1	0,6
2	45002	12:00	0,7	0,06	1	0,15	1,5	0,2	1	2,5	4
3											

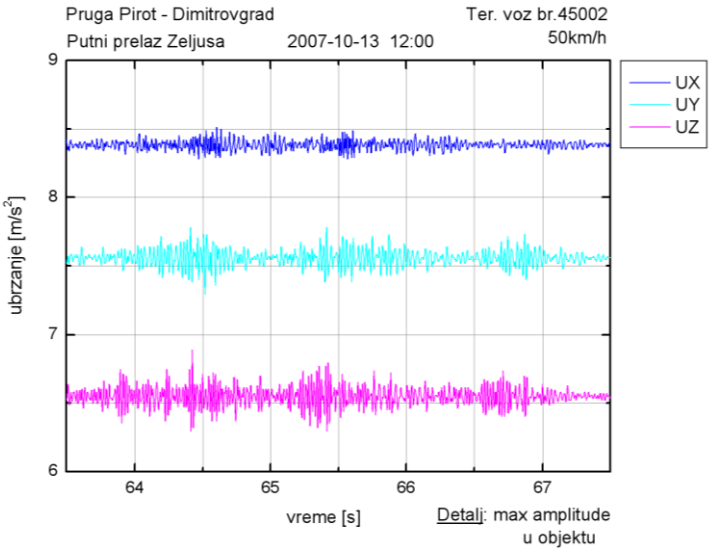

Pruga Pirot - Dimitrovgrad
Putni prelaz Zeljusa 2007-10-13 10:51
Ter. voz br. 44721
40km/h
NY
NX
NZ
UX
UY
UZ
ubrzanje [m/s²]
vreme [s]


Pruga Pirot - Dimitrovgrad
Putni prelaz Zeljusa 2007-10-13 10:51
Ter. voz br. 44721
40km/h
NZ
max amplituda
ubrzanje [m/s²]
vreme [s]
Detalj: u Z pravcu na izvoru


Pruga Pirot - Dimitrovgrad
Putni prelaz Zeljusa 2007-10-13 10:51
Ter. voz br. 44721
40km/h
UX
UZ
UY
ubrzanje [m/s²]
vreme [s]
Detalj: vibracije u objektu


Pruga Pirot - Dimitrovgrad
Ter. voz br.45002
Putni prelaz Zeljusa
2007-10-13 12:00
50km/h
NY
NZ
NX
UX
UY
UZ
ubrzanje [m/s²]
vreme [s]


Pruga Pirot - Dimitrovgrad
Ter. voz br.45002
Putni prelaz Zeljusa
2007-10-13 12:00
50km/h
NY
NZ
NX
UX
UY
UZ
ubrzanje [m/s²]
vreme [s]
Detalj: max amplitude
pretposlednji vagon


Pruga Pirot - Dimitrovgrad
Ter. voz br.45002
Putni prelaz Zeljusa
2007-10-13 12:00
50km/h
UX
UY
UZ
ubrzanje [m/s²]
vreme [s]
Detalj: max amplitude
u objektu

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

6.1. Утицај на становништво

Реконструкција и електрификација пруге Ниш-Димитровград, деонице Просек-Димитровград ће значајно побољшати саобраћајну комуникацију на овом делу пруге Ниш - Димитровград - граница са Бугарском, односно редуковати време транспорта роба и путника и повећати безбедност њиховог транспорта.

Грађевинска реконструкција је прва фаза решавања пруге Ниш - Димитровград, а заједно са изградњом обилазне пруге око Ниша и модернизацијом и електрификацијом целе пруге постиже се следеће: повећање највеће дозвољене брзине на прузи, скраћење времена путовања за све врсте возова, повећање пропусне моћи пруге и елиминише се узрок задржавања свих возова који транзитирају чвор Ниш, односно елиминише се потреба промена вуче дизел у електро за сваки воз.

Следећа табела показује просечно време вожње возова на деоници Просек - Сићево - Станичење - Димитровград.

Табела 6.1-1 Просечно време вожње на деоници Просек - Димитровград у минутима, према врсти саобраћаја

Врста превоза	t (min)		
	међународни путнички	унутрашњи путнички	теретни
Деоница Просек - Димитровград	129	133	162

Просечно смањење времена вожње возова након извршене реконструкције целе деонице Просек - Сићево - Димитровград је следеће:

- у међународном путничком саобраћају око 26 min;
- у унутрашњем путничком саобраћају око 16 min;
- у теретном саобраћају до 20 min.

Према спроведеним прорачунима у односу на постојећу пропусну моћ пруге Ниш - Димитровград - државна граница - (Драгоман), пропусна моћ пруге после извршене реконструкције ће се повећати за око 8 %.

Пројектоване брзине на деоници Просек - Сићево - Станичење су следеће:

- до km 19+400 - 80 km/h;
- од km 19+400 до km 29+000 - 70 km/h;
- од km 29+000 до km 49+900 - 85 km/h;
- од km 49+900 до km67+024 - 80 km/h;
- Највећа дозвољена брзина у станичним подручјима је 50 km/h.

Пројектоване брзине на деоници Станичење - Димитровград су следеће:

- од km 67+024 до km 75+037 - 85 km/h;
- од km 75+037 до km 87+492 - 120 km/h;
- од km 87+492 до km 96+700 - 100 km/h;
- Највећа дозвољена брзина у станичним подручјима је 50 km/h.

6.2. Утицај на вегетацију

Последице по околну вегетацију када је у питању железнички саобраћај су минималне. У току извођења радова утицај се односи на губитак вегетације која се уклања у границама радне зоне.

Расчишћавање терена подразумева:

- Резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз,
- Сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња
- Ископ корења и пањева раније и новопосечених стабала, као и
- Одношење истог изван зоне радова

У току експлоатације од значаја су утицаји:

- Кад је у питању хемијско сузбијање коровске вегетације (мера сезонског карактера).
- Хемијско загађивање земљишта / вегетације настало у случају акцидента.

Предвиђена реконструкција и модернизације горњег и доњег строја пруге, електрификација и уређење свих путних прелаза смањује досадашњи негативан утицај на животну средину.

Утицај коровске вегетације на железничке објекте

На железничким објектима, као специфичним антропогеном биотопима, корови претстављају проблем, јер узрокују нестабилност пруге и смањују брзину кретања воза, услед чега је неопходно вршити њихово сузбијање. При планирању и спровођењу поступка сузбијања корова потребно је водити рачуна о економској исплативости сузбијања коровске вегетације и заштити животне средине и загађењу вода.

Карактеристично за рудералну коровску групу је да на подлогама железничких пруга (шљака, песак, камен, туцаник) исте биљне врсте имају различите вегетације и размножавање, те у зависности од могућности коју им пружа подлога укорењују се и прилагођавају коренов систем тако да својим развојем и растом оштећују железничке објекте. Корови и угинули биљни остаци испуњавају међупростор ситног камена и шљунка, где се везују за воду, која за време зимског периода смрзава и проузрокује померање геометрије пружних елемената, смањење стабилности пружног колосека као и убрзано смањење века трајања дрвених елемената.

Код закоровљавања делова пруге повећан је ризик од проклизавања точкова воза, односно продужен период убрзања и значајно продужен период кочења воза, што за последицу може имати незаустављање воза на дати сигнал. Уколико се биљни остаци током лета и високих температура осуше, могућ је ризик од пожара проузрокован варничењем точкова воза. Уништавање корова на пругама, насипима и станицама уједно спречава њихово даље ширење у агросистеме у непосредној околини.

6.3. Утицај на фауну

Утицаји на фауну реконструкције и модернизације пруге Просек-Димитровград се могу поделити на привремене у току извођења радова и дуготрајне, у току коришћења реконструисане и модернизоване пруге. Као што је већ речено утицаји у току извођења радова су привременог карактера и престају са окончањем радова. Пошто се ради о модернизацији постојеће пруге неће доћи до заузимања нових површина и уништавања зимовника и мрестилишта животиња. Дуготрајни утицаји, односно утицаји у току експлоатације пруге обухватају могућност изгинућа животиња на отвореној прузи и ремећење мира у ловиштима кроз која пруга пролази.

Од Просека до Димитровграда пруга је постављена врло ниско у односу на околни терен, што представља повољну чињеницу у смислу миграције различитих организама.

Утицаји на ихтиофауну Нишаве су зависни од могућег загађења вода реке Нишаве. За очекивати је да коришћење пруге након обављене реконструкције неће доприносити загађењу вода реке Нишаве, па самим тим неће имати негативног утицаја на живи свет у реци. Посебну опасност на акватичне организме у Нишави могу имати удесне ситуације при транспорту опасних материја, односно доспеће опасних материја у реку што би у екстремним ситуацијама довело до помора рибе или до акумулирања опасних материја у организму риба, зависно од врсте и концентрације опасних материја у води.

Електрификација пруге ће редуковати аерозагађење у анализираној области чиме ће се смањити овај негативан утицај на фауну, јер сагоревањем фосилних горива настаје велики број штетних материја, као што су оксиди азота и сумпора, угљен-моноксид и угљен-диоксид, адитиви из горива и мазива од којих многи имају тератоген и канцероген утицај на живе организме.

Електрификација пруге ће редуковати и негативне утицаје на ихтиофауну јер се редукцијом аерозагађења, смањује и таложење седиментних материја из ваздуха у водама реке Нишаве.

6.4. Утицај на ваздух

Утицај у току изградње пруге

Грађевински радови потенцијално директно утичу на квалитет ваздуха стварајући прашину финих честица ($PM_{2.5}$, PM_{10}) и емисију издувних гасова (NO_2) током следећих радова: (1) рушење објеката који су лоцирани дуж предвиђене трасе, (2) земљани радови (који укључују чишћење терена, ископ, нивелацију и изградњу тунела), (3) транспорт и одлагање ископаног материјала, (4) кретање механизације и транспортних возила. Емисији прашине и димних гасова доприноси и транспорт материјала и опреме у подручју изградње објеката и на другим удаљеним локацијама (до депонија, позајмишта материјала). могу се јавити промене у концентрацији NO_2 и финих честица услед промена у обиму саобраћаја које ће се јавити током изградње.

Таложење прашине услед грађевинских радова или ветра може проузроковати непријатности и утицати на вегетацију. Честице прашине су крупније од $ПМ_{10}$ и падају врло брзо, па немају утицаја на здравље. Повољни утицаји за стварање прашине су суво време и јак ветар. Могући утицаји се могу очекивати дуж трасе, близу извора прашине, на растојању до 100 m.

Земљани радови ће укључити ископе, нивелисање, бушење, превоз материјала и складиштење. У зимским месецима, захваљујући индивидуалном грејању, пре свега на дрва и угаљ, може се очекивати да концентрација PM_{10} у ваздуху буде близу прописане граничне вредности за квалитет ваздуха (уз могућа периодична одступања). Сматра се да ће интензитет емисија у ваздух током земљних радова бити низак. Штетан утицај ће бити привремен.

Утицај у току експлоатације пруге

Железница користи електричну енергију као основно погонско средство, јер је од укупног превоза на пругама Железнице Србије, 83% остварено употребом електричне енергије (изражено у брутотонским километрима). Техника и

технологија транспорта железницом, такође, значајно доприносе очувању животне средине и још више потенцирају предности ове саобраћајне гране. Предности железничког саобраћаја су вишеструке над осталим видовима саобраћаја, што се тиче емисије штетних гасова упоредно стање је дато у табели 6.4.3.

Табела 6.4.3. Емисија штетних гасова према видовима саобраћаја

ЕМИСИЈЕ ШТЕТНИХ ГАСОВА				
САОБРАЋАЈНА ГРАНА	ВРСТА ПРЕВОЗА			
	ПУТНИЧКИ		ТЕРЕТНИ	
	(g/путник/km) емисија штетних гасова		(g/t/km) емисија штетних гасова	
	CO_2 (угљен-диоксид)	NO_x (азотни оксиди)	CO_2 (угљен-диоксид)	NO_x (азотни оксиди)
ЖЕЛЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ	3	0,01	2,8	0,004
ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ	87	0,48	53	0,700
ВАЗДУШНИ САОБРАЋАЈ	243	1,63	-	-
*ИЗВОР: Шведски институт за развој друмског саобраћаја				

Експлоатацијом пруге Ниш-Димитровград, деонице Просек- Димитроврад, која је електрифицирана, не нарушава се квалитет ваздуха у посматраном подручју.

6.5. Утицај на земљиште, површинске и подземне воде

При одвијању железничког саобраћаја и одржавању инфраструктуре може доћи до загађења земљишта, површинских и подземних вода.

Утицај током изградње пруге

Модернизација пруге обухвата низ инжињерских активности које могу да утичу на земљиште, површинске и подземне воде. Утицаји су најизраженији у зони извођења грађевинских радова, привременог су карактера и престају са последњим радовима. Код моденизације пруге проблематика утицаја на земљиште (деградација) се огледа како у потреби да се скине горњи слој земље тако и у потреби за транспортом великих количина грађевинског материјала и тешке механизације. До загађења земљишта, површинских и подземних вода у овој фази може доћи услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима која се користи за грађевинску механизацију и друга постројења у току модернизације, прања возила и механизације изван за то предвиђених и уређених места, неадекватно уређеног градилишта и другим активностима које се не спроводе по препорукама техничких мера заштите у току модернизације.

Утицај током експлоатације пруге

Експлоатација пруге са собом повлачи и одређене последице које су, када је у питању железнички саобраћај, минималне и могле би се дефинисати као значајне само у првој зони утицаја (уз саму пругу). То обухвата активности у оквиру редовног одржавања инфраструктуре и редовног саобраћаја железнице што подразумева следеће: одржавање металних делова, одржавање скретница, сигнала, перона, остаци капања мазива, корозија, тоалети у вагонима, трење шина и точкова.

У табели 6.5-1 дате су кумулативне емисије најважнијих супстанци и извори од којих потичу загађења на прузи. Приказане вредности су добијене на основу искустава проистеклих испитивањем загађења која настају као последица редовног одвијања железничког саобраћаја на мрежи швајцарских пруга (SBB)

(Swiss Railway Network. Burkhardt, M., L. Rossi, et al. (2008). "Diffuse release of environmental hazards by railways." Desalination 226 (1-3): 106-113.).

У току редовног одвијања саобраћаја возова и одржавања железничких пруга, јављају се разна загађења која потичу из извора која су наведена у табели. У погледу количина, десет најважнијих метала (Табела 6.5-1) се емитује у количини од 2270t/god и чине око 99% свих емитованих метала. Количина угљоводоника достиже више од половине количине метала, док су количине везивног средства и глифосата занемарљиве.

Табела 6.5-1. Кумулативна емисија најважнијих супстанци и извори загађења, на Швајцарској железничкој мрежи (SBB)

Супстанца	Емисија		Извор
	(t/god)	g/km	
Гвожђе	2176	302 000	Кочнице, шине, точкови
Бакар	46,6	6480	Контактна мрежа, кочнице
Цинк	19,8	2750	Галванизација
Манган	15,5	2170	Блок кочнице, шине, точкови
Хром	6,9	960	Шине, блок кочнице
Никл	0,4	50	Точкови
Ванадијум	0,06	8,5	Точкови
Олово	0,003	0,5	Кочнице
Антимон	0,003	0,5	Кочнице
Кадмијум	0,002	0,3	Галванизација
Везивно средство	21	2900	Кочнице
Угљоводоници	1357	176 800	Прагови, губитак мазива, пруга-скретница, бандаж точка
Глифосат	3,9	540	Сузбијање корова - хербициди

Од већег значаја, као утицај на земљиште, површинске и подземне воде може имати хемијско сузбијање коровске вегетације. Третирање и уклањање коровске вегетације се врши два до три пута у току године али доступни статистички подаци указују на то да се на пругама "Железнице Србије" у последњих 15 година сузбијање вегетације хемијским путем није изводило или је вршено у веома смањеном обиму због недостатка финансијских средстава. У пракси се користе препарати на бази следећих активних супстанци: Glifosat, Simazin,Triklopir и Atrazin у одговарајућим комбинацијама и количинама. Списак пестицида (средстава за заштиту биља) за које су издате дозволе за стављање у промет на територији РС објављује се у Сл. гласнику РС.

Утицај на земљиште, подземне и површинске воде је могућ у ширини радног захвата. Уколико се примењују прописане мере заштите и стриктно се поштује приложено упутство о употреби, количинама и заштити приликом апликације пестицида, утицај на животну средину је минималан.

У акцидентним ситуацијама (при модернизацији и у току експлоатације) многи негативни фактори јављају се као акутни утицаји много јачег интензитета него у нормалним условима. Загађења изазвана поменутим ситуацијама представљају посебан проблем и однос према овим појавама се посебно анализира у оквиру поглавља о могућим акцидентним ситуацијама.

Траса железничке пруге Ниш – Димитровград је издвојена као потенцијално висок ризик угрожавања квалитета подземних вода на подручју изворишта, обзиром да се овим магистралним пружним правцем обавља значајан транспорт робе, међу којом се налазе потенцијално опасне супстанце које могу имати негативних

утицаја на квалитет подземних вода. У циљу заштите изворишта "Кавак" неопходно је применити техничке мере заштите водоизворишта дате у поглављу 8.

6.5. 1. Утицај на пољопривредно земљиште

Утицај предвиђених радова реконструкције и модернизације железничке пруге на пољопривредно земљиште

Утицаји су најизраженији у зони извођења грађевинских радова, привременог су карактера и престају са последњим радовима. Подразумевају земљане радове, транспорт великих количина грађевинског материјала и транспорт тешке механизације.

До загађења тла у овој фази може доћи услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима, прањем возила и механизације изван за то предвиђених места, неадекватним уређењем градилишта и другим активностима која се не спроводе по препорукама техничких мера заштите у току изградње.

Утицај експлоатације пруге на пољопривредно земљиште

Утицај на земљиште може имати хемијско третирање коровске вегетације - мера одржавања пруга сезонског карактера.

У пракси се користе тотални или селективни хербициди различитих активних супстанци у одговарајућим комбинацијама и количинама. Препарати који имају дозволу за промет и коришћење одобрени су од стране надлежног министарства.

Сузбијање корова на железничким пругама, насипима и на железничким станицама једна је од мера неопходних за одржавање функционалности железничких пруга, а уједно се спречава продукција генеративног материјала корова који се могу ширити на агросистеме у непосредној околини.

Уколико се примењују прописане мере заштите и стриктно се поштује приложено упутство о употреби, количинама и заштити приликом апликације пестицида, утицај на животну средину је минималан.

6.6. Утицај на природна и културна добра

6.6.1. Утицај на природна добра

На основу расположиве документације и издатих услова заштите природе и животне средине може се констатовати следеће:

- да у истраживаном коридору који обухвата део пруге Ниш-Димитровград (200 m лево и десно од пруге) се налази заштићено природно добро Парк природе "Сићевачка клисура", чија је заштита проглашена Уредбом о заштити Парка природе "Сићевачка клисура" ("Сл.гласник РС", бр.16/00).
- да се у близини Пирота недалеко од истраживаног коридора налази Парк природе "Стара планина", чија је заштита проглашена Уредбом о заштити Парка природе "Стара планина" ("Сл.гласник РС", бр.19/97).

Парк природе "Сићевачка клисура" представља:

- подручје изузетне биолошке разноврсности, које је станиште великог броја ендемичних, ендемореликтних, реликтних и ретких врста биљака и животиња,
- посебни пример појаве и међудејства геолошких, геоморфолошких и хидролошких процеса,
- предео изражених обележја природне лепоте,

- предео успешног споја природе и људских традиционалних делатности, градитељства и културно-историјских споменика.

Уредбом о заштити Парка природе "Сићевачка клисура" (Сл.гласник РС, бр.16/00) дефинисане су мере и степен заштите. Простор Парка природе "Сићевачка клисура" кроз који пролази пруга Ниш-Димитровград налази се у режиму III степена заштите у којем је дозвољено извођење радова, у циљу одржавања пруге и уређења пружног појаса, али је забрањена изградња било којих других објеката.

Фазна реконструкција постојеће инфраструктуре, изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш - Димитровград, деоница: Просек-Димитровград на територији града Ниша и Пирота и општина Бела Паланка и Димитровград, може се реализовати уз примењене мере заштите, јер активности на њеној реализацији неће значајно утицати на природне вредности заштићеног подручја.

6.6.2. Утицај на културна добра

Разматрајући захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у поступку Обједињене процедуре, Завод за заштиту споменика културе Ниш констатује да на наведеном простору није извршена систематска проспекција непокретних културних добара, самим тим нису индентификована непокретна културна добра нити археолошки локалитети у зони утицаја пројекта.

На основу архивске документације и рекогностицирања терена стручњака Завода за заштиту споменика културе Ниш (Услови бр. 551/2 од 16.06.2005.год.), у ужем коридору пруге Ниш-Димитровград, деонице Просек-Димитровград издвојени су следећи објекти који поседују споменичка својства:

- Зграда железничке станице Сићево
- Зграда железничке станице Црвена Река
- Зграда железничке станице Бела Паланка
- Комплекс железничке станице у Пироту.

Све предвиђене интервенције у зони објекта који поседују споменичка својства (културно добро под претходном заштитом), се могу свести на следеће: задржава се корпус и волумен постојећег објекта, као и диспозиција основних функција. Интевенцијом се задржава просторна организација уз минималне интервенције и то највећим делом у зони санитраних чворова, сви отвори и улази се задржавају. Суштина интервенције се састоји у санацији оштећења која постоје на објекту и уређењу фасада.

На основу Услова за предузимање мера техничке заштите (број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године) које је издао Републички завод за заштиту споменика културе-Београд и Услова (број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године) које је издао Завода за заштиту споменика културе Ниш константовано да са аспекта заштите културних добара не постоје ограничења за реализацију пројекта уколико се спроведу законском регулативом дефинисане обавезе дате у оквиру поглавља 8 предметне студије.

6.7. Утицај на пејзаж

Радови на реконструкцији и модернизацији пруге неће проузроковати нарушавање слике предела, већ усклађивање пруге са околним природним и изграђеник

карактеристикама као што је постојећа морфологија терена, вегетација и изграђеност појединих области кроз које пролази.

Утицаји на пејзаж у току градње огледају се у привремено умањеној вредности визуелне слике простора због присуства градилишта (машине, расвета, сигнализација, бука, прашина...) и као последица уклањања вегетационе површине (насипи, откривеност површина и сл).

Једноличност и униформност у дизајнирању саобраћајнице омогућује уклапање у постојећу морфологију терена и у укупан визуелни доживљај предела.

6.8. Утицај буке

6.8.1. Основе за прорачун и израду карата буке

Анализа могућих утицаја железничке буке на животну средину пројекта реконструкције железничке грађевинске инфраструктуре на деоници пруге од Просека до Димитровграда урађена је коришћењем софтверског пакета „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“ (верзија V2020.0) произвођача Brüel & Kjær. Прорачун индикатора буке железничког саобраћаја урађен је коришћењем немачке методе „SCHALL 03 - Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“ (издање из 1990. године).

Саобраћајни институт ЦИП је 2013. године извршио валидацију методе SCHALL 03 - 1990 у односу на реалне услове на деоници Панчевачки Мост - Панчево Главна магистралне пруге пруге Београд Центар - Вршац - Државна граница. Упоређивани су резултати нивоа буке добијени мерењем на терену и добијених прорачуном на основу акустичког модела направљеног према условима при којима је извршено мерење нивоа буке. Резултати валидације су показали да се прорачунске вредности индикатора буке методом SCHALL 03 налазе у границама проширене мерне несигурности резултата мерења, тако да се метода после искључивања бонуса из прорачуна може користити за предикцију нивоа буке у постојећим условима. Анализа осетљивости је показала да дата метода и у условима промене брзине и дужине возова даје резултате упоредиве са мерењима.

Метода SCHALL 03 - 1990 се базира на фиксној вредности нивоа буке од 51 dB(A) за све звучне догађаје која се потом коригује за сваки пролазак воза. Корекцијом су обухваћене три главне групе параметара. Прва група параметара односи се на карактеристике воза који обухватају његову категорију, брзину, дужину и врсту кочница. Друга група параметара описује горњи и доњи строј пруге кроз врсту колосека, утицај мостова, утицај путних прелаза и утицај кривина. Трећа група параметара се односи на механизме простирања звука у простору кроз деловање правца распростирања буке код возова, растојања места емитовања и места пријема буке и топографију терена.

Референтни ниво буке се одређује за одређену класу возова истог типа, брзине и процента возила са диск кочницама. Референтни ниво буке за све групе возова одређује се енергетским сабирањем нивоа буке посебно за све периоде дана: дан, вече и ноћ.

Референтни ниво буке за одређену класу возова одређује се корекцијом основног нивоа од 51 dB(A):

$$L_{0,E,i} = 51 + C_{\mathrm{TV}} + C_{\mathrm{p}} + C_{\mathrm{N}} + C_{\mathrm{L}} + C_{V} \text{ [dB(A)]} \quad (1)$$

где је: C_{TV} – корекција за утицај типа воза,
C_p – корекција за утицај процента возила у композицији са диск кочницама,
C_N – корекција за утицај броја возова,
C_L – корекција за утицај дужине воза и
C_V – корекција за утицај брзине воза.

Прорачуном се добија референтни ниво буке на растојању од 25 m од осовине колосека, на висини од 3,5 m изнад ГИШ-а, при чему се акустички центар извора буке налази на 0,6 m изнад ГИШ-а.
Меродавни ниво буке на месту пријема одређује се посебно за различите периоде дана корекцијом укупног референтног нивоа буке, који се добија енергетским сабирањем референтних нивоа за све класе возова у саобраћајној структури:

$$L_m = 10\log\left[\sum_{i=1}^{k} 10^{0,1\cdot L_{0,E,i}}\right] + C_{\mathrm{TP}} + C_{\mathrm{D}} + C_{\mathrm{G}} + C_{\mathrm{B}} + C_{\mathrm{Z}} + C_{R} - S \quad \text{[dB(A)]} \quad (2)$$

где је: k – број различитих класа возова,
$L_{0,E,i}$ - референтни ниво буке за i-ту класу возова израчунат једначином (1),
C_{TP} – корекција за утицај типа пруге,
C_D – корекција због дивергенције (ширења таласног фронта) звучних таласа,
C_G – корекција због апсорпције терена,
C_B – корекција због баријере,
C_Z – корекција због зеленила,
C_R – корекција због рефлексија и
S – корекција за мањи утицај сметњи које изазива бука возова (5 dB).

Приликом прорачуна нивоа индикатора буке метода SCHALL 03 - 1990 не води рачуна о фреквенцијској карактеристици буке. Такође, не прави се разлика између дизел и електричне вуче. У методи не постоје параметри за описивање стања железничких возних средстава, као и доњег и горњег строја пруге. Да би се описало побољшање стања колосека после модернизације и/или изградње, односно да би се описала примена савремених конструкционих решења која могу смањити емисију буке, приликом прорачуна је коришћен бонус од 5 dB који може да се урачунава ради узимања мањих сметњи буке од шинских возила према буци од друмског саобраћаја.

Прорачун индикатора буке извршен је на мрежи тачака 10 x 10 метра и висини од 2,25 метара изнад тла. Мерне тачке за одређивање нивоа буке на фасадама стамбених и других објеката биле су постављене на 0,5 метара испред њих. Прорачун индикатора буке спроведен је коришћењем првог степена рефлексије, осим за мерне тачке на фасадама за које није разматрана рефлексија од посматраног објекта.

Акустичке симулације и прорачун индикатора буке софтверским пакетом „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“ урађени су са максималном динамичком грешком од 0,5 dB(A). Приликом планирања, оптимизације и провере конструкција за заштиту од буке динамичка грешка износила је 0,0 dB.

На основу спроведене анализе урађено је планирање и пројектовање мера за смањивање негативног утицаја буке на животну средину. Као и код анализе, и приликом планирања мера заштите од буке коришћен је софтверски пакет „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“.
Приликом прорачуна посматран је коридор од 200 метара лево и десно у односу на осовину пруге број 106: Ниш – Димитровград – државна граница – (Драгоман), на деоници од Просека до Димитровграда.

6.8.2. Утицај на ниво буке у окружењу

Планирање мера заштите од буке може се поделити на два сегмента. Први обухвата заштиту од буке приликом реконструкције железничке грађевинске инфраструктуре, а други заштиту од буке због одвијања железничког саобраћаја. Утицаји појединачних сегмента на окружење неће се преклапати јер је планирано да се железнички саобраћај не одвија за време извођења радова.

а) *Бука за време извођења радова*
Нивои буке приликом реконструкције елемената железничке грађевинске инфраструктуре зависе пре свега од организације радова на градилишту, броја и врсте ангажованих грађевинских машина, као и њиховог положаја и удаљености од стамбених објеката у зони утицаја. Како за време планирања мера заштите од буке организација и технологија рада на градилишту нису биле дефинисане није извршено моделовање и анализа могућег утицаја буке на окружење. У сваком случају приликом приликом реконструкције елемената железничке грађевинске инфраструктуре потребно је бучне грађевинске радове изводити за време нормалног радног времена где је то могуће, потребно је користити најтише доступне машине за одређену врсту посла, где је погодно и исплативо користити привремене конструкције за заштиту од буке, подучавати ангажовано особље на градилишту по питању утицаја буке, најбучније машине удаљити што је више могуће од стамбених објеката, организовати довоз и одвоз материјала у радно време градилишта, обавештавати заинтересовано становништво о предстојећим бучним радовима и сл. За време извођења радова потребно је спроводити периодична мерења буке у циљу утврђивања да генерисани нивои не прелазе законски дозвољене границе.

Извођач или друге лице које извођач ангажује мора израдити Елаборат утицаја буке за време извођења радова на градилишту у складу са радовима које треба да обавља, својом технологијом извођења радова, ангажованим машинама, опремом и алатом, итд. У случају да се утврди да ће извођење радова угрожавати становништво по питању буке Елаборатом је потребно предвидети привремене мере заштите од буке.

Потребно је да Инвеститор да сагласност на Елаборат утицаја буке за време извођења радова на градилишту, а извођач радова своје пословање на градилишту организује и складу са Елаборатом.

б) *Бука за време експлоатације*
За потребе анализе и планирања мера заштите од буке формиран је акустички модел који је обухватио 3Д модел терена, техничке и технолошке карактеристике пруге и возних средстава, обим железничког саобраћаја, распоред и намену објеката и тд. Обим железничког саобраћаја са учешћем возова за превоз путника и терета, релацијама саобраћаја, њиховим максималним брзинама и основним карактеристикама возних средстава преузет је из Идејног пројекта реконструкције

грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Просек - Станичење (km 14+239 - km 64+152), Књига 7.1 Пројекат технологије и организације саобраћаја (СИ ЦИП, 2019. година) и Идејног пројекта Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Станичење - Димитровград (km 64+152 - km 96+700), Књига 7.1 Пројекат технологије и организације саобраћаја (СИ ЦИП, 2019. година) и Студије оправданости за Идејни пројекат Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Просек - Станичење - Димитровград (km 14+239 - km 96+700).

У 2050. години за превоз путника планирано је да у току дана саобраћа 6 возова у међународном саобраћају и 10 возова у унутрашњем саобраћају. Претпостављено је да ће у међународном саобраћају превоз путника обављати класичне гарнитуре са локомотивском вучом које ће у свом саставу имати до четири кола, док ће у унутрашњем саобраћају превоз путника обављати електромоторне гарнитуре Stadler (серија СЖ 413/417) или сличне. Максимална брзина возова за превоз путника износи 120 km/h.

За превоз терета планирано је да у току дана саобраћа 21 воз у међународном саобраћају и један воз у унутрашњем саобраћају. На основу нето маса возова и коефицијента празног трчања кола претпостављено је да ће дужина теретног воза у међународном саобраћају износити 400 метара (25 кола), а у унутрашњем саобраћају 250 метара (15 кола). Такође, у складу са савременим тендецијама у железничком теретном саобраћају претпостављео је да ће 1/3 колског парка бити опремљено кочионим папаучама од композитних материјала. Максимална брзина возова за превоз терета износи 80 km/h.

Подаци о траси пруге, објектима на прузи и највећим допуштеним брзинама преузети су из Књиге Идејног пројекта Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Просек - Станичење (km 14+239 - km 64+152), Књига 2.2 Пројекат трасе пруге и станица (СИ ЦИП, 2019. година) и Идејног пројекта Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Станичење - Димитровград (km 64+152 - km 96+700), Књига 2.2 Пројекат трасе пруге и станица (СИ ЦИП, 2019. година).

Највеће допуштене брзине на деоници од Просека до Димитровграда (km 14+239 - km 96+700) крећу се у распону од 70 km/h до 120 km/h.

Положај и намена објеката одређена је на основу добијених катастарских планова и геодетског снимања терена, а у деловима на којима нису постојали подаци на основу ортофото подлога и виртуелног обиласка терена (google street view). За објекте код којих није могла да се одреди тачна намена приликом прорачуна и анализа претпостављено је да морају да се штите од буке. Такође, за објекате код којих није могла да се утврди спратност претпостављено је да су типа П+1 (приземље са једним спратом). На овај начин добијено је ће приликом анализе сви бити заштићени од буке, с тим да ће мере заштите у одређеној мери бити предимензионисане. Приликом израде наредних фаза техничке документације потребно је детаљније сагледати посматрани коридор пруге и у складу са тим извршити оптимизацију мера заштите од буке.

Пруга и непосредан део терена уз пругу је снимљен за потребе израде пројекта. За поједине делове посматраног коридора (ширине 400 метара) који су удаљени

од осовине пруге недостајали су подаци о висинској представи терена. Недостајући топографски подаци којима је дата висинска представа терена надомештен је коришћењем јавно доступног дигиталног модела висина EU-DEM 1.0 (Copernicus, European Environment Agency - EEA). Укупна вертикална тачност дигиталног модела висина према „EU-DEM Statistical Validation“ (DHI GRAS и EEA, 2014) за Републику Србију износи 6,24 метара за интервал поузданости од 95%.

Приликом прорачуна индикатора буке и даљих анализа у разматрање је била узета искључиво бука коју ће производити железнички саобраћај на деоници од Просека до Димитровграда.

Перспективно стање са аспекта буке за време експлоатације железничке пруге од Просека до Димитровграда приказано је на картама буке у оквиру графичких прилога на цртежима број од Ц3.1 до Ц3.12.

Да би се проценили могући утицаји буке на становништво од перспективног железничког саобраћаја који ће се одвијати на реконструисаном колосеку пруге Просек - Димитровград на средини фасада свих објеката који се налазе у посматраном коридору постављене су мерне тачке. Анализом је било обухваћено укупно 7.487 објеката разних намена, од чега је претпостављено да је 6.099 објеката намењених становању (овде се мисли на људе који бораве и/или раде у њима) или су на неки други осетљивих на буку (вртићи, школе, домови здравља, болнице, домови за стара лица, итд.).

Број објеката по спратности приказан је у табели 6.8-1. Прорачун индикатора буке за период дана, вечери и ноћи извршен је за 52.247 мерних тачака. Број мерних тачака по спратности приказан је у табели 6.8-1.

Табела 6.8-1 Број објеката и мерних тачака по спратности

Спратност	Број објеката	Број мерних тачака
П+0	822	27.401
П+1	5.066	23.799
П+2	202	996
П+3	8	43
П+4	1	8
Укупно:	**6.099**	**52.247**

Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору у зонама дуж магистралних пруга износе 65 dB(A) за период дана и вечери, односно 55 dB(A) за период ноћи. Период дана је дефинисан у временском интервалу од 6^{00} до 18^{00}, период вечери у интервалу од 18^{00} до 22^{00} и период ноћи у интервалу од 22^{00} до 6^{00}.

За даљу анализу као меродаван параметар усвојен је индикатор буке за период ноћи. Ово је урађено на основу чињенице да се код свих мерних тачака код којих постоје прекорачења исто јавља и у периоду ноћи, односно да не постоје мерне тачке код којих се прекорачење јавља само у периоду дана и/или вечери.

На основу добијених резултата утврђено је да нивои железничке буке на 2.476 фасада (мерних тачака) 716 стамбених и других осетљивих објеката у посматраној зони утицаја прелазе законски дозвољене вредности за период дана, вечери или ноћи. Објекти, односно пријемници на њима су обележени редним

бројевима од 1 до 716, а њихов просторни положај може се видети у оквиру графичких прилога на цртежима од броја Ц3.1 до Ц3.12.

Израчунати новои буке по објектима, спратови и фасадама за свих 716 објекта, код којих су утврђена прекоеачења дозвољених нивоа, приказани су у табели 6.8-2. Нивои буке који прелазе законски дозвољене вредности у табели 6.8-2 су осенчени.

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	П+1	12	54,8	52,4	55,4
	П+1	13	54,5	52,1	55,1
	П+1	15	54,7	52,4	55,4
2	П+0	8	54,5	52,2	55,2
	П+1	8	56,1	53,8	56,8
3	П+1	1	54,9	52,6	55,6
4	П+1	1	54,8	52,5	55,5
5	П+0	1	62,2	59,8	62,8
	П+0	2	58,1	55,7	58,7
	П+0	4	58,2	55,8	58,8
	П+1	1	62,1	59,8	62,8
	П+1	2	58,5	56,1	59,1
	П+1	4	57,9	55,6	58,6
6	П+0	1	58,7	56,4	59,4
	П+0	2	55,5	53,2	56,2
	П+0	5	56,9	54,5	57,5
	П+0	6	63,8	61,5	64,5
7	П+0	1	59,3	57,0	60,0
	П+1	1	60,2	57,8	60,8
	П+1	2	55,0	52,7	55,7
	П+1	4	56,1	53,8	56,8
8	П+0	1	61,9	59,5	62,5
	П+1	1	61,9	59,5	62,5
	П+1	2	55,2	52,9	55,9
9	П+0	1	54,4	52,1	55,1
	П+0	5	57,1	54,8	57,8
	П+0	6	61,3	58,9	61,9
	П+1	1	55,8	53,5	56,5
	П+1	5	58,1	55,8	58,8
	П+1	6	61,4	59,1	62,1
10	П+0	4	60,9	58,6	61,6
	П+1	1	55,8	53,5	56,5
	П+1	3	56,2	53,8	56,8
	П+1	4	61,2	58,9	61,9
11	П+0	1	62,5	60,1	63,1
	П+0	2	57,5	55,2	58,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	4	58,7	56,3	59,3
	П+1	1	62,4	60,0	63,0
	П+1	2	58,2	55,8	58,8
	П+1	4	58,9	56,6	59,6
	П+2	1	62,0	59,7	62,7
	П+2	2	58,1	55,7	58,7
	П+2	4	58,7	56,3	59,3
12	П+1	1	55,0	52,7	55,7
13	П+0	1	54,9	52,6	55,6
14	П+0	1	59,2	56,9	59,9
	П+0	2	55,3	52,9	55,9
	П+1	1	60,1	57,8	60,8
	П+1	2	56,7	54,3	57,3
15	П+0	2	59,2	56,8	59,8
	П+0	3	64,6	62,3	65,3
	П+0	4	60,7	58,3	61,3
16	П+0	1	64,7	62,4	65,4
	П+0	2	54,8	52,5	55,5
	П+0	4	60,2	57,8	60,8
	П+1	1	64,6	62,3	65,3
	П+1	2	57,4	55,1	58,1
	П+1	4	60,5	58,1	61,1
17	П+0	1	64,6	62,2	65,2
	П+0	2	59,0	56,7	59,7
	П+0	4	60,8	58,5	61,5
18	П+0	4	58,0	55,7	58,7
	П+0	5	55,6	53,3	56,3
	П+1	4	58,6	56,3	59,3
	П+1	5	56,7	54,3	57,3
19	П+0	1	62,5	60,2	63,2
	П+0	2	60,7	58,4	61,4
	П+0	4	59,8	57,4	60,4
	П+1	1	62,5	60,1	63,1
	П+1	2	60,6	58,3	61,3
	П+1	3	54,9	52,5	55,5
	П+1	4	60,0	57,6	60,6
20	П+0	1	58,9	56,6	59,6
	П+0	4	54,7	52,4	55,4
	П+1	1	59,7	57,3	60,3
	П+1	4	55,9	53,5	56,5
	П+2	1	59,8	57,5	60,5
	П+2	4	56,2	53,9	56,9
	П+3	1	59,9	57,6	60,6

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+3	2	54,5	52,2	55,2
	П+3	4	57,4	55,0	58,0
21	П+0	1	56,3	54,0	57,0
	П+0	3	57,6	55,2	58,2
	П+0	4	60,5	58,1	61,1
	П+1	1	57,3	54,9	57,9
	П+1	3	58,0	55,6	58,6
	П+1	4	60,7	58,3	61,3
22	П+0	1	61,7	59,4	62,4
	П+0	2	58,3	56,0	59,0
	П+0	4	56,5	54,2	57,2
23	П+1	1	56,3	53,9	56,9
	П+1	2	55,2	52,9	55,9
24	П+0	1	58,1	55,7	58,7
	П+0	4	55,3	53,0	56,0
	П+0	5	61,2	58,9	61,9
	П+0	6	59,4	57,0	60,0
	П+1	1	59,8	57,4	60,4
	П+1	3	56,9	54,5	57,5
	П+1	4	58,5	56,1	59,1
	П+1	5	61,9	59,5	62,5
	П+1	6	60,4	58,0	61,0
25	П+0	1	61,5	59,2	62,2
	П+0	2	56,6	54,3	57,3
	П+0	4	56,2	53,8	56,8
26	П+0	1	60,7	58,4	61,4
	П+0	2	56,4	54,1	57,1
	П+0	4	55,2	52,9	55,9
	П+1	1	61,7	59,3	62,3
	П+1	2	58,8	56,5	59,5
	П+1	4	56,9	54,6	57,6
27	П+0	1	59,8	57,4	60,4
	П+0	2	56,8	54,5	57,5
	П+0	4	57,1	54,8	57,8
28	П+0	1	55,0	52,7	55,7
29	П+0	1	56,9	54,6	57,6
29	П+0	4	55,3	52,9	55,9
30	П+0	1	60,8	58,5	61,5
	П+0	2	57,1	54,8	57,8
	П+0	4	56,8	54,5	57,5
	П+1	1	62,0	59,7	62,7
	П+1	2	59,0	56,7	59,7
	П+1	4	58,2	55,8	58,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
31	П+0	1	58,0	55,7	58,7
	П+0	2	60,6	58,3	61,3
	П+0	3	55,2	52,9	55,9
	П+1	1	59,0	56,6	59,6
	П+1	2	61,3	59,0	62,0
	П+1	3	56,7	54,4	57,4
32	П+0	1	60,9	58,6	61,6
	П+0	2	57,7	55,4	58,4
	П+0	4	58,5	56,1	59,1
33	П+1	5	55,0	52,6	55,6
34	П+1	1	54,7	52,3	55,3
	П+2	1	55,3	53,0	56,0
35	П+1	1	55,0	52,7	55,7
36	П+1	1	54,7	52,4	55,4
	П+2	1	55,4	53,0	56,0
37	П+1	1	54,6	52,3	55,3
38	П+1	1	54,4	52,1	55,1
39	П+0	1	55,0	52,6	55,6
	П+0	2	57,3	55,0	58,0
	П+0	3	55,7	53,3	56,3
40	П+0	2	55,7	53,3	56,3
	П+0	3	58,2	55,9	58,9
	П+0	4	56,6	54,3	57,3
	П+1	1	55,4	53,1	56,1
	П+1	2	57,2	54,9	57,9
	П+1	3	59,4	57,0	60,0
	П+1	4	58,1	55,7	58,7
	П+1	5	55,1	52,8	55,8
41	П+0	1	58,6	56,2	59,2
	П+0	4	55,1	52,8	55,8
	П+1	1	59,7	57,3	60,3
	П+1	2	55,7	53,3	56,3
	П+1	4	57,0	54,6	57,6
42	П+0	3	55,0	52,7	55,7
	П+1	3	57,0	54,6	57,6
	П+1	4	55,6	53,2	56,2
	П+1	5	54,6	52,2	55,2
43	П+0	1	59,3	56,9	59,9
	П+0	2	55,6	53,3	56,3
	П+0	4	56,1	53,8	56,8
	П+1	1	60,1	57,7	60,7
	П+1	2	57,3	55,0	58,0
	П+1	4	57,5	55,2	58,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
44	П+0	1	56,7	54,4	57,4
	П+0	6	54,9	52,5	55,5
	П+0	7	56,2	53,9	56,9
	П+0	8	55,8	53,5	56,5
	П+1	1	58,4	56,0	59,0
	П+1	6	56,7	54,4	57,4
	П+1	7	58,2	55,8	58,8
	П+1	8	57,7	55,3	58,3
45	П+0	1	60,2	57,8	60,8
	П+0	2	58,9	56,6	59,6
	П+0	3	57,8	55,5	58,5
	П+0	4	58,5	56,2	59,2
	П+0	5	55,9	53,5	56,5
	П+0	13	56,2	53,9	56,9
	П+0	14	59,0	56,7	59,7
	П+0	15	58,5	56,2	59,2
	П+0	16	60,9	58,6	61,6
	П+0	17	63,5	61,1	64,1
	П+1	1	60,1	57,8	60,8
	П+1	2	59,3	56,9	59,9
	П+1	3	58,1	55,8	58,8
	П+1	4	59,0	56,7	59,7
	П+1	5	56,5	54,1	57,1
	П+1	13	56,8	54,5	57,5
	П+1	14	59,3	57,0	60,0
	П+1	15	58,8	56,4	59,4
	П+1	16	61,0	58,7	61,7
	П+1	17	63,3	60,9	63,9
46	П+0	4	58,9	56,6	59,6
	П+0	5	61,0	58,7	61,7
	П+0	6	57,2	54,9	57,9
	П+1	4	59,2	56,9	59,9
	П+1	5	61,2	58,9	61,9
	П+1	6	57,6	55,2	58,2
47	П+0	1	54,9	52,6	55,6
	П+0	2	56,7	54,4	57,4
	П+0	3	60,3	58,0	61,0
	П+0	4	56,5	54,2	57,2
	П+0	8	55,3	53,0	56,0
	П+1	1	56,7	54,3	57,3
	П+1	2	57,7	55,4	58,4
	П+1	3	60,7	58,4	61,4
	П+1	4	57,6	55,2	58,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	8	57,1	54,7	57,7
48	П+0	1	54,5	52,1	55,1
	П+0	2	57,1	54,8	57,8
	П+0	3	60,5	58,1	61,1
	П+0	4	56,7	54,4	57,4
	П+1	1	56,2	53,9	56,9
	П+1	2	57,9	55,6	58,6
	П+1	3	60,8	58,4	61,4
	П+1	4	57,7	55,3	58,3
	П+1	5	55,6	53,2	56,2
49	П+0	1	55,5	53,2	56,2
	П+0	3	55,8	53,4	56,4
	П+0	4	59,1	56,7	59,7
50	П+1	4	54,5	52,2	55,2
51	П+1	1	54,6	52,2	55,2
52	П+0	4	54,8	52,4	55,4
53	П+0	4	55,1	52,8	55,8
	П+1	4	57,0	54,6	57,6
54	П+0	1	54,7	52,4	55,4
	П+1	1	56,8	54,5	57,5
55	П+0	1	56,3	54,0	57,0
	П+0	2	60,3	57,9	60,9
	П+0	3	58,0	55,6	58,6
56	П+0	2	54,3	52,0	55,0
	П+0	3	58,1	55,8	58,8
	П+0	4	60,2	57,9	60,9
	П+0	5	56,4	54,1	57,1
57	П+0	1	60,2	57,8	60,8
	П+0	2	62,9	60,5	63,5
	П+0	3	60,0	57,7	60,7
	П+1	1	60,3	58,0	61,0
	П+1	2	63,0	60,6	63,6
	П+1	3	60,2	57,9	60,9
58	П+0	1	61,8	59,5	62,5
	П+0	2	59,2	56,8	59,8
	П+0	4	61,8	59,5	62,5
	П+0	5	62,0	59,7	62,7
	П+1	1	61,9	59,6	62,6
	П+1	2	59,4	57,0	60,0
	П+1	4	62,0	59,6	62,6
	П+1	5	62,1	59,8	62,8
59	П+0	1	60,7	58,3	61,3
	П+0	4	59,1	56,8	59,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	1	60,8	58,5	61,5
	П+1	4	59,3	57,0	60,0
60	П+0	4	55,7	53,4	56,4
	П+0	5	58,0	55,7	58,7
	П+0	6	55,3	52,9	55,9
	П+1	4	61,0	58,7	61,7
	П+1	5	62,4	60,1	63,1
	П+1	6	60,7	58,3	61,3
61	П+0	1	62,6	60,3	63,3
	П+0	2	58,1	55,8	58,8
	П+0	4	56,4	54,0	57,0
62	П+0	1	62,3	60,0	63,0
	П+0	2	58,5	56,2	59,2
	П+0	4	58,6	56,2	59,2
63	П+0	3	55,9	53,5	56,5
	П+0	4	56,9	54,6	57,6
	П+0	5	57,1	54,8	57,8
	П+1	2	55,6	53,3	56,3
	П+1	3	57,8	55,5	58,5
	П+1	4	58,7	56,4	59,4
	П+1	5	58,7	56,4	59,4
	П+1	6	55,7	53,4	56,4
64	П+0	2	54,9	52,5	55,5
	П+1	2	56,9	54,6	57,6
	П+1	3	54,4	52,0	55,0
65	П+0	1	57,0	54,7	57,7
	П+1	1	58,8	56,4	59,4
	П+1	2	54,6	52,3	55,3
	П+1	4	55,9	53,5	56,5
66	П+0	2	58,2	55,9	58,9
	П+0	3	63,4	61,1	64,1
	П+0	4	60,8	58,4	61,4
	П+1	2	58,4	56,1	59,1
	П+1	3	63,4	61,1	64,1
	П+1	4	61,0	58,7	61,7
67	П+0	1	59,2	56,9	59,9
	П+0	3	59,2	56,9	59,9
	П+0	4	62,7	60,3	63,3
	П+0	5	59,4	57,1	60,1
	П+1	1	59,2	56,8	59,8
	П+1	3	59,2	56,8	59,8
	П+1	4	62,9	60,6	63,6
	П+1	5	59,3	57,0	60,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
68	П+0	1	60,8	58,5	61,5
	П+0	2	63,0	60,7	63,7
	П+0	3	64,5	62,2	65,2
	П+0	4	63,0	60,6	63,6
	П+0	5	64,7	62,4	65,4
	П+0	6	63,4	61,0	64,0
	П+0	7	61,0	58,7	61,7
	П+1	1	60,4	58,1	61,1
	П+1	2	63,0	60,7	63,7
	П+1	3	64,3	62,0	65,0
	П+1	4	63,2	60,9	63,9
	П+1	5	64,6	62,2	65,2
	П+1	6	63,4	61,1	64,1
	П+1	7	60,9	58,6	61,6
69	П+0	3	56,4	54,1	57,0
	П+1	3	58,5	56,2	59,1
	П+1	4	56,1	53,8	56,7
70	П+0	4	56,7	54,4	57,4
	П+1	1	54,6	52,3	55,3
	П+1	4	58,0	55,7	58,6
71	П+1	4	54,7	52,3	55,3
72	П+1	4	55,5	53,1	56,1
73	П+0	1	57,1	54,8	57,7
	П+0	2	63,2	60,9	63,9
	П+0	3	60,8	58,5	61,4
	П+1	1	56,8	54,4	57,4
	П+1	2	62,9	60,6	63,6
	П+1	3	60,6	58,3	61,3
74	П+0	1	61,3	59,0	61,9
	П+0	2	66,0	63,6	66,6
	П+0	3	63,7	61,4	64,3
	П+1	1	60,8	58,4	61,4
	П+1	2	65,8	63,5	66,4
	П+1	3	63,4	61,1	64,0
75	П+0	1	55,5	53,1	56,1
	П+0	3	55,3	53,0	55,9
	П+0	4	58,2	55,8	58,8
76	П+0	2	56,3	53,9	56,9
	П+0	3	58,5	56,1	59,1
	П+0	4	54,7	52,4	55,3
77	П+1	4	55,2	52,9	55,8
78	П+0	1	54,5	52,2	55,1
	П+0	4	56,4	54,1	57,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
79	П+0	4	55,9	53,6	56,5
80	П+0	1	55,0	52,6	55,6
	П+0	4	57,4	55,1	58,0
81	П+1	1	55,0	52,7	55,6
	П+1	4	54,6	52,2	55,2
82	П+0	1	58,0	55,7	58,7
	П+0	3	55,2	52,9	55,8
	П+0	4	60,2	57,9	60,8
	П+1	1	58,7	56,4	59,3
	П+1	3	56,4	54,1	57,0
	П+1	4	60,5	58,2	61,1
83	П+0	1	59,8	57,5	60,4
	П+0	3	58,0	55,6	58,6
	П+0	4	64,7	62,4	65,3
	П+1	1	60,1	57,8	60,7
	П+1	3	58,3	56,0	58,9
	П+1	4	64,3	62,0	65,0
84	П+0	1	56,0	53,7	56,6
	П+0	4	57,4	55,0	58,0
	П+1	1	57,6	55,3	58,2
	П+1	3	55,2	52,9	55,8
	П+1	4	58,7	56,3	59,3
85	П+1	4	55,6	53,3	56,2
86	П+0	4	55,5	53,2	56,1
	П+1	1	55,7	53,4	56,3
	П+1	3	54,6	52,3	55,2
	П+1	4	57,2	54,9	57,9
87	П+0	4	55,0	52,6	55,6
	П+1	4	56,7	54,4	57,4
88	П+0	4	55,6	53,3	56,2
	П+1	4	57,4	55,1	58,0
89	П+1	4	54,6	52,3	55,2
90	П+0	1	54,6	52,2	55,2
	П+0	6	55,5	53,1	56,1
	П+0	7	55,9	53,6	56,5
	П+0	8	55,0	52,6	55,6
	П+1	1	56,0	53,7	56,6
	П+1	6	57,2	54,9	57,8
	П+1	7	57,5	55,2	58,2
	П+1	8	56,5	54,2	57,2
91	П+0	4	55,3	52,9	55,9
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
92	П+1	4	54,6	52,3	55,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
93	П+1	1	54,9	52,6	55,5
	П+1	4	55,6	53,3	56,3
94	П+0	4	56,4	54,1	57,0
	П+1	1	55,3	53,0	55,9
	П+1	3	55,0	52,7	55,6
	П+1	4	58,0	55,7	58,6
95	П+1	4	54,8	52,4	55,4
96	П+0	4	56,7	54,4	57,3
	П+1	3	54,7	52,4	55,3
	П+1	4	58,1	55,7	58,7
97	П+0	4	59,9	57,6	60,5
	П+1	3	54,8	52,5	55,4
	П+1	4	60,2	57,9	60,8
98	П+0	3	57,0	54,6	57,6
	П+0	4	60,5	58,2	61,1
	П+1	3	58,6	56,2	59,2
	П+1	4	60,9	58,6	61,5
99	П+0	1	56,7	54,3	57,3
	П+0	3	62,0	59,6	62,6
	П+0	4	63,6	61,3	64,2
100	П+0	1	60,9	58,6	61,5
	П+0	3	61,1	58,7	61,7
	П+0	4	64,5	62,1	65,1
	П+1	1	60,7	58,4	61,3
	П+1	3	60,8	58,5	61,4
	П+1	4	64,4	62,0	65,0
101	П+0	1	57,1	54,8	57,7
	П+0	3	55,6	53,2	56,2
	П+0	4	62,9	60,6	63,5
	П+1	1	58,1	55,7	58,7
	П+1	3	56,8	54,5	57,4
	П+1	4	62,8	60,4	63,4
102	П+0	1	54,6	52,3	55,2
	П+0	4	57,3	54,9	57,9
103	П+1	3	55,0	52,7	55,6
104	П+0	3	54,7	52,4	55,3
	П+1	3	55,6	53,3	56,2
	П+1	4	54,7	52,4	55,3
105	П+0	3	56,2	53,9	56,8
	П+0	4	55,8	53,5	56,4
	П+0	5	57,3	54,9	57,9
106	П+1	4	54,5	52,1	55,1
107	П+2	2	54,4	52,1	55,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
108	П+0	1	55,8	53,5	56,4
109	П+1	4	54,5	52,1	55,1
110	П+0	3	54,6	52,2	55,2
	П+1	3	55,9	53,5	56,5
111	П+1	4	54,6	52,3	55,2
112	П+0	4	55,5	53,2	56,1
	П+1	4	57,3	54,9	57,9
113	П+0	4	54,9	52,6	55,5
	П+1	4	56,6	54,2	57,2
114	П+0	4	55,9	53,6	56,5
	П+1	3	54,7	52,4	55,3
	П+1	4	57,8	55,4	58,4
115	П+1	4	56,1	53,8	56,7
116	П+0	4	57,5	55,2	58,1
	П+1	4	58,8	56,5	59,5
117	П+0	1	55,4	53,1	56,1
	П+0	3	56,5	54,2	57,1
	П+0	4	59,8	57,5	60,4
	П+1	1	56,8	54,4	57,4
	П+1	3	57,4	55,0	58,0
	П+1	4	60,2	57,9	60,8
118	П+0	1	56,6	54,3	57,2
	П+0	3	56,0	53,6	56,6
	П+0	4	61,6	59,2	62,2
	П+1	1	57,3	55,0	57,9
	П+1	3	56,5	54,2	57,1
	П+1	4	61,6	59,3	62,2
119	П+0	1	56,2	53,9	56,8
	П+0	3	57,9	55,6	58,5
	П+0	4	61,5	59,2	62,1
	П+1	1	56,8	54,5	57,4
	П+1	3	58,3	56,0	58,9
	П+1	4	61,6	59,2	62,2
120	П+1	1	55,2	52,8	55,8
121	П+0	1	55,7	53,3	56,3
	П+0	4	56,4	54,0	57,0
	П+1	1	57,4	55,1	58,0
	П+1	3	56,0	53,7	56,6
	П+1	4	58,0	55,7	58,7
122	П+0	4	55,7	53,3	56,3
	П+1	1	56,0	53,7	56,7
	П+1	4	57,4	55,1	58,0
123	П+1	4	55,1	52,8	55,7

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
124	П+1	1	55,5	53,2	56,1
	П+1	4	55,7	53,4	56,3
125	П+0	1	55,2	52,8	55,8
	П+0	3	55,3	53,0	56,0
	П+0	4	57,7	55,3	58,3
	П+1	1	56,8	54,4	57,4
	П+1	3	56,9	54,6	57,5
	П+1	4	58,9	56,6	59,6
126	П+0	1	54,6	52,2	55,2
	П+0	4	59,4	57,1	60,0
	П+1	1	56,1	53,8	56,7
	П+1	3	55,9	53,6	56,5
	П+1	4	59,9	57,5	60,5
127	П+1	4	54,6	52,3	55,2
128	П+0	1	56,1	53,8	56,7
	П+0	4	59,3	57,0	60,0
	П+1	1	57,3	54,9	57,9
	П+1	4	59,8	57,5	60,4
129	П+0	1	59,3	57,0	60,0
	П+1	1	60,0	57,6	60,6
130	П+0	4	57,3	55,0	57,9
	П+1	1	56,0	53,6	56,6
	П+1	4	58,7	56,3	59,3
131	П+0	4	56,2	53,8	56,8
	П+1	4	57,8	55,5	58,5
132	П+0	4	56,3	54,0	56,9
	П+1	1	55,7	53,3	56,3
	П+1	4	57,9	55,6	58,5
133	П+0	4	55,8	53,5	56,4
	П+1	4	57,5	55,2	58,2
134	П+0	1	54,9	52,5	55,5
	П+0	4	56,9	54,5	57,5
	П+1	1	56,7	54,3	57,3
	П+1	3	55,0	52,6	55,6
	П+1	4	58,4	56,0	59,0
135	П+0	4	55,4	53,1	56,0
	П+1	4	57,2	54,8	57,8
136	П+0	1	54,9	52,6	55,5
	П+0	4	57,0	54,7	57,6
	П+1	1	56,7	54,4	57,3
	П+1	3	55,7	53,3	56,3
	П+1	4	58,6	56,2	59,2
137	П+0	4	56,7	54,3	57,3

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	1	56,3	54,0	56,9
	П+1	3	55,6	53,2	56,2
	П+1	4	58,3	55,9	58,9
138	П+1	4	54,6	52,3	55,2
139	П+0	1	54,5	52,2	55,1
	П+0	4	56,1	53,7	56,7
	П+1	1	56,2	53,8	56,8
	П+1	3	54,9	52,6	55,5
	П+1	4	57,8	55,5	58,4
140	П+0	1	57,4	55,1	58,0
	П+0	3	55,5	53,1	56,1
	П+0	4	60,5	58,2	61,1
	П+1	1	58,3	56,0	58,9
	П+1	3	57,1	54,7	57,7
	П+1	4	61,1	58,7	61,7
	П+2	1	58,3	56,0	58,9
	П+2	3	57,2	54,9	57,8
	П+2	4	61,0	58,7	61,6
141	П+0	1	58,5	56,2	59,1
	П+0	3	58,7	56,4	59,3
	П+0	4	63,2	60,9	63,8
	П+1	1	58,7	56,4	59,3
	П+1	3	58,8	56,5	59,4
	П+1	4	63,1	60,8	63,7
142	П+0	1	56,9	54,6	57,6
	П+0	3	59,2	56,9	59,8
	П+0	4	64,3	62,0	64,9
	П+1	1	57,1	54,7	57,7
	П+1	3	59,3	57,0	59,9
	П+1	4	64,1	61,8	64,7
143	П+1	4	54,6	52,3	55,2
144	П+0	4	54,9	52,5	55,5
	П+1	1	54,7	52,4	55,3
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
145	П+0	1	55,2	52,8	55,8
	П+1	1	57,0	54,6	57,6
	П+1	4	55,3	53,0	55,9
146	П+1	1	55,1	52,7	55,7
	П+1	4	55,3	52,9	55,9
147	П+0	4	55,8	53,5	56,4
	П+1	1	54,4	52,1	55,1
	П+1	4	57,8	55,4	58,4
148	П+0	3	55,9	53,5	56,5

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	3	57,8	55,5	58,5
149	П+0	3	57,1	54,7	57,7
	П+1	2	55,7	53,4	56,3
	П+1	3	58,9	56,6	59,5
150	П+0	4	58,0	55,6	58,6
	П+1	4	59,5	57,2	60,1
151	П+0	3	56,4	54,1	57,0
	П+0	4	60,0	57,6	60,6
	П+1	3	57,9	55,5	58,5
	П+1	4	60,5	58,2	61,1
152	П+0	4	57,6	55,3	58,2
	П+1	1	55,6	53,3	56,2
	П+1	3	55,0	52,6	55,6
	П+1	4	59,1	56,8	59,8
153	П+0	3	55,0	52,7	55,6
	П+0	4	58,9	56,5	59,5
	П+1	1	55,2	52,8	55,8
	П+1	3	56,8	54,5	57,4
	П+1	4	59,9	57,6	60,5
154	П+0	1	60,9	58,6	61,5
	П+0	4	55,8	53,5	56,4
	П+1	1	61,2	58,8	61,8
	П+1	2	55,2	52,8	55,8
	П+1	4	57,3	55,0	57,9
155	П+0	4	54,7	52,4	55,3
	П+1	4	57,0	54,7	57,6
156	П+1	3	54,5	52,1	55,1
	П+1	4	57,3	55,0	57,9
157	П+0	4	55,5	53,2	56,1
	П+1	4	57,6	55,3	58,2
158	П+1	4	55,7	53,4	56,4
159	П+0	4	55,3	52,9	55,9
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
160	П+1	4	57,4	55,1	58,0
161	П+0	1	56,5	54,1	57,1
	П+0	3	55,9	53,6	56,5
	П+0	4	58,2	55,9	58,8
162	П+0	1	56,9	54,5	57,5
	П+0	4	54,6	52,2	55,2
	П+1	1	58,4	56,1	59,0
	П+1	4	56,4	54,1	57,1
163	П+1	4	55,3	53,0	55,9
164	П+0	4	54,7	52,3	55,3

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	3	54,4	52,1	55,0
	П+1	4	56,2	53,9	56,8
165	П+0	1	54,6	52,2	55,2
	П+1	1	56,2	53,9	56,8
166	П+0	1	56,8	54,4	57,4
	П+1	1	58,5	56,1	59,1
167	П+0	1	55,8	53,5	56,4
	П+1	1	57,7	55,4	58,3
168	П+0	1	56,6	54,2	57,2
	П+1	1	58,3	56,0	58,9
169	П+0	1	56,8	54,5	57,4
	П+1	1	58,5	56,2	59,1
170	П+0	1	61,9	59,5	62,5
	П+0	2	64,7	62,4	65,3
	П+0	3	60,3	58,0	60,9
	П+1	1	61,8	59,5	62,4
	П+1	2	64,4	62,1	65,0
	П+1	3	60,1	57,8	60,7
171	П+0	1	57,7	55,3	58,3
	П+0	4	54,8	52,5	55,4
	П+1	1	59,1	56,8	59,8
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
172	П+0	4	57,3	54,9	57,9
	П+1	4	59,0	56,7	59,6
173	П+0	1	58,5	56,2	59,1
	П+1	1	59,6	57,3	60,2
	П+1	2	55,8	53,5	56,4
	П+1	4	55,8	53,5	56,5
174	П+0	1	60,1	57,7	60,7
	П+0	2	54,4	52,1	55,0
	П+1	1	60,4	58,1	61,0
	П+1	2	56,0	53,7	56,6
	П+1	4	54,9	52,6	55,5
175	П+0	1	62,0	59,6	62,6
	П+0	2	55,6	53,2	56,2
	П+0	4	56,5	54,2	57,1
	П+1	1	62,0	59,6	62,6
	П+1	2	56,2	53,9	56,8
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
176	П+0	1	62,2	59,8	62,8
	П+0	2	56,3	54,0	56,9
	П+0	4	56,5	54,2	57,2
	П+1	1	62,1	59,8	62,7

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	2	56,8	54,5	57,4
	П+1	4	56,8	54,4	57,4
177	П+0	1	58,0	55,6	58,6
	П+0	3	58,5	56,2	59,1
	П+0	4	62,3	60,0	62,9
	П+1	1	58,0	55,7	58,6
	П+1	3	58,7	56,3	59,3
	П+1	4	62,3	59,9	62,9
178	П+0	1	62,5	60,2	63,1
	П+0	2	58,1	55,7	58,7
	П+0	4	56,6	54,2	57,2
	П+1	1	62,4	60,1	63,0
	П+1	2	58,2	55,9	58,8
	П+1	4	56,6	54,3	57,3
179	П+0	1	57,4	55,1	58,0
	П+0	3	58,3	56,0	59,0
	П+0	4	62,5	60,2	63,1
	П+1	1	57,4	55,1	58,0
	П+1	3	58,5	56,1	59,1
	П+1	4	62,4	60,0	63,0
180	П+0	1	58,5	56,1	59,1
	П+0	3	58,1	55,8	58,7
	П+0	4	62,6	60,3	63,2
	П+1	1	58,6	56,2	59,2
	П+1	3	58,1	55,8	58,7
	П+1	4	62,5	60,1	63,1
181	П+0	1	58,1	55,7	58,7
	П+0	3	58,6	56,3	59,2
	П+0	4	62,6	60,2	63,2
	П+1	1	58,1	55,7	58,7
	П+1	3	58,7	56,4	59,3
	П+1	4	62,4	60,1	63,1
182	П+0	4	57,6	55,2	58,2
	П+1	1	55,6	53,3	56,2
	П+1	3	55,6	53,3	56,2
	П+1	4	58,6	56,2	59,2
183	П+0	1	57,3	54,9	57,9
	П+0	3	55,6	53,3	56,3
	П+0	4	60,7	58,4	61,3
	П+1	1	57,7	55,4	58,3
	П+1	3	56,6	54,2	57,2
	П+1	4	60,8	58,5	61,4
184	П+0	3	54,9	52,5	55,5

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+0	4	57,2	54,9	57,8
	П+1	1	54,7	52,4	55,3
	П+1	3	56,7	54,4	57,4
	П+1	4	58,7	56,4	59,3
185	П+0	3	55,9	53,6	56,6
	П+0	4	55,6	53,3	56,3
	П+1	3	57,2	54,8	57,8
	П+1	4	56,8	54,5	57,5
186	П+1	3	54,4	52,1	55,1
	П+1	4	55,1	52,8	55,8
187	П+1	3	54,4	52,1	55,1
188	П+1	2	54,7	52,4	55,4
	П+1	3	54,9	52,6	55,6
189	П+0	2	56,0	53,6	56,6
	П+0	3	60,4	58,1	61,1
	П+0	4	56,0	53,7	56,7
190	П+0	3	58,4	56,1	59,1
	П+0	4	57,5	55,1	58,1
	П+1	3	59,5	57,1	60,1
	П+1	4	58,7	56,3	59,3
191	П+0	4	55,1	52,7	55,7
	П+1	3	55,0	52,7	55,7
	П+1	4	56,6	54,3	57,3
192	П+0	1	56,8	54,4	57,4
	П+0	2	62,2	59,8	62,8
	П+0	3	59,3	56,9	59,9
	П+0	4	58,5	56,2	59,2
	П+0	5	55,8	53,4	56,4
	П+1	1	57,9	55,5	58,5
	П+1	2	62,2	59,9	62,9
	П+1	3	59,8	57,4	60,4
	П+1	4	59,5	57,2	60,2
	П+1	5	57,4	55,1	58,1
193	П+0	2	54,7	52,4	55,4
	П+0	3	60,4	58,1	61,1
	П+0	4	55,7	53,4	56,4
	П+1	2	56,5	54,2	57,2
	П+1	3	60,9	58,6	61,6
	П+1	4	57,5	55,2	58,2
194	П+0	3	55,2	52,9	55,9
	П+0	4	55,6	53,2	56,2
	П+0	5	57,0	54,7	57,7
	П+1	2	55,2	52,8	55,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	3	57,3	54,9	57,9
	П+1	4	57,7	55,3	58,3
	П+1	5	58,8	56,5	59,5
	П+1	6	55,3	52,9	55,9
195	П+1	4	57,3	54,9	57,9
196	П+0	1	58,4	56,1	59,0
	П+0	2	55,6	53,3	56,3
	П+0	4	55,5	53,1	56,1
197	П+0	1	55,0	52,7	55,7
	П+0	8	54,4	52,1	55,0
198	П+0	9	54,6	52,3	55,2
	П+1	9	55,8	53,5	56,4
199	П+0	1	54,6	52,2	55,2
	П+1	1	56,2	53,8	56,8
	П+1	4	55,1	52,8	55,7
200	П+0	6	57,3	55,0	57,9
201	П+0	4	54,7	52,4	55,4
	П+0	5	56,3	54,0	56,9
	П+0	6	56,8	54,5	57,4
	П+0	7	57,3	54,9	57,9
	П+0	8	58,2	55,8	58,8
	П+0	9	57,7	55,4	58,4
	П+1	4	56,8	54,5	57,5
	П+1	5	58,0	55,7	58,6
	П+1	6	58,4	56,0	59,0
	П+1	7	58,7	56,4	59,3
	П+1	8	59,8	57,4	60,4
	П+1	9	59,1	56,7	59,7
202	П+1	3	55,5	53,2	56,2
203	П+0	1	56,2	53,9	56,8
204	П+1	1	55,7	53,4	56,3
	П+1	5	55,1	52,7	55,7
	П+1	6	56,5	54,1	57,1
	П+1	7	55,8	53,4	56,4
205	П+0	4	56,1	53,7	56,7
206	П+1	1	55,4	53,1	56,0
207	П+0	1	56,6	54,3	57,2
	П+0	6	55,0	52,7	55,6
208	П+0	4	54,9	52,6	55,5
	П+0	5	54,9	52,5	55,5
	П+1	3	55,6	53,3	56,2
	П+1	4	56,5	54,2	57,1
	П+1	5	56,1	53,8	56,7

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
209	П+0	4	56,1	53,7	56,7
	П+1	4	57,8	55,5	58,4
210	П+0	4	57,7	55,3	58,3
	П+1	3	56,7	54,4	57,4
	П+1	4	59,2	56,9	59,8
211	П+0	1	58,2	55,9	58,8
	П+0	6	56,0	53,7	56,6
	П+1	1	59,4	57,1	60,0
	П+1	2	56,1	53,8	56,8
	П+1	6	57,5	55,2	58,1
212	П+0	4	56,9	54,6	57,5
213	П+0	1	59,7	57,4	60,3
	П+0	3	59,8	57,5	60,4
	П+0	4	62,3	60,0	62,9
214	П+0	1	59,3	56,9	59,9
	П+0	2	55,3	52,9	55,9
	П+0	4	55,0	52,7	55,6
	П+1	1	60,4	58,0	61,0
	П+1	2	56,8	54,5	57,5
	П+1	4	56,8	54,5	57,4
215	П+0	1	59,8	57,5	60,4
	П+0	2	56,6	54,2	57,2
	П+1	1	60,4	58,1	61,0
	П+1	2	57,9	55,6	58,5
	П+1	4	55,5	53,2	56,1
216	П+0	1	54,7	52,3	55,3
	П+0	3	57,8	55,5	58,4
	П+0	4	60,0	57,6	60,6
	П+1	1	56,5	54,2	57,1
	П+1	3	59,1	56,7	59,7
	П+1	4	60,5	58,2	61,1
217	П+1	1	55,8	53,5	56,4
218	П+0	3	61,4	59,1	62,0
	П+0	4	58,6	56,3	59,2
219	П+0	3	61,5	59,2	62,2
	П+1	2	60,0	57,7	60,6
	П+1	3	61,7	59,4	62,3
	П+1	4	59,1	56,7	59,7
220	П+0	2	56,0	53,6	56,6
	П+1	2	56,8	54,5	57,4
	П+1	3	60,3	58,0	60,9
221	П+0	1	61,9	59,6	62,5
	П+0	4	59,1	56,7	59,7

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
222	П+0	1	57,2	54,8	57,8
	П+1	1	58,9	56,6	59,5
	П+1	2	55,6	53,3	56,2
	П+1	4	56,3	54,0	56,9
223	П+0	1	57,5	55,1	58,1
224	П+0	6	56,7	54,4	57,3
	П+1	1	55,7	53,3	56,3
	П+1	6	58,4	56,1	59,0
225	П+0	1	59,4	57,0	60,0
	П+0	2	57,4	55,0	58,0
	П+0	4	56,5	54,1	57,1
	П+1	1	60,2	57,9	60,8
	П+1	2	59,0	56,6	59,6
	П+1	4	58,0	55,6	58,6
226	П+0	1	55,3	53,0	55,9
	П+1	1	57,4	55,0	58,0
227	П+0	1	57,5	55,1	58,1
	П+1	1	59,1	56,7	59,7
228	П+1	1	56,1	53,8	56,8
229	П+1	1	54,7	52,4	55,3
230	П+0	1	62,8	60,4	63,4
	П+0	3	62,1	59,7	62,7
	П+0	4	64,5	62,2	65,1
231	П+0	3	64,4	62,1	65,0
	П+0	4	59,9	57,6	60,5
	П+1	3	64,5	62,2	65,1
	П+1	4	59,6	57,3	60,2
232	П+0	6	64,4	62,1	65,0
	П+1	6	64,8	62,5	65,5
233	П+0	1	56,0	53,6	56,6
	П+0	2	62,9	60,5	63,5
	П+0	3	64,4	62,0	65,0
	П+0	6	55,6	53,3	56,2
	П+1	1	56,4	54,1	57,0
	П+1	2	62,6	60,2	63,2
	П+1	3	64,7	62,4	65,3
	П+1	6	56,1	53,7	56,7
234	П+0	1	61,1	58,8	61,7
	П+0	2	64,4	62,0	65,0
	П+0	3	60,9	58,5	61,5
	П+1	1	61,1	58,8	61,7
	П+1	2	64,5	62,1	65,1
	П+1	3	60,7	58,4	61,4

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
235	П+0	1	60,2	57,9	60,8
	П+0	4	54,8	52,5	55,4
	П+1	1	60,5	58,1	61,1
	П+1	4	56,1	53,7	56,7
236	П+0	1	54,5	52,2	55,1
	П+1	1	56,4	54,1	57,0
237	П+0	1	54,7	52,4	55,3
	П+1	1	56,6	54,3	57,2
238	П+0	1	61,8	59,5	62,5
	П+0	2	59,3	56,9	59,9
	П+0	4	60,0	57,7	60,6
	П+1	1	61,9	59,6	62,5
	П+1	2	59,5	57,1	60,1
	П+1	4	60,2	57,9	60,9
239	П+0	1	64,2	61,9	64,8
	П+0	2	62,1	59,8	62,7
	П+0	4	62,0	59,7	62,6
	П+1	1	64,5	62,2	65,1
	П+1	2	61,9	59,5	62,5
	П+1	4	61,7	59,4	62,3
240	П+0	4	57,1	54,8	57,7
	П+1	4	57,1	54,8	57,7
241	П+0	1	60,6	58,3	61,2
	П+0	3	60,7	58,4	61,3
	П+0	4	64,2	61,9	64,8
	П+1	1	60,4	58,1	61,0
	П+1	3	60,6	58,3	61,2
	П+1	4	64,4	62,1	65,0
242	П+0	1	55,6	53,3	56,2
	П+1	1	56,8	54,5	57,4
	П+1	4	55,5	53,1	56,1
243	П+2	1	54,7	52,3	55,3
244	П+0	1	61,7	59,4	62,3
	П+0	2	64,3	62,0	64,9
	П+0	3	61,7	59,3	62,3
	П+1	1	61,4	59,1	62,0
	П+1	2	64,5	62,2	65,2
	П+1	3	61,4	59,1	62,0
245	П+0	2	64,3	62,0	64,9
	П+0	3	61,6	59,3	62,3
	П+1	1	62,2	59,9	62,8
	П+1	2	64,4	62,1	65,0
	П+1	3	61,3	59,0	61,9

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
246	П+0	1	64,6	62,3	65,3
247	П+0	1	64,7	62,3	65,3
	П+0	4	62,8	60,4	63,4
248	П+1	1	55,2	52,9	55,8
249	П+0	1	60,0	57,7	60,7
	П+0	2	54,6	52,2	55,2
	П+0	3	54,4	52,1	55,0
	П+0	4	59,9	57,6	60,6
	П+1	1	60,9	58,5	61,5
	П+1	2	57,7	55,4	58,3
	П+1	3	56,5	54,2	57,1
	П+1	4	60,6	58,2	61,2
250	П+0	1	56,8	54,4	57,4
	П+0	4	56,1	53,7	56,7
	П+1	1	57,8	55,4	58,4
	П+1	4	57,6	55,2	58,2
251	П+0	1	56,2	53,9	56,8
	П+1	1	58,0	55,7	58,6
	П+1	2	54,7	52,4	55,3
	П+1	4	56,1	53,8	56,7
252	П+0	3	55,3	53,0	56,0
	П+1	2	55,0	52,6	55,6
	П+1	3	57,1	54,8	57,7
253	П+0	1	58,6	56,3	59,2
	П+0	3	56,3	53,9	56,9
	П+0	4	61,0	58,6	61,6
	П+0	5	63,0	60,7	63,6
	П+1	1	58,8	56,5	59,4
	П+1	3	56,3	54,0	56,9
	П+1	4	61,0	58,7	61,6
	П+1	5	62,9	60,5	63,5
254	П+0	2	56,5	54,2	57,1
	П+0	3	61,5	59,1	62,1
	П+0	4	57,5	55,2	58,1
	П+1	2	56,4	54,1	57,0
	П+1	3	61,6	59,2	62,2
	П+1	4	57,7	55,4	58,3
255	П+0	4	55,3	52,9	55,9
	П+0	5	56,7	54,4	57,3
	П+0	6	55,3	53,0	55,9
	П+0	7	56,5	54,2	57,1
	П+0	8	55,9	53,5	56,5
256	П+1	4	54,9	52,5	55,5

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
257	П+0	1	56,9	54,5	57,5
	П+0	4	57,2	54,9	57,8
	П+1	1	58,5	56,2	59,1
	П+1	4	58,8	56,5	59,5
258	П+0	3	55,9	53,6	56,5
	П+0	4	55,1	52,7	55,7
	П+1	3	57,7	55,4	58,3
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
259	П+0	4	55,1	52,7	55,7
	П+1	4	56,6	54,3	57,2
260	П+0	3	55,3	52,9	55,9
	П+0	4	55,4	53,1	56,0
	П+0	5	56,1	53,7	56,7
	П+0	6	55,5	53,2	56,1
	П+1	1	54,8	52,5	55,4
	П+1	2	55,7	53,3	56,3
	П+1	3	56,7	54,4	57,3
	П+1	4	56,9	54,6	57,5
	П+1	5	57,5	55,2	58,1
	П+1	6	56,9	54,6	57,5
261	П+1	3	54,5	52,2	55,1
262	П+0	1	55,3	53,0	56,0
	П+0	4	56,8	54,5	57,4
	П+1	1	57,2	54,9	57,8
	П+1	4	58,5	56,2	59,1
263	П+0	1	55,9	53,5	56,5
	П+0	5	56,7	54,4	57,3
	П+1	1	57,7	55,4	58,3
	П+1	5	58,5	56,1	59,1
264	П+0	2	56,6	54,3	57,2
	П+0	3	57,8	55,5	58,4
	П+0	4	56,7	54,3	57,3
	П+0	5	54,4	52,1	55,0
	П+1	2	58,4	56,1	59,0
	П+1	3	59,7	57,3	60,3
	П+1	4	58,4	56,1	59,1
	П+1	5	56,2	53,9	56,8
265	П+0	3	56,6	54,3	57,2
	П+0	4	57,8	55,5	58,4
	П+0	5	56,6	54,3	57,3
	П+1	3	58,3	56,0	59,0
	П+1	4	59,6	57,3	60,2
	П+1	5	58,4	56,0	59,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	6	55,8	53,5	56,4
266	П+0	1	56,6	54,3	57,3
	П+0	2	57,7	55,4	58,3
	П+0	3	56,6	54,2	57,2
	П+1	1	58,4	56,1	59,0
	П+1	2	59,6	57,2	60,2
	П+1	3	58,3	56,0	58,9
	П+1	4	55,5	53,2	56,2
267	П+0	1	55,0	52,7	55,6
	П+0	5	57,3	54,9	57,9
	П+1	1	56,9	54,6	57,6
	П+1	4	55,9	53,6	56,5
	П+1	5	58,9	56,5	59,5
268	П+0	4	56,5	54,2	57,1
	П+1	1	55,2	52,9	55,8
	П+1	4	58,2	55,9	58,9
269	П+0	4	55,9	53,6	56,5
	П+1	4	57,7	55,4	58,3
270	П+0	4	56,1	53,7	56,7
	П+1	4	57,9	55,5	58,5
271	П+0	1	56,0	53,7	56,6
	П+1	1	57,8	55,5	58,4
272	П+0	4	56,5	54,2	57,1
	П+1	4	58,3	56,0	58,9
273	П+0	4	56,5	54,2	57,1
	П+1	3	54,6	52,3	55,2
	П+1	4	58,3	55,9	58,9
274	П+0	1	56,6	54,3	57,2
	П+1	1	58,3	56,0	59,0
	П+1	2	54,5	52,2	55,1
275	П+0	4	57,7	55,3	58,3
	П+1	3	55,6	53,3	56,2
	П+1	4	59,1	56,8	59,7
276	П+0	4	55,6	53,3	56,2
277	П+1	4	55,7	53,4	56,3
278	П+0	1	55,1	52,8	55,7
	П+0	4	56,2	53,9	56,8
	П+1	1	56,7	54,4	57,3
	П+1	4	58,0	55,7	58,7
279	П+0	4	54,8	52,5	55,4
	П+1	4	56,3	54,0	56,9
280	П+1	6	54,9	52,5	55,5
281	П+0	1	58,1	55,8	58,6

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	2	57,2	54,9	57,7
	П+0	3	56,6	54,3	57,1
	П+0	4	56,3	54,0	56,9
	П+0	22	56,5	54,3	56,9
	П+0	23	57,1	54,8	57,6
	П+1	1	59,3	57,0	59,8
	П+1	2	57,9	55,6	58,4
	П+1	3	56,6	54,3	57,1
	П+1	4	56,2	53,9	56,8
	П+1	5	55,5	53,2	56,1
	П+1	22	58,3	56,1	58,7
	П+1	23	58,1	55,8	58,6
282	П+0	5	55,3	53,0	55,6
	П+1	5	56,7	54,5	57,0
	П+1	6	55,4	53,2	55,7
283	П+1	1	56,1	53,8	56,4
	П+1	2	56,0	53,7	56,3
284	П+0	2	55,1	52,9	55,4
	П+1	1	55,3	53,1	55,6
	П+1	2	56,2	54,0	56,5
285	П+1	2	54,8	52,5	55,0
	П+1	4	55,7	53,5	55,9
286	П+1	6	55,1	52,8	55,3
	П+1	8	54,9	52,7	55,2
287	П+0	15	55,2	53,0	55,5
	П+0	16	55,8	53,6	56,0
	П+1	2	55,0	52,8	55,3
	П+1	13	55,1	52,9	55,3
	П+1	14	55,9	53,7	56,2
	П+1	15	56,8	54,6	57,1
	П+1	16	57,4	55,2	57,7
	П+2	2	56,4	54,2	56,7
	П+2	3	56,3	54,1	56,6
	П+2	4	56,4	54,1	56,6
	П+2	5	56,4	54,2	56,6
	П+2	6	56,4	54,2	56,6
	П+2	7	56,4	54,2	56,7
	П+2	8	56,4	54,2	56,7
	П+2	9	56,4	54,2	56,7
	П+2	10	56,5	54,3	56,7
	П+2	11	56,4	54,2	56,7
	П+2	12	56,5	54,3	56,7
	П+2	13	57,1	54,9	57,3

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+2	14	57,3	55,1	57,6
	П+2	15	57,9	55,7	58,2
	П+2	16	58,1	55,9	58,4
	П+2	17	55,0	52,8	55,3
288	П+0	1	56,0	53,8	56,2
	П+1	1	55,5	53,3	55,8
	П+1	2	55,9	53,7	56,2
289	П+0	2	55,2	53,0	55,5
	П+1	1	55,3	53,1	55,5
	П+1	2	56,6	54,3	56,8
	П+1	3	56,1	53,9	56,3
	П+1	4	55,9	53,7	56,2
290	П+1	6	55,3	53,1	55,5
	П+1	7	55,5	53,3	55,8
291	П+1	7	54,9	52,7	55,1
292	П+1	6	54,9	52,7	55,1
293	П+0	1	54,8	52,6	55,0
	П+1	1	56,2	54,0	56,5
	П+1	2	55,3	53,1	55,5
294	П+0	3	57,7	55,5	58,0
	П+0	4	58,5	56,3	58,7
295	П+0	1	59,0	56,8	59,2
	П+0	3	60,3	58,1	60,5
	П+0	4	63,9	61,7	64,1
	П+1	1	59,2	57,0	59,4
	П+1	3	60,5	58,3	60,7
	П+1	4	63,6	61,4	63,9
296	П+0	1	59,0	56,8	59,3
	П+1	1	60,2	58,0	60,4
	П+1	4	55,6	53,4	55,8
297	П+0	2	55,8	53,6	56,1
	П+0	3	58,2	56,0	58,5
298	П+0	1	59,6	57,4	59,8
	П+0	2	62,9	60,7	63,2
	П+0	3	58,2	56,0	58,4
	П+0	6	55,7	53,5	56,0
299	П+0	1	58,0	55,8	58,3
	П+0	2	59,4	57,1	59,6
	П+0	3	60,3	58,1	60,5
	П+0	4	60,8	58,6	61,1
	П+0	5	58,0	55,8	58,2
300	П+0	1	55,9	53,7	56,2
	П+0	4	56,6	54,3	56,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	1	57,9	55,7	58,1
	П+1	4	58,5	56,3	58,7
301	П+0	1	55,8	53,6	56,1
	П+0	2	58,7	56,5	59,0
	П+0	3	56,0	53,8	56,3
302	П+1	3	55,1	52,9	55,4
303	П+1	1	55,1	52,9	55,3
304	П+0	1	55,9	53,7	56,1
	П+0	2	59,5	57,3	59,8
	П+0	3	55,8	53,6	56,0
305	П+0	1	58,7	56,5	58,9
	П+0	2	56,1	53,8	56,3
	П+1	1	60,2	58,0	60,5
	П+1	2	58,0	55,8	58,2
306	П+1	4	56,0	53,8	56,2
307	П+0	4	56,4	54,2	56,7
	П+1	4	58,6	56,4	58,9
308	П+1	1	56,0	53,8	56,2
309	П+0	2	57,8	55,6	58,1
	П+0	3	61,6	59,4	61,8
	П+0	4	62,3	60,1	62,5
	П+0	5	60,5	58,3	60,8
310	П+0	1	60,2	58,0	60,5
	П+0	3	59,7	57,5	59,9
	П+0	4	62,6	60,4	62,8
	П+1	1	60,5	58,3	60,7
	П+1	3	60,0	57,8	60,2
	П+1	4	62,6	60,4	62,8
311	П+0	4	58,3	56,1	58,6
	П+0	5	55,6	53,3	55,8
	П+1	1	56,8	54,6	57,0
	П+1	3	56,3	54,1	56,6
	П+1	4	59,8	57,6	60,0
	П+1	5	57,5	55,2	57,7
	П+1	6	56,7	54,5	57,0
312	П+0	1	62,0	59,7	62,2
	П+0	2	59,5	57,3	59,8
	П+0	4	58,9	56,7	59,2
	П+1	1	62,1	59,9	62,3
	П+1	2	59,9	57,7	60,2
	П+1	4	59,1	56,9	59,3
313	П+0	1	64,2	62,0	64,4
	П+0	2	59,2	57,0	59,4

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	4	61,7	59,4	61,9
	П+1	1	64,0	61,8	64,2
	П+1	2	59,4	57,2	59,6
	П+1	4	61,6	59,3	61,8
314	П+1	1	55,6	53,4	55,9
	П+1	2	55,4	53,2	55,7
315	П+1	1	55,7	53,5	56,0
	П+1	4	55,5	53,3	55,7
316	П+1	4	55,5	53,3	55,8
317	П+0	1	56,9	54,6	57,4
	П+0	3	54,6	52,3	55,1
	П+0	4	60,6	58,4	61,1
	П+1	1	58,4	56,1	58,9
	П+1	3	56,4	54,2	56,9
	П+1	4	61,1	58,8	61,5
318	П+0	1	59,8	57,6	60,3
	П+0	3	59,6	57,3	60,1
	П+0	4	62,3	60,0	62,8
319	П+1	5	55,8	53,6	56,3
320	П+0	4	55,2	52,9	55,7
	П+1	4	56,7	54,5	57,2
321	П+0	4	55,3	53,1	55,8
	П+1	4	56,9	54,6	57,4
322	П+0	3	54,9	52,6	55,4
	П+1	3	56,4	54,1	56,8
323	П+1	2	55,7	53,4	56,2
324	П+0	1	60,4	58,1	60,8
	П+0	2	64,5	62,2	64,9
	П+0	3	60,7	58,4	61,1
325	П+0	1	59,8	57,6	60,3
	П+0	3	59,7	57,4	60,2
	П+0	4	63,4	61,1	63,9
	П+1	1	59,9	57,6	60,3
	П+1	3	59,9	57,6	60,3
	П+1	4	63,2	60,9	63,6
326	П+0	3	56,3	54,0	56,8
	П+1	3	58,3	56,0	58,7
	П+1	4	55,1	52,8	55,5
327	П+0	1	56,1	53,8	56,5
	П+0	2	60,8	58,6	61,3
	П+0	3	57,8	55,5	58,3
328	П+0	3	57,0	54,8	57,5
	П+0	4	54,7	52,4	55,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
329	П+1	3	55,6	53,3	56,1
	П+1	4	55,4	53,1	55,9
330	П+1	4	55,1	52,9	55,6
331	П+0	1	59,6	57,3	60,1
	П+0	3	58,3	56,0	58,8
	П+0	4	62,7	60,4	63,2
	П+1	1	60,0	57,7	60,4
	П+1	3	58,3	56,0	58,8
	П+1	4	62,7	60,4	63,2
332	П+0	1	56,8	54,5	57,3
	П+0	3	57,3	55,1	57,8
	П+0	4	61,7	59,4	62,2
	П+1	1	57,0	54,7	57,4
	П+1	3	58,1	55,8	58,5
	П+1	4	61,8	59,5	62,2
333	П+1	4	54,9	52,6	55,4
334	П+1	1	55,0	52,8	55,5
335	П+1	4	54,7	52,4	55,1
336	П+1	4	55,3	53,1	55,8
337	П+0	1	55,0	52,7	55,5
	П+1	1	56,1	53,8	56,5
338	П+1	2	55,4	53,0	56,0
339	П+0	2	54,5	52,2	55,2
	П+1	2	55,7	53,4	56,4
340	П+0	1	64,6	62,3	65,3
	П+0	2	60,2	57,8	60,8
	П+0	3	55,1	52,7	55,7
	П+0	4	56,6	54,2	57,2
	П+0	5	56,6	54,2	57,2
	П+0	6	61,7	59,4	62,4
341	П+1	3	55,0	52,7	55,7
342	П+1	3	55,1	52,7	55,7
343	П+0	3	55,3	53,0	56,0
	П+1	3	56,6	54,3	57,3
344	П+0	3	55,5	53,2	56,2
	П+1	3	56,9	54,6	57,6
	П+1	4	54,3	52,0	55,0
345	П+0	3	56,7	54,3	57,3
	П+0	4	54,4	52,1	55,1
346	П+0	3	55,7	53,4	56,4
	П+1	3	56,3	53,9	56,9
	П+1	4	56,4	54,0	57,0
347	П+0	3	55,3	53,0	56,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	3	56,3	54,0	57,0
348	П+0	3	55,4	53,1	56,1
	П+1	3	56,7	54,4	57,4
	П+1	4	55,2	52,9	55,9
349	П+0	3	55,6	53,3	56,3
	П+0	4	56,5	54,2	57,2
	П+1	3	56,5	54,2	57,2
	П+1	4	57,3	55,0	58,0
	П+2	3	57,4	55,1	58,1
	П+2	4	58,1	55,8	58,8
350	П+2	3	54,7	52,4	55,4
351	П+1	3	55,2	52,9	55,9
352	П+0	8	54,5	52,1	55,1
	П+0	10	54,6	52,2	55,2
	П+1	8	55,4	53,1	56,1
	П+1	10	55,5	53,1	56,1
	П+2	7	55,0	52,7	55,7
	П+2	8	56,3	53,9	56,9
	П+2	9	54,8	52,4	55,4
	П+2	10	56,3	54,0	57,0
	П+2	11	55,0	52,6	55,6
353	П+0	2	54,7	52,3	55,3
	П+1	2	55,8	53,5	56,5
354	П+0	2	55,5	53,1	56,1
355	П+2	4	54,8	52,5	55,5
356	П+2	4	55,1	52,7	55,7
357	П+2	4	54,9	52,6	55,6
358	П+0	2	55,0	52,6	55,6
	П+1	2	57,8	55,5	58,5
359	П+0	2	56,0	53,7	56,7
	П+1	2	58,3	55,9	58,9
	П+1	3	55,6	53,3	56,3
360	П+1	3	54,9	52,6	55,6
361	П+1	2	54,9	52,5	55,5
362	П+0	3	54,5	52,2	55,2
	П+0	4	56,3	54,0	57,0
	П+1	3	56,1	53,8	56,8
	П+1	4	58,6	56,2	59,2
363	П+0	2	54,5	52,2	55,2
	П+1	2	57,9	55,6	58,6
364	П+0	2	54,4	52,1	55,1
	П+1	2	56,5	54,2	57,2
365	П+0	3	54,9	52,5	55,5

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
366	П+1	2	55,5	53,2	56,2
367	П+0	1	55,2	52,9	55,9
	П+0	6	55,2	52,9	55,9
368	П+0	1	56,6	54,3	57,3
	П+0	2	55,6	53,3	56,3
	П+0	6	56,6	54,3	57,3
	П+1	1	58,1	55,7	58,7
	П+1	2	57,2	54,8	57,8
	П+1	5	55,2	52,8	55,8
	П+1	6	58,1	55,8	58,8
369	П+0	5	55,8	53,5	56,5
	П+0	6	56,0	53,7	56,7
	П+0	7	55,7	53,3	56,3
	П+0	8	57,4	55,1	58,1
	П+0	9	56,5	54,2	57,2
	П+0	10	54,8	52,5	55,5
	П+0	15	56,0	53,7	56,7
	П+0	16	55,8	53,4	56,4
	П+0	17	55,1	52,7	55,7
	П+0	18	56,5	54,2	57,2
	П+1	5	57,4	55,0	58,0
	П+1	6	57,5	55,2	58,2
	П+1	7	57,2	54,9	57,9
	П+1	8	59,0	56,7	59,7
	П+1	9	58,0	55,7	58,7
	П+1	10	56,7	54,3	57,3
	П+1	14	54,9	52,6	55,6
	П+1	15	57,5	55,2	58,2
	П+1	16	57,3	54,9	57,9
	П+1	17	56,5	54,1	57,1
	П+1	18	57,9	55,6	58,6
	П+2	5	57,6	55,3	58,3
	П+2	6	57,8	55,5	58,5
	П+2	7	57,5	55,1	58,1
	П+2	8	59,3	57,0	60,0
	П+2	9	58,2	55,9	58,9
	П+2	10	56,9	54,6	57,6
	П+2	11	54,9	52,6	55,6
	П+2	12	54,7	52,4	55,4
	П+2	14	55,5	53,1	56,1
	П+2	15	57,8	55,5	58,5
	П+2	16	57,9	55,5	58,5
	П+2	17	57,1	54,8	57,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+2	18	58,7	56,4	59,4
370	П+0	4	55,0	52,7	55,7
	П+1	4	56,4	54,1	57,1
371	П+1	2	55,1	52,7	55,7
372	П+1	2	54,8	52,5	55,5
373	П+0	12	54,6	52,3	55,3
	П+0	13	54,7	52,4	55,4
	П+1	12	55,7	53,4	56,4
	П+1	13	55,9	53,5	56,5
374	П+2	7	55,1	52,8	55,8
375	П+1	4	54,6	52,2	55,2
	П+2	4	55,5	53,1	56,1
	П+2	5	55,1	52,8	55,8
	П+2	6	55,0	52,6	55,6
	П+3	3	54,4	52,1	55,1
	П+3	4	55,8	53,4	56,4
	П+3	5	55,5	53,1	56,1
	П+3	6	55,5	53,1	56,1
376	П+0	4	54,8	52,5	55,5
377	П+0	2	55,2	52,9	55,9
	П+0	3	55,2	52,9	55,9
	П+1	2	56,6	54,2	57,2
	П+1	3	56,5	54,2	57,2
378	П+1	8	54,8	52,4	55,4
379	П+0	2	54,8	52,5	55,5
380	П+0	2	57,3	55,0	58,0
381	П+0	2	60,1	57,7	60,7
	П+0	3	63,2	60,9	63,9
	П+0	4	60,9	58,5	61,5
382	П+0	2	59,8	57,5	60,5
	П+0	3	58,2	55,8	58,8
	П+1	1	55,4	53,0	56,0
	П+1	2	59,8	57,4	60,4
	П+1	3	58,0	55,7	58,7
383	П+0	3	57,0	54,7	57,7
384	П+0	1	61,7	59,4	62,4
	П+0	2	58,1	55,7	58,7
	П+0	4	58,7	56,3	59,3
385	П+0	1	56,7	54,4	57,4
	П+0	3	56,0	53,6	56,6
	П+0	4	58,3	55,9	58,9
	П+0	5	62,0	59,6	62,6
	П+0	6	62,3	59,9	62,9

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	7	60,9	58,6	61,6
	П+1	1	56,9	54,6	57,6
	П+1	3	56,3	54,0	57,0
	П+1	4	58,2	55,8	58,8
	П+1	5	61,7	59,3	62,3
	П+1	6	62,1	59,7	62,7
	П+1	7	60,7	58,4	61,4
386	П+1	2	54,4	52,0	55,0
387	П+0	4	55,8	53,4	56,4
	П+0	5	58,3	56,0	59,0
	П+0	6	56,0	53,7	56,7
388	П+0	1	54,8	52,5	55,5
	П+0	5	55,4	53,1	56,1
	П+0	6	58,0	55,6	58,6
389	П+0	4	55,0	52,6	55,6
	П+1	4	56,2	53,9	56,9
390	П+0	1	55,4	53,1	56,1
	П+0	4	55,7	53,3	56,3
	П+0	5	56,1	53,8	56,8
	П+0	6	55,9	53,6	56,6
	П+1	1	56,7	54,3	57,3
	П+1	4	56,9	54,5	57,5
	П+1	5	57,4	55,0	58,0
	П+1	6	57,2	54,9	57,9
391	П+0	2	55,7	53,4	56,4
	П+0	3	55,0	52,6	55,6
	П+1	2	57,1	54,8	57,8
	П+1	3	56,3	54,0	57,0
392	П+0	1	63,2	60,9	63,9
	П+0	2	60,6	58,2	61,2
	П+0	3	54,9	52,6	55,6
	П+0	4	55,2	52,9	55,9
	П+0	6	55,1	52,7	55,7
	П+0	7	54,9	52,5	55,5
	П+0	8	60,1	57,7	60,7
	П+1	1	63,0	60,7	63,7
	П+1	2	60,7	58,3	61,3
	П+1	3	55,8	53,4	56,4
	П+1	4	56,1	53,7	56,7
	П+1	6	55,7	53,4	56,4
	П+1	7	55,6	53,2	56,2
	П+1	8	60,0	57,7	60,7
393	П+0	1	62,5	60,2	63,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	2	63,5	61,2	64,2
	П+0	3	57,3	54,9	57,9
	П+1	1	62,4	60,0	63,0
	П+1	2	64,0	61,6	64,6
	П+1	3	57,2	54,8	57,8
394	П+0	2	62,0	59,6	62,6
	П+0	3	54,6	52,3	55,3
	П+1	2	62,0	59,6	62,6
	П+1	3	54,9	52,5	55,5
395	П+0	1	55,7	53,4	56,4
	П+0	2	62,4	60,1	63,1
	П+0	3	58,4	56,0	59,0
	П+1	1	55,9	53,5	56,5
	П+1	2	62,6	60,3	63,3
	П+1	3	59,0	56,6	59,6
396	П+0	1	55,5	53,2	56,2
	П+0	2	60,2	57,8	60,8
	П+1	1	56,0	53,7	56,7
	П+1	2	59,7	57,4	60,4
397	П+0	2	57,8	55,4	58,4
	П+1	2	57,4	55,1	58,1
398	П+1	2	62,8	60,5	63,5
399	П+0	1	59,4	57,0	60,0
	П+0	2	61,8	59,5	62,5
	П+0	3	54,6	52,2	55,2
	П+1	1	59,3	56,9	59,9
	П+1	2	61,4	59,1	62,1
400	П+0	3	63,7	61,3	64,3
	П+0	4	64,6	62,3	65,3
	П+0	5	63,8	61,5	64,4
	П+0	6	63,9	61,5	64,5
	П+0	7	63,4	61,1	64,0
	П+1	2	60,3	58,0	60,9
	П+1	3	62,9	60,6	63,5
	П+1	4	64,1	61,7	64,7
	П+1	5	63,6	61,3	64,2
	П+1	6	64,0	61,6	64,6
	П+1	7	62,7	60,4	63,3
	П+1	8	56,0	53,6	56,6
401	П+1	2	55,9	53,6	56,5
402	П+0	2	57,8	55,4	58,4
	П+0	3	56,2	53,8	56,8
	П+1	2	59,2	56,9	59,9

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	3	58,0	55,6	58,6
403	П+0	3	58,0	55,7	58,6
	П+1	1	54,8	52,5	55,4
	П+1	3	59,5	57,1	60,1
404	П+0	1	60,5	58,1	61,1
	П+0	2	63,9	61,6	64,5
	П+0	3	60,9	58,5	61,5
	П+1	1	60,6	58,3	61,2
	П+1	2	63,7	61,4	64,3
	П+1	3	61,1	58,8	61,7
405	П+0	2	54,8	52,4	55,4
	П+0	3	55,5	53,1	56,1
	П+1	2	56,2	53,8	56,8
	П+1	3	56,8	54,5	57,4
406	П+0	2	55,2	52,9	55,8
	П+1	2	56,6	54,3	57,2
407	П+0	2	56,5	54,1	57,1
	П+0	3	55,8	53,5	56,4
	П+1	2	58,2	55,9	58,8
	П+1	3	57,6	55,3	58,2
408	П+0	2	57,0	54,7	57,6
	П+0	3	56,2	53,8	56,8
	П+1	2	58,6	56,3	59,2
	П+1	3	58,0	55,6	58,6
409	П+0	2	56,5	54,2	57,1
	П+0	3	54,6	52,2	55,2
	П+1	2	58,1	55,8	58,7
	П+1	3	56,4	54,0	57,0
410	П+1	3	54,6	52,3	55,2
411	П+0	2	59,6	57,2	60,2
	П+0	3	56,0	53,6	56,6
	П+1	1	55,5	53,2	56,1
	П+1	2	60,1	57,8	60,7
	П+1	3	57,4	55,1	58,0
412	П+0	1	54,6	52,3	55,2
	П+0	2	59,6	57,3	60,2
	П+0	3	57,7	55,4	58,4
	П+1	1	56,1	53,8	56,7
	П+1	2	60,1	57,8	60,7
	П+1	3	58,7	56,3	59,3
413	П+1	2	54,6	52,2	55,2
	П+1	3	55,0	52,7	55,6
414	П+1	2	55,3	52,9	55,9

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
415	П+0	2	54,7	52,4	55,3
	П+0	3	54,6	52,2	55,2
	П+1	2	56,2	53,9	56,9
	П+1	3	56,0	53,7	56,6
416	П+0	2	54,6	52,2	55,2
	П+1	2	55,9	53,6	56,5
417	П+0	2	55,0	52,7	55,6
	П+1	2	56,5	54,2	57,1
	П+1	3	54,9	52,6	55,5
418	П+1	2	54,8	52,4	55,4
	П+1	3	55,1	52,8	55,7
419	П+0	1	57,0	54,6	57,6
	П+0	2	62,2	59,8	62,8
	П+0	3	60,8	58,4	61,4
	П+1	1	57,6	55,2	58,2
	П+1	2	62,2	59,9	62,8
	П+1	3	61,0	58,7	61,6
420	П+0	2	55,0	52,7	55,6
	П+1	2	56,5	54,2	57,1
421	П+0	2	58,7	56,3	59,3
	П+0	3	57,1	54,8	57,7
	П+1	1	54,9	52,6	55,5
	П+1	2	59,8	57,4	60,4
	П+1	3	58,6	56,3	59,2
422	П+1	3	55,9	53,6	56,5
423	П+0	2	57,4	55,1	58,1
	П+1	1	55,9	53,5	56,5
	П+1	2	58,9	56,6	59,6
	П+1	3	56,2	53,8	56,8
424	П+1	2	55,7	53,4	56,3
425	П+0	2	54,8	52,4	55,4
	П+1	2	56,3	54,0	56,9
	П+1	3	54,5	52,2	55,1
426	П+1	2	55,0	52,7	55,6
427	П+0	2	55,4	53,1	56,0
	П+1	2	57,2	54,9	57,8
428	П+0	1	55,3	53,0	56,0
	П+0	2	60,5	58,2	61,1
	П+0	3	58,4	56,1	59,0
	П+1	1	56,7	54,3	57,3
	П+1	2	61,0	58,7	61,6
	П+1	3	58,8	56,5	59,4
429	П+0	1	56,3	54,0	57,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	2	57,3	55,0	57,9
	П+1	1	58,2	55,8	58,8
	П+1	2	59,0	56,6	59,6
430	П+0	1	55,3	53,0	55,9
	П+0	2	59,4	57,0	60,0
	П+0	3	57,9	55,5	58,5
431	П+0	3	55,2	52,9	55,8
432	П+0	1	55,9	53,6	56,5
433	П+0	3	55,4	53,1	56,1
434	П+0	1	55,0	52,6	55,6
	П+0	7	55,7	53,4	56,3
	П+1	1	56,2	53,9	56,8
	П+1	2	54,9	52,6	55,6
	П+1	6	55,5	53,1	56,1
	П+1	7	57,0	54,6	57,6
	П+1	8	55,4	53,1	56,0
435	П+0	2	54,6	52,3	55,2
436	П+1	2	54,6	52,3	55,2
437	П+1	2	55,4	53,1	56,0
438	П+0	1	55,9	53,5	56,5
	П+0	2	56,4	54,1	57,0
	П+0	3	58,8	56,4	59,4
	П+0	4	55,2	52,8	55,8
	П+1	1	57,9	55,6	58,5
	П+1	2	58,2	55,9	58,8
	П+1	3	60,0	57,7	60,6
	П+1	4	57,0	54,7	57,6
	П+1	8	54,7	52,4	55,3
439	П+0	1	59,2	56,9	59,8
	П+0	2	54,8	52,5	55,4
	П+0	6	56,9	54,6	57,5
	П+0	7	58,8	56,5	59,4
	П+0	8	60,2	57,9	60,8
	П+1	1	59,7	57,4	60,3
	П+1	2	56,1	53,8	56,7
	П+1	5	54,7	52,3	55,3
	П+1	6	57,7	55,4	58,3
	П+1	7	59,3	57,0	59,9
	П+1	8	60,8	58,4	61,4
440	П+0	2	54,7	52,3	55,3
	П+1	2	56,0	53,6	56,6
441	П+0	1	64,0	61,7	64,6
	П+0	2	60,2	57,8	60,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+0	4	61,1	58,8	61,7
442	П+0	1	54,9	52,6	55,5
	П+0	2	56,3	54,0	56,9
	П+0	3	55,2	52,8	55,8
	П+1	1	56,8	54,5	57,4
	П+1	2	58,2	55,9	58,8
	П+1	3	57,1	54,8	57,7
	П+2	1	58,3	56,0	58,9
	П+2	2	59,5	57,2	60,1
	П+2	3	58,3	56,0	58,9
	П+2	4	55,3	52,9	55,9
	П+2	8	55,3	52,9	55,9
	П+3	1	59,2	56,9	59,8
	П+3	2	60,3	57,9	60,9
	П+3	3	59,0	56,7	59,6
	П+3	4	55,6	53,3	56,2
	П+3	8	55,5	53,2	56,1
	П+4	1	59,1	56,8	59,7
	П+4	2	60,3	58,0	61,0
	П+4	3	58,9	56,6	59,5
	П+4	4	55,4	53,1	56,0
	П+4	8	55,8	53,5	56,5
443	П+0	1	56,7	54,4	57,3
	П+1	1	58,4	56,1	59,0
	П+1	2	54,7	52,4	55,3
444	П+1	3	54,6	52,3	55,2
445	П+1	2	54,5	52,2	55,1
446	П+1	3	54,7	52,4	55,3
447	П+1	2	54,8	52,5	55,4
448	П+1	2	54,4	52,1	55,0
449	П+1	2	54,9	52,6	55,5
450	П+0	3	54,8	52,5	55,4
	П+1	2	55,3	52,9	55,9
	П+1	3	56,4	54,1	57,0
451	П+0	2	55,1	52,8	55,7
	П+1	2	56,7	54,3	57,3
	П+1	3	55,3	53,0	55,9
452	П+1	2	54,8	52,5	55,4
453	П+0	1	64,2	61,8	64,8
	П+0	2	61,5	59,2	62,1
	П+0	4	61,3	59,0	61,9
454	П+0	1	63,1	60,8	63,7
	П+0	3	63,0	60,7	63,6

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+0	4	64,4	62,1	65,0
455	П+0	1	55,8	53,5	56,5
	П+0	2	57,8	55,4	58,4
	П+0	3	54,7	52,4	55,4
	П+1	1	57,4	55,0	58,0
	П+1	2	59,4	57,0	60,0
	П+1	3	56,3	53,9	56,9
456	П+0	3	55,2	52,9	55,9
	П+1	2	55,4	53,1	56,1
	П+1	3	56,4	54,1	57,1
457	П+0	1	58,2	55,9	58,9
	П+0	2	63,0	60,7	63,7
	П+0	3	59,5	57,1	60,1
458	П+0	1	54,8	52,5	55,5
	П+0	3	54,4	52,1	55,1
	П+1	1	57,3	55,0	58,0
	П+1	2	60,3	57,9	60,9
	П+1	3	57,5	55,2	58,2
459	П+0	1	55,5	53,1	56,1
	П+0	2	55,8	53,5	56,5
	П+1	1	60,4	58,0	61,0
	П+1	2	57,6	55,2	58,2
	П+1	4	56,2	53,9	56,9
460	П+0	2	60,1	57,7	60,7
	П+0	3	64,2	61,8	64,8
	П+0	4	63,6	61,3	64,3
	П+0	5	63,0	60,7	63,7
	П+0	6	60,4	58,0	61,0
461	П+0	1	59,8	57,4	60,4
	П+0	2	64,1	61,8	64,8
	П+0	3	64,7	62,4	65,4
	П+0	4	65,3	62,9	65,9
	П+0	5	65,2	62,9	65,9
	П+0	6	64,0	61,7	64,7
	П+0	7	58,7	56,4	59,4
462	П+0	1	60,2	57,9	60,9
	П+0	2	60,2	57,8	60,8
	П+0	3	59,0	56,7	59,7
	П+0	4	55,8	53,4	56,4
	П+0	6	55,2	52,8	55,8
463	П+1	1	54,4	52,1	55,1
464	П+0	1	58,1	55,8	58,8
	П+0	2	55,2	52,8	55,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
465	П+0	1	61,5	59,1	62,1
	П+1	1	65,7	63,3	66,3
	П+1	5	63,9	61,6	64,6
466	П+0	1	60,6	58,3	61,3
	П+0	3	57,6	55,3	58,3
	П+0	4	65,2	62,9	65,9
	П+1	1	60,3	58,0	61,0
	П+1	3	61,9	59,6	62,6
	П+1	4	64,8	62,5	65,5
467	П+0	1	55,1	52,8	55,8
	П+0	2	60,9	58,6	61,6
	П+0	3	59,5	57,1	60,1
468	П+0	2	55,7	53,3	56,3
	П+0	4	55,1	52,8	55,8
469	П+0	1	55,0	52,7	55,7
	П+0	2	57,3	54,9	57,9
	П+0	4	56,0	53,6	56,6
470	П+0	2	61,7	59,4	62,4
	П+0	3	64,4	62,0	65,0
	П+0	4	61,8	59,5	62,5
471	П+0	2	55,5	53,1	56,1
	П+0	3	59,6	57,2	60,2
	П+0	4	55,2	52,8	55,8
472	П+0	1	54,4	52,1	55,1
	П+0	4	57,0	54,7	57,7
	П+0	5	57,2	54,8	57,8
473	П+0	1	56,2	53,9	56,8
	П+1	1	57,7	55,4	58,4
	П+1	2	55,7	53,4	56,4
	П+1	4	55,4	53,0	56,0
474	П+0	4	56,8	54,5	57,4
475	П+0	1	64,3	62,0	64,9
	П+0	2	63,3	61,0	63,9
	П+0	3	62,6	60,3	63,2
	П+0	4	61,3	58,9	61,9
	П+0	6	60,8	58,5	61,4
476	П+0	1	60,7	58,3	61,3
	П+0	3	60,0	57,7	60,6
	П+0	4	63,2	60,8	63,8
477	П+1	1	55,4	53,1	56,0
478	П+1	1	55,1	52,8	55,7
479	П+0	1	58,6	56,2	59,2
	П+0	2	55,0	52,7	55,6

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+0	4	56,2	53,9	56,8
	П+1	1	59,2	56,9	59,8
	П+1	2	56,2	53,9	56,8
	П+1	4	57,2	54,8	57,8
480	П+0	2	56,1	53,7	56,7
	П+1	1	54,8	52,5	55,4
	П+1	2	57,4	55,0	58,0
481	П+1	2	54,7	52,3	55,3
482	П+1	1	54,4	52,1	55,0
483	П+0	1	55,0	52,7	55,6
	П+1	1	56,4	54,0	57,0
484	П+0	1	60,6	58,3	61,2
	П+0	3	62,1	59,8	62,7
	П+0	4	64,8	62,5	65,4
485	П+0	1	55,4	53,1	56,0
	П+1	1	56,7	54,4	57,4
	П+2	1	57,1	54,7	57,7
	П+2	2	54,4	52,1	55,1
486	П+2	1	55,2	52,9	55,8
487	П+0	2	56,1	53,7	56,7
	П+1	2	57,7	55,4	58,3
488	П+0	3	56,4	54,1	57,0
	П+0	4	55,7	53,4	56,3
489	П+1	2	54,9	52,6	55,5
490	П+1	2	55,3	52,9	55,9
491	П+0	3	57,2	54,9	57,8
	П+0	4	56,0	53,7	56,6
492	П+0	1	63,3	61,0	63,9
	П+0	2	58,5	56,1	59,1
	П+0	4	60,9	58,6	61,5
493	П+0	1	65,0	62,7	65,6
	П+0	2	59,3	56,9	59,9
	П+0	4	60,6	58,2	61,2
494	П+0	1	54,5	52,2	55,1
	П+0	2	56,9	54,5	57,5
	П+1	1	56,5	54,2	57,2
	П+1	2	58,6	56,3	59,2
495	П+0	2	56,1	53,8	56,7
	П+1	2	57,9	55,6	58,6
496	П+0	1	57,0	54,7	57,6
	П+0	2	58,6	56,2	59,2
	П+1	1	58,7	56,4	59,3
	П+1	2	59,8	57,4	60,4

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	3	54,8	52,5	55,4
497	П+0	2	58,0	55,6	58,6
	П+1	2	59,4	57,1	60,0
498	П+0	2	55,3	52,9	55,9
	П+1	2	57,1	54,8	57,7
499	П+1	2	55,7	53,4	56,3
500	П+0	2	54,6	52,3	55,2
	П+1	2	56,1	53,8	56,7
501	П+0	2	55,1	52,8	55,7
	П+1	2	56,8	54,4	57,4
	П+1	3	54,6	52,3	55,2
502	П+1	2	54,9	52,5	55,5
	П+1	3	55,0	52,7	55,6
503	П+0	1	54,7	52,3	55,3
504	П+0	4	54,6	52,3	55,2
	П+1	4	56,1	53,8	56,7
505	П+0	1	55,8	53,5	56,4
506	П+0	1	56,1	53,8	56,7
	П+1	1	58,0	55,7	58,6
	П+1	2	56,0	53,7	56,6
507	П+0	1	57,6	55,2	58,2
	П+0	2	57,7	55,4	58,3
	П+0	3	57,3	55,0	57,9
	П+0	4	55,0	52,7	55,6
	П+1	1	59,1	56,8	59,8
	П+1	2	59,4	57,1	60,0
	П+1	3	59,1	56,8	59,7
	П+1	4	57,4	55,1	58,0
	П+1	6	54,7	52,4	55,3
508	П+0	1	58,1	55,8	58,7
	П+0	2	58,5	56,2	59,1
	П+0	3	55,3	53,0	55,9
	П+0	5	54,4	52,1	55,1
	П+0	6	57,1	54,8	57,7
509	П+0	1	59,7	57,4	60,4
	П+0	2	60,8	58,4	61,4
	П+0	3	60,2	57,8	60,8
	П+0	4	59,4	57,1	60,0
	П+0	6	55,2	52,9	55,8
510	П+1	2	55,7	53,3	56,3
511	П+0	2	56,9	54,6	57,5
512	П+0	2	57,0	54,7	57,6
	П+1	1	54,6	52,3	55,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	2	58,7	56,4	59,4
	П+1	3	55,1	52,7	55,7
513	П+0	2	56,5	54,2	57,2
	П+1	2	58,2	55,8	58,8
	П+1	3	54,7	52,3	55,3
	П+2	1	54,7	52,3	55,3
	П+2	2	58,8	56,5	59,4
	П+2	3	54,7	52,3	55,3
514	П+1	2	55,5	53,2	56,1
515	П+1	2	54,6	52,3	55,2
516	П+1	2	55,5	53,1	56,1
	П+2	2	56,5	54,2	57,1
517	П+1	2	55,5	53,2	56,1
	П+2	2	56,3	54,0	57,0
518	П+0	2	54,6	52,3	55,2
	П+1	2	56,0	53,7	56,6
519	П+0	2	54,5	52,2	55,2
	П+1	2	55,9	53,6	56,5
	П+2	2	56,8	54,4	57,4
520	П+0	2	54,6	52,2	55,2
	П+1	2	55,9	53,6	56,6
	П+2	2	56,9	54,6	57,5
521	П+1	2	55,7	53,3	56,3
522	П+0	2	54,7	52,4	55,3
	П+1	2	56,2	53,8	56,8
523	П+1	2	55,7	53,4	56,3
	П+2	2	56,9	54,6	57,5
524	П+1	2	55,7	53,4	56,3
	П+2	2	56,9	54,6	57,5
525	П+1	2	55,1	52,7	55,7
526	П+0	2	54,7	52,4	55,4
	П+1	2	56,2	53,9	56,9
527	П+1	2	55,6	53,3	56,2
	П+2	2	56,8	54,5	57,4
528	П+0	4	54,8	52,5	55,5
529	П+0	2	55,1	52,8	55,8
	П+1	1	54,4	52,1	55,0
	П+1	2	56,2	53,8	56,8
530	П+1	2	55,2	52,9	55,8
531	П+1	2	54,5	52,1	55,1
	П+1	3	54,5	52,2	55,1
532	П+2	2	55,0	52,7	55,6
533	П+2	2	55,1	52,8	55,7

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
534	П+2	2	55,2	52,8	55,8
535	П+1	2	54,9	52,5	55,5
	П+2	2	55,6	53,3	56,3
536	П+0	3	55,9	53,6	56,5
	П+1	3	57,3	55,0	58,0
537	П+0	1	57,2	54,8	57,8
	П+0	3	55,2	52,8	55,8
	П+1	1	57,5	55,2	58,1
	П+1	2	55,6	53,3	56,2
	П+1	3	56,0	53,7	56,6
538	П+0	1	64,5	62,2	65,2
	П+0	2	59,4	57,1	60,0
	П+0	4	61,0	58,7	61,7
539	П+0	1	62,2	59,9	62,8
	П+0	3	62,5	60,2	63,2
	П+0	4	64,2	61,9	64,8
	П+1	1	62,4	60,1	63,0
	П+1	2	55,0	52,7	55,6
	П+1	3	62,5	60,2	63,1
	П+1	4	64,2	61,9	64,8
540	П+0	1	64,5	62,2	65,1
	П+0	2	65,7	63,4	66,3
	П+0	3	64,3	61,9	64,9
	П+0	4	61,0	58,7	61,6
	П+0	6	60,8	58,4	61,4
	П+0	7	63,5	61,1	64,1
	П+0	8	64,3	62,0	64,9
541	П+0	1	63,2	60,9	63,8
	П+0	3	62,8	60,4	63,4
	П+0	4	65,1	62,8	65,7
542	П+0	2	55,4	53,1	56,0
	П+0	3	55,2	52,8	55,8
543	П+0	1	64,9	62,6	65,6
	П+0	2	64,1	61,8	64,7
	П+0	3	65,3	62,9	65,9
	П+0	4	63,2	60,8	63,8
	П+0	5	63,1	60,7	63,7
	П+0	6	61,8	59,5	62,5
	П+0	9	62,1	59,8	62,7
	П+0	10	63,8	61,5	64,4
544	П+0	3	61,1	58,8	61,7
	П+1	2	58,5	56,2	59,1
	П+1	3	61,5	59,2	62,1

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
545	П+0	1	63,2	60,9	63,8
	П+0	2	58,6	56,3	59,2
	П+0	4	61,1	58,8	61,7
	П+1	1	63,2	60,8	63,8
	П+1	2	59,1	56,8	59,7
	П+1	4	61,5	59,2	62,1
546	П+1	4	54,9	52,5	55,5
547	П+0	3	56,8	54,4	57,4
	П+1	3	58,6	56,2	59,2
548	П+0	3	56,2	53,9	56,8
	П+0	4	59,4	57,0	60,0
	П+1	1	54,7	52,4	55,3
	П+1	3	57,8	55,4	58,4
	П+1	4	59,9	57,6	60,5
549	П+0	1	55,4	53,1	56,0
	П+0	4	59,5	57,2	60,1
	П+1	1	56,9	54,5	57,5
	П+1	3	54,5	52,2	55,1
	П+1	4	60,1	57,7	60,7
550	П+2	3	54,7	52,4	55,3
551	П+0	1	55,4	53,1	56,0
	П+0	2	59,8	57,5	60,4
	П+0	3	60,0	57,6	60,6
	П+0	4	59,3	57,0	59,9
	П+0	5	56,6	54,3	57,2
	П+1	1	56,8	54,5	57,4
	П+1	2	60,5	58,2	61,1
	П+1	3	60,7	58,4	61,3
	П+1	4	60,1	57,8	60,7
	П+1	5	57,8	55,4	58,4
552	П+0	5	57,2	54,9	57,8
	П+1	1	55,2	52,9	55,8
	П+1	4	55,0	52,7	55,6
	П+1	5	58,8	56,5	59,4
553	П+0	4	54,6	52,3	55,2
554	П+0	1	55,6	53,3	56,2
	П+1	1	57,4	55,1	58,0
555	П+1	2	55,0	52,6	55,6
556	П+1	2	55,4	53,0	56,0
557	П+0	1	55,3	53,0	55,9
	П+0	2	58,4	56,0	59,0
	П+0	3	56,9	54,5	57,5
	П+1	1	56,8	54,5	57,4

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	2	59,4	57,1	60,0
	П+1	3	57,3	55,0	57,9
558	П+0	2	55,8	53,5	56,4
559	П+0	3	54,7	52,4	55,4
	П+0	4	58,5	56,1	59,1
560	П+0	2	58,6	56,3	59,2
561	П+0	3	57,5	55,2	58,2
	П+1	2	57,0	54,6	57,6
	П+1	3	59,0	56,7	59,6
562	П+0	3	57,8	55,5	58,4
	П+0	4	57,3	55,0	57,9
	П+0	5	56,4	54,1	57,0
	П+1	3	59,1	56,8	59,8
	П+1	4	59,0	56,6	59,6
	П+1	5	58,1	55,8	58,8
	П+1	6	55,3	53,0	56,0
563	П+0	4	57,0	54,7	57,6
	П+1	1	54,7	52,4	55,4
	П+1	3	55,7	53,3	56,3
	П+1	4	58,6	56,3	59,2
564	П+0	1	57,1	54,7	57,7
565	П+1	1	55,1	52,8	55,8
566	П+0	1	54,5	52,2	55,1
	П+0	3	56,2	53,8	56,8
	П+0	4	58,5	56,1	59,1
	П+1	1	56,1	53,8	56,7
	П+1	3	57,6	55,3	58,2
	П+1	4	59,5	57,2	60,1
567	П+1	2	54,7	52,4	55,3
568	П+0	3	55,0	52,7	55,6
	П+1	2	55,8	53,5	56,4
	П+1	3	56,5	54,2	57,1
569	П+0	7	55,7	53,4	56,1
570	П+0	1	61,9	59,7	62,1
	П+0	2	66,1	63,9	66,4
	П+0	3	64,2	62,0	64,5
571	П+0	2	60,5	58,3	60,7
	П+0	3	62,6	60,4	62,8
	П+0	4	60,8	58,6	61,0
572	П+1	4	55,7	53,5	55,9
573	П+1	2	56,1	53,9	56,3
	П+1	3	56,6	54,4	56,9
574	П+0	2	55,0	52,8	55,2

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	3	55,8	53,6	56,1
	П+1	2	56,7	54,5	56,9
	П+1	3	57,6	55,4	57,9
575	П+0	1	56,9	54,7	57,2
	П+0	2	55,8	53,6	56,0
	П+0	3	54,8	52,6	55,1
	П+0	6	55,4	53,1	55,6
	П+1	1	58,8	56,6	59,1
	П+1	2	57,8	55,6	58,1
	П+1	3	56,8	54,6	57,0
	П+1	6	57,3	55,1	57,5
576	П+0	1	56,0	53,8	56,2
	П+1	1	57,9	55,7	58,1
	П+1	4	55,6	53,4	55,8
577	П+0	1	64,4	62,2	64,6
	П+0	2	62,8	60,6	63,1
	П+0	3	59,5	57,3	59,7
	П+0	5	60,1	57,9	60,3
	П+0	6	63,3	61,1	63,6
	П+0	7	64,6	62,3	64,8
578	П+0	2	56,2	54,0	56,4
	П+1	2	57,8	55,6	58,1
579	П+0	1	56,5	54,3	56,7
	П+0	2	55,2	53,0	55,4
	П+1	1	58,2	56,0	58,5
	П+1	2	56,9	54,7	57,2
580	П+0	1	57,0	54,8	57,2
	П+1	1	58,9	56,6	59,1
	П+1	2	56,3	54,1	56,5
	П+1	4	55,4	53,2	55,7
581	П+0	2	55,7	53,4	55,9
	П+1	1	55,1	52,9	55,4
	П+1	2	57,3	55,1	57,6
582	П+1	1	55,2	53,0	55,5
	П+1	2	55,6	53,4	55,8
	П+1	8	55,6	53,4	55,9
583	П+0	1	57,8	55,6	58,0
	П+0	2	60,8	58,6	61,0
	П+0	3	59,1	56,9	59,4
584	П+0	2	61,3	59,1	61,5
	П+0	3	62,1	59,9	62,3
	П+0	4	57,5	55,3	57,8
	П+1	2	61,3	59,1	61,5

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+1	3	62,2	59,9	62,4
	П+1	4	58,3	56,1	58,6
585	П+0	2	59,1	56,9	59,4
	П+0	3	59,9	57,7	60,1
	П+1	2	59,5	57,3	59,7
	П+1	3	60,4	58,2	60,6
586	П+1	1	54,6	52,3	55,1
	П+1	2	55,6	53,3	56,1
	П+1	3	55,1	52,8	55,6
587	П+0	1	61,6	59,3	62,1
	П+0	2	64,5	62,2	65,0
	П+0	3	61,5	59,3	62,0
588	П+0	1	64,6	62,3	65,0
	П+0	2	66,2	63,9	66,7
	П+0	3	64,7	62,4	65,2
	П+0	4	62,5	60,3	63,0
	П+0	6	61,4	59,1	61,9
589	П+0	2	61,7	59,4	62,1
	П+0	3	59,7	57,4	60,2
590	П+1	2	55,1	52,8	55,6
591	П+1	2	55,0	52,7	55,5
592	П+0	2	56,2	53,9	56,7
	П+0	3	59,4	57,1	59,9
	П+1	2	57,9	55,7	58,4
	П+1	3	60,3	58,0	60,8
	П+1	4	55,9	53,7	56,4
593	П+0	2	58,2	55,9	58,6
	П+1	1	55,0	52,7	55,4
	П+1	2	59,6	57,4	60,1
	П+1	3	55,1	52,8	55,5
594	П+0	4	57,4	55,2	57,9
	П+1	1	54,8	52,5	55,3
	П+1	3	54,7	52,5	55,2
	П+1	4	59,2	56,9	59,6
595	П+1	3	55,2	53,0	55,7
596	П+0	1	54,8	52,5	55,2
	П+0	2	57,6	55,3	58,1
	П+1	1	56,8	54,5	57,2
	П+1	2	59,2	56,9	59,7
	П+1	3	55,7	53,4	56,2
597	П+0	1	57,6	55,3	58,1
	П+1	1	59,2	56,9	59,7
	П+1	2	55,8	53,6	56,3

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+1	6	56,5	54,2	57,0
598	П+0	1	57,5	55,2	58,0
	П+0	2	56,6	54,4	57,1
	П+0	5	55,3	53,0	55,7
	П+0	6	58,8	56,5	59,3
	П+1	1	59,2	56,9	59,6
	П+1	2	58,4	56,1	58,9
	П+1	5	57,1	54,8	57,5
	П+1	6	59,9	57,6	60,4
599	П+0	3	57,4	55,1	57,9
	П+1	3	59,1	56,8	59,6
600	П+0	3	58,4	56,1	58,8
	П+1	3	59,7	57,4	60,2
601	П+0	1	56,2	53,9	56,6
	П+1	1	58,1	55,8	58,6
	П+1	2	54,6	52,3	55,1
602	П+0	6	56,0	53,7	56,5
	П+1	5	55,8	53,5	56,2
	П+1	6	57,9	55,6	58,4
603	П+0	3	55,9	53,6	56,3
	П+1	3	57,7	55,5	58,2
	П+1	4	55,4	53,1	55,9
604	П+0	1	56,0	53,7	56,5
	П+1	1	57,9	55,6	58,4
	П+1	4	54,9	52,6	55,4
605	П+0	2	55,0	52,7	55,4
	П+1	2	56,6	54,3	57,1
606	П+1	3	55,7	53,4	56,1
607	П+0	1	57,5	55,2	58,0
	П+0	3	59,6	57,3	60,0
	П+0	4	62,2	59,9	62,6
	П+1	1	58,1	55,8	58,5
	П+1	3	59,8	57,5	60,3
	П+1	4	62,2	60,0	62,7
608	П+0	2	58,7	56,5	59,2
	П+0	3	62,7	60,5	63,2
	П+0	4	56,9	54,6	57,4
	П+1	2	59,0	56,7	59,5
	П+1	3	62,7	60,4	63,2
	П+1	4	57,5	55,2	57,9
609	П+0	1	61,6	59,3	62,1
	П+0	2	56,7	54,4	57,2
	П+0	4	57,3	55,0	57,7

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	1	61,7	59,4	62,2
	П+1	2	57,5	55,2	57,9
	П+1	4	57,6	55,3	58,0
610	П+0	1	58,6	56,4	59,1
	П+0	2	62,3	60,0	62,7
	П+0	3	59,1	56,8	59,6
611	П+0	1	57,9	55,6	58,4
	П+0	2	57,0	54,7	57,5
	П+0	6	57,2	54,9	57,7
	П+1	1	59,4	57,1	59,8
	П+1	2	58,4	56,2	58,9
	П+1	3	56,7	54,5	57,2
	П+1	6	58,3	56,0	58,8
612	П+0	2	55,5	53,2	56,0
	П+1	2	57,0	54,7	57,5
	П+1	3	58,7	56,4	59,2
613	П+0	1	60,1	57,8	60,5
	П+0	2	62,5	60,2	62,9
	П+0	3	58,8	56,6	59,3
614	П+1	3	57,6	55,4	58,1
615	П+0	1	62,1	59,8	62,6
	П+0	2	59,8	57,5	60,2
	П+0	4	60,3	58,0	60,8
616	П+0	1	59,5	57,2	59,9
	П+0	3	59,9	57,7	60,4
	П+0	4	62,7	60,4	63,1
	П+1	1	59,7	57,4	60,1
	П+1	3	60,3	58,0	60,7
	П+1	4	62,6	60,4	63,1
617	П+0	1	55,9	53,6	56,4
	П+1	1	57,8	55,5	58,3
618	П+0	2	54,6	52,3	55,1
	П+1	2	56,6	54,3	57,0
619	П+0	1	56,5	54,2	57,0
	П+0	3	59,9	57,6	60,4
	П+0	4	61,4	59,1	61,9
	П+1	1	59,7	57,4	60,1
	П+1	3	60,2	58,0	60,7
	П+1	4	61,6	59,3	62,1
620	П+0	3	62,1	59,9	62,6
	П+1	3	62,2	60,0	62,7
621	П+0	2	55,9	53,6	56,4
	П+0	3	61,6	59,4	62,1

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	4	55,9	53,6	56,4
	П+1	2	56,4	54,1	56,9
	П+1	3	61,8	59,5	62,3
	П+1	4	57,2	54,9	57,7
622	П+1	4	56,6	54,3	57,1
623	П+0	1	57,1	54,8	57,5
	П+1	1	59,1	56,8	59,6
	П+1	2	56,6	54,3	57,1
	П+1	4	57,1	54,8	57,6
624	П+0	3	54,7	52,4	55,2
	П+1	2	58,7	56,5	59,2
	П+1	3	56,8	54,5	57,3
625	П+0	2	56,5	54,2	56,9
	П+0	3	60,4	58,1	60,9
	П+0	4	56,6	54,3	57,0
	П+1	1	56,4	54,1	56,9
	П+1	2	58,1	55,9	58,6
	П+1	3	61,4	59,1	61,8
	П+1	4	58,5	56,2	59,0
	П+1	5	54,9	52,6	55,3
	П+1	12	56,5	54,2	56,9
626	П+0	2	56,4	54,1	56,9
	П+0	3	58,7	56,4	59,2
	П+0	4	59,6	57,3	60,1
	П+0	5	60,9	58,6	61,3
	П+1	2	58,4	56,2	58,9
	П+1	3	60,3	58,0	60,8
	П+1	4	60,9	58,6	61,4
	П+1	5	61,4	59,1	61,8
	П+1	6	56,0	53,7	56,5
627	П+0	2	60,6	58,3	61,1
	П+0	3	62,8	60,6	63,3
628	П+0	3	60,9	58,6	61,4
	П+0	4	56,9	54,6	57,4
	П+1	1	56,8	54,6	57,3
	П+1	2	57,9	55,7	58,4
	П+1	3	61,5	59,2	62,0
	П+1	4	58,4	56,1	58,9
629	П+1	3	55,4	53,1	55,9
630	П+0	2	55,9	53,6	56,3
	П+1	1	55,7	53,4	56,2
	П+1	2	57,8	55,5	58,3
631	П+1	1	55,7	53,4	56,1

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	6	55,5	53,2	55,9
632	П+1	5	55,8	53,5	56,3
633	П+0	1	61,5	59,3	62,0
	П+0	2	56,6	54,3	57,1
	П+0	6	58,7	56,5	59,2
	П+1	1	61,7	59,4	62,2
	П+1	2	57,8	55,5	58,3
	П+1	6	59,2	56,9	59,7
634	П+0	1	60,1	57,8	60,6
	П+0	2	55,6	53,3	56,0
	П+0	4	56,5	54,2	56,9
	П+1	1	60,7	58,4	61,1
	П+1	2	57,2	54,9	57,6
	П+1	4	58,0	55,7	58,5
635	П+0	4	55,3	53,1	55,8
	П+1	4	57,1	54,9	57,6
636	П+0	2	55,9	53,6	56,4
	П+1	2	57,8	55,5	58,3
637	П+0	2	55,6	53,3	56,1
	П+1	2	57,4	55,1	57,9
638	П+1	3	54,6	52,3	55,1
639	П+0	2	59,4	57,2	59,9
	П+0	4	57,7	55,4	58,2
	П+1	2	59,6	57,3	60,1
	П+1	3	61,5	59,3	62,0
	П+1	4	58,7	56,5	59,2
640	П+0	1	60,6	58,3	61,0
	П+0	2	62,5	60,3	63,0
	П+0	3	61,0	58,7	61,5
641	П+0	1	60,4	58,1	60,9
	П+0	2	62,4	60,2	62,9
	П+0	3	57,9	55,6	58,4
	П+1	1	60,7	58,4	61,1
	П+1	2	62,4	60,1	62,9
	П+1	3	57,8	55,6	58,3
642	П+0	1	55,6	53,4	56,1
	П+0	2	61,5	59,2	62,0
	П+0	3	58,0	55,7	58,5
	П+1	1	55,8	53,5	56,2
	П+1	2	61,6	59,3	62,0
	П+1	3	58,4	56,2	58,9
643	П+1	3	55,4	53,1	55,8
644	П+0	6	54,5	52,3	55,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+1	5	56,3	54,0	56,8
	П+1	6	57,1	54,8	57,5
645	П+1	3	56,6	54,3	57,1
646	П+1	3	54,8	52,6	55,3
647	П+0	2	59,2	56,9	59,7
	П+0	3	62,9	60,7	63,4
	П+0	4	59,0	56,7	59,5
	П+1	2	59,4	57,1	59,9
	П+1	3	62,8	60,5	63,3
	П+1	4	59,2	56,9	59,7
648	П+0	3	55,2	52,9	55,6
	П+1	3	57,2	54,9	57,6
	П+1	4	56,0	53,7	56,5
649	П+1	3	54,8	52,6	55,3
650	П+0	2	60,5	58,2	61,0
	П+0	3	62,3	60,0	62,7
	П+0	4	60,1	57,8	60,6
	П+1	2	60,6	58,3	61,0
	П+1	3	62,3	60,0	62,7
	П+1	4	60,2	57,9	60,7
651	П+1	3	56,4	54,1	56,8
652	П+0	3	54,6	52,3	55,0
	П+1	2	55,2	52,9	55,6
	П+1	3	56,6	54,3	57,0
653	П+0	3	55,1	52,8	55,6
	П+1	3	57,2	54,9	57,7
	П+1	4	54,6	52,3	55,0
654	П+0	2	56,2	53,9	56,7
	П+0	4	56,2	53,9	56,7
	П+1	1	58,9	56,6	59,4
	П+1	2	57,7	55,4	58,2
	П+1	4	57,6	55,3	58,0
655	П+0	1	62,9	60,6	63,3
	П+0	2	60,5	58,2	60,9
	П+0	4	60,6	58,3	61,1
656	П+0	1	55,1	52,8	55,5
	П+0	2	59,5	57,2	59,9
	П+1	1	56,7	54,4	57,1
	П+1	2	59,7	57,4	60,2
657	П+0	1	60,3	58,0	60,8
	П+0	3	61,1	58,8	61,5
	П+0	4	62,8	60,5	63,3
658	П+0	3	55,0	52,7	55,4

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+1	2	55,3	53,0	55,8
	П+1	3	56,9	54,6	57,4
	П+1	4	54,6	52,3	55,0
659	П+0	1	55,0	52,7	55,5
	П+0	2	59,7	57,4	60,2
	П+1	1	56,6	54,3	57,1
	П+1	2	60,2	57,9	60,7
660	П+0	2	61,0	58,7	61,4
	П+0	3	62,6	60,3	63,1
	П+0	4	60,0	57,7	60,5
	П+1	2	60,9	58,7	61,4
	П+1	3	62,5	60,2	63,0
	П+1	4	59,9	57,6	60,4
661	П+0	4	55,6	53,3	56,0
	П+1	4	57,3	55,0	57,7
662	П+0	5	55,6	53,4	56,1
	П+0	6	55,6	53,3	56,1
	П+1	5	57,3	55,1	57,8
	П+1	6	57,3	55,1	57,8
	П+1	7	54,8	52,5	55,3
663	П+0	2	59,7	57,4	60,1
	П+0	3	62,4	60,1	62,9
	П+0	4	59,8	57,5	60,3
	П+1	2	59,8	57,5	60,2
	П+1	3	62,4	60,1	62,9
	П+1	4	60,0	57,7	60,5
664	П+0	1	60,3	58,0	60,8
	П+0	3	60,6	58,3	61,0
	П+0	4	62,5	60,3	63,0
665	П+0	2	55,1	52,9	55,6
	П+0	4	54,6	52,4	55,1
	П+0	5	56,6	54,3	57,1
666	П+1	1	55,8	53,5	56,3
667	П+0	2	58,7	56,4	59,1
	П+0	3	62,3	60,0	62,8
	П+1	2	58,9	56,6	59,4
	П+1	3	62,4	60,1	62,8
668	П+0	2	58,2	56,0	58,7
	П+0	3	62,5	60,2	63,0
	П+0	4	58,3	56,0	58,7
	П+1	2	58,3	56,0	58,8
	П+1	3	62,5	60,2	63,0
	П+1	4	58,3	56,1	58,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
669	П+0	2	59,1	56,8	59,6
	П+0	3	62,5	60,2	63,0
	П+0	4	59,9	57,7	60,4
	П+1	2	59,1	56,8	59,6
	П+1	3	62,5	60,3	63,0
	П+1	4	60,2	57,9	60,7
670	П+0	1	56,5	54,2	56,9
	П+0	4	57,9	55,6	58,4
	П+1	1	57,5	55,2	58,0
	П+1	4	58,9	56,6	59,4
671	П+0	1	57,0	54,7	57,4
	П+0	2	62,6	60,3	63,1
	П+0	3	64,0	61,7	64,4
	П+0	4	62,6	60,3	63,1
	П+0	5	60,4	58,1	60,8
672	П+0	2	59,3	57,0	59,8
	П+0	3	62,4	60,1	62,9
	П+0	4	59,6	57,4	60,1
	П+1	2	59,4	57,1	59,9
	П+1	3	62,5	60,2	62,9
	П+1	4	59,8	57,5	60,2
673	П+0	2	55,9	53,6	56,4
	П+0	3	60,7	58,5	61,2
	П+0	4	57,3	55,0	57,7
	П+1	2	56,8	54,5	57,3
	П+1	3	61,0	58,7	61,5
	П+1	4	57,9	55,6	58,3
674	П+0	2	59,5	57,3	60,0
	П+0	3	61,2	58,9	61,7
	П+0	4	58,3	56,1	58,8
	П+1	2	59,8	57,5	60,3
	П+1	3	61,4	59,2	61,9
	П+1	4	58,8	56,5	59,2
675	П+1	3	55,3	53,0	55,7
676	П+1	2	55,4	53,2	55,9
	П+1	3	55,2	52,9	55,7
677	П+1	3	55,3	53,1	55,8
678	П+1	1	56,2	53,9	56,7
679	П+1	1	56,0	53,7	56,4
	П+1	2	57,9	55,6	58,3
	П+1	3	56,3	54,0	56,8
680	П+0	1	61,9	59,6	62,4
	П+0	2	59,6	57,3	60,0

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday [dB(A)]	Levening [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
	П+0	4	58,9	56,6	59,3
681	П+0	1	58,0	55,7	58,5
	П+0	2	61,4	59,1	61,9
	П+0	3	59,1	56,8	59,6
	П+1	1	58,5	56,2	59,0
	П+1	2	61,6	59,3	62,1
	П+1	3	58,8	56,6	59,3
682	П+0	3	57,7	55,4	58,1
	П+0	4	54,8	52,5	55,3
683	П+0	2	55,0	52,7	55,5
	П+0	3	61,8	59,5	62,3
	П+0	4	62,8	60,5	63,3
	П+1	2	56,5	54,2	56,9
	П+1	3	62,0	59,7	62,4
	П+1	4	62,9	60,7	63,4
684	П+0	3	61,5	59,2	62,0
	П+0	4	57,4	55,1	57,9
	П+1	3	61,7	59,4	62,2
	П+1	4	57,8	55,5	58,2
685	П+0	2	57,3	55,0	57,7
	П+0	3	61,9	59,6	62,4
	П+0	4	59,7	57,4	60,1
	П+1	2	57,5	55,2	57,9
	П+1	3	62,0	59,7	62,5
	П+1	4	59,9	57,6	60,4
686	П+0	1	58,2	56,0	58,7
	П+0	2	61,5	59,2	62,0
	П+0	3	62,2	59,9	62,6
	П+0	4	60,9	58,6	61,4
	П+0	5	59,3	57,0	59,8
687	П+1	2	55,5	53,2	56,0
688	П+1	3	55,4	53,1	55,8
	П+1	4	55,4	53,2	55,9
689	П+0	3	54,7	52,4	55,2
	П+1	2	54,8	52,5	55,3
	П+1	3	56,2	53,9	56,7
690	П+1	3	55,1	52,8	55,6
691	П+0	2	59,4	57,1	59,9
	П+0	3	62,0	59,7	62,5
	П+0	4	60,1	57,8	60,6
	П+1	2	59,6	57,4	60,1
	П+1	3	62,1	59,8	62,6
	П+1	4	60,4	58,1	60,8

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
692	П+0	4	55,1	52,8	55,6
	П+1	4	56,6	54,3	57,1
693	П+0	3	57,8	55,5	58,3
	П+0	4	55,7	53,4	56,2
	П+1	2	55,2	52,9	55,7
	П+1	3	58,6	56,3	59,1
	П+1	4	56,9	54,6	57,4
694	П+0	3	56,7	54,4	57,1
	П+1	3	58,0	55,8	58,5
	П+1	4	55,9	53,6	56,3
695	П+1	3	56,1	53,8	56,5
696	П+0	2	55,4	53,1	55,9
	П+0	3	56,1	53,9	56,6
	П+1	2	57,1	54,8	57,5
	П+1	3	57,7	55,4	58,2
	П+1	4	56,0	53,7	56,5
697	П+0	1	61,4	59,1	61,9
	П+0	2	58,6	56,3	59,1
	П+0	4	58,6	56,3	59,1
698	П+0	1	55,0	52,8	55,5
	П+0	5	55,5	53,2	56,0
	П+1	1	56,9	54,6	57,3
	П+1	5	57,0	54,7	57,5
	П+1	6	59,6	57,4	60,1
699	П+0	1	60,5	58,2	61,0
	П+0	4	56,9	54,6	57,3
	П+1	1	60,9	58,6	61,3
	П+1	2	57,0	54,8	57,5
	П+1	4	57,9	55,6	58,3
700	П+0	1	60,6	58,3	61,0
701	П+0	2	60,4	58,2	60,9
	П+1	1	56,1	53,8	56,5
	П+1	2	60,9	58,7	61,4
702	П+0	3	60,8	58,5	61,3
	П+0	4	57,4	55,1	57,9
	П+1	3	61,2	58,9	61,7
	П+1	4	58,4	56,1	58,9
703	П+0	4	57,5	55,2	57,9
704	П+0	1	56,9	54,6	57,4
	П+0	3	58,6	56,3	59,1
	П+0	4	61,3	59,0	61,8
705	П+1	3	54,9	52,6	55,3
706	П+0	2	59,1	56,8	59,6

Табела 6.8-2 Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама пре примене мера заштите

Редни број објекта	Спрат	Фасада	Lday	Levening	Lnight
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
	П+0	3	62,1	59,8	62,5
	П+0	4	59,3	57,0	59,8
	П+1	2	59,5	57,2	60,0
	П+1	3	62,3	60,0	62,8
	П+1	4	60,1	57,9	60,6
707	П+0	4	54,7	52,4	55,1
	П+1	4	55,9	53,6	56,4
708	П+0	2	55,0	52,7	55,5
	П+1	2	56,4	54,2	56,9
709	П+1	2	55,0	52,7	55,4
710	П+0	3	55,2	52,9	55,7
	П+1	2	55,6	53,3	56,0
	П+1	3	56,9	54,6	57,4
711	П+1	4	55,0	52,7	55,5
712	П+0	2	60,0	57,8	60,5
	П+0	3	61,5	59,2	61,9
	П+0	4	59,6	57,3	60,1
	П+1	2	60,2	57,9	60,7
	П+1	3	61,6	59,3	62,1
	П+1	4	59,6	57,3	60,1
713	П+0	2	55,0	52,7	55,5
714	П+0	1	59,7	57,4	60,2
	П+0	2	61,3	59,1	61,8
	П+0	3	59,5	57,2	60,0
	П+1	1	59,6	57,4	60,1
	П+1	2	61,5	59,2	62,0
	П+1	3	59,8	57,6	60,3
715	П+0	1	55,0	52,8	55,5
	П+1	1	56,2	53,9	56,7
	П+1	2	55,0	52,7	55,4
	П+1	3	55,0	52,7	55,5
716	П+1	1	55,9	53,6	56,3

Утврђено је да, у зависности од удаљености од осовине пруге, прекорачења индикатора буке на отвореном простору на фасадама стамбених и других осетљивих објеката у односу на законске дозвољене вредности иду и до 11,7 dB. Што је објекат ближе прузи очекују се већа прекорачења законски дозвољених вредности.

6.9 Утицај вибрација и нискофреквентне буке

6.9.1. Основе за прорачун вибрација и нискофреквентне буке

Законском регулативом Републике Србије нису прописане дозвољене вредности вибрација и нискофреквентне буке које настају као последица одвијања железничког саобраћаја. За потребе израде пројекта, утврђивање њиховог утицаја

и планирања мера заштите користићемо се одредбама немачког стандарда DIN 4150-2 и директиве швајцарске федералне канцеларије (BEKS 1999).

Стандард DIN 4150-2 даје процену изложености становништва унутар објеката повременим и краткотрајним структурним вибрацијама у распону од 1 Hz до 80 Hz. Такође, стандард прописује и највеће допуштене вредности вибрација у циљу спречавања појаве нелагоде код људи који бораве унутар објеката. Максимално дозвољене средње вредности вибрација у односу на намену објекта и период дана приказане су у табели 6.9-1.

Табела 6.9-1 Дозвољене средње вредност вибрација према DIN 4150-2

Намена објекта	Вибрације	
	Дан (6^{00}-22^{00})	Ноћ (22^{00}-6^{00})
	[mm/s]	[mm/s]
Чисто индустријски	0,20	0,15
Претежно индустријски	0,15	0,10
Мешовита намена	0,10	0,07
Само за становање	**0,07**	**0,05**
Одмор, опоравак и лечење	0,05	0,05

Стандард BEKS даје процену утицаја нискофреквентне буке од железничког саобраћаја. Посебно су дати нивои буке за ново изграђене пруге, а посебно за пруге које се модернизују и поправљају. Величине дозвољених нивоа нискофреквентне буке по зонама, периодима дана и врсти пруге приказани су у табели 6.9-2.

Табела 6.9-2 Дозвољене вредност нискофреквентне буке према BEKS

Зона	Ново изграђена пруга		Модернизована пруга	
	Дан (6^{00}-22^{00})	Ноћ (22^{00}-6^{00})	Дан (6^{00}-22^{00})	Ноћ (22^{00}-6^{00})
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Само за становање	35	25	**40**	**30**
Мешовита намена	40	30	45	35
Индустријска	60	60	60	60

Као меродавне вредности за оцену утицаја вибрација и нискофреквентне буке усвојене су вредности прописане за објекте намењене искључиво становању. Усвојени дозвољени нивои обележени су подебљаним бројевима у табелама 6.9-1 и 6.9-2. Прорачун вибрација и нискофреквентне буке које настају због одвијања железничког саобраћаја урађен је коришћењем софтверског пакета VIBRA-1 (Ziegler Consultants and Swiss Rail). Прорачун вибрација се врши на основу појединачних пролазака возова, док се укупни утицај добија њиховим сабирањем по процедурама одређеним стандардом DIN 4150-2.

6.9.2. Утицај на ниво вибрација и нискофреквентне буке у окружењу

а) Вибрације и нискофреквентна бука за време извођења радова

Приликом извођења радова на реконструкцији елемената железничке грађевинске инфраструктуре доћи ће до повећања нивоа вибрација и нискофреквентне буке у околини градилишта. Нивои вибрација и нискофреквентне буке зависе од врсте радова, употребљених машина или опреме, као и удаљености објеката. Вибрације и нискофреквентна буке због извођења радова имају привремени карактер и по завршетку радова оне престају. Процена њихових нивоа није урађена јер на овом нивоу израде техничке документације нису познати подаци о технологији извођења радова, врсти и типовима машина које ће се користити, итд. Приликом реконструкције веома је битно организационо-технолошким мерама утицати да се

што је више могуће смање негативни утицаји вибрација и нискофреквентне буке на становништво.

Извођач или друге лице које извођач ангажује мора израдити Елаборат утицаја вибрација и нискофреквентне буке за време извођења радова на градилишту у складу са радовима које треба да обавља, својом технологијом извођења радова, ангажованим машинама, опремом и алатом, итд. У случају да се утврди да ће извођење радова угрожавати становништво по питању буке Елаборатом је потребно предвидети привремене мере заштите од буке. Потребно је да Инвеститор да сагласност на Елаборат утицаја вибрација и нискофреквентне буке за време извођења радова на градилишту, а извођач радова своје пословање на градилишту организује и складу са Елаборатом.

б) Вибрације и нискофреквентна бука за време експлоатације пруге

На основу података о перспективном обиму железничког саобраћаја извршен је прорачун нивоа вибрација и нискофреквентне буке. Обим железничког саобраћаја са учешћем возова за превоз путника и терета, релацијама саобраћаја, њиховим максималним брзинама и основним карактеристикама возних средстава преузет је из Идејног пројекта Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Просек - Станичење (km 14+239 - km 64+152), Књига 7.1 Пројекат технологије и организације саобраћаја (СИ ЦИП, 2019. година) и Идејног пројекта Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Станичење - Димитровград (km 64+152 - km 96+700), Књига 7.1 Пројекат технологије и организације саобраћаја (СИ ЦИП, 2019. година) и Студије оправданости за Идејни пројекат Реконструкције грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: Просек - Станичење - Димитровград (km 14+239 - km 96+700). Приликом прорачуна нивоа вибрација и нискофреквентне буке који ће настајати као последица одвијања железничког саобраћаја коришћени су подаци о обиму саобраћаја, врсти, брзини и карактеристикама возова дефинисани у оквиру тачке 6.8.2. Утицај на ниво буке у окружењу. Приликом прорачуна вибрација и нискофреквентне буке, као и даљих анализа у разматрање су били узети искључиво утицаји који настају као последица одвијања железничког саобраћаја на деоници Просек - Димитровград. Израчунате средње вредности вибрација и нискофреквентне буке по деоницама и периодима дана приказане су у табелама 6.9-3, 6.9-4, 6.9-5, 6.9-6 и 6.9-7. Приказане вредности се односе и на леву и десну страну пруге, осим где није другачије означено. Подела на деонице извршена је према промени параметара од којих зависи величина вибрација и нискофреквентне буке, а то су брзина, обим саобраћаја и врсте возова који саобраћају. Процењене величине вибрација и нискофреквентне буке које премашују дозвољене вредности у табелама су осенчене.

Табела 6.9-3 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на деоници са највећом допуштеном брзином V = 70 km/h

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,035	0,035	26,2	29,9	17,8	24,7
10	0,020	0,019	20,2	23,9	17,8	24,7
15	0,014	0,014	16,7	20,4	17,8	24,7
20	0,011	0,011	14,2	17,9	17,8	24,7

Табела 6.9-3 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на деоници са највећом допуштеном брзином V = 70 km/h

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
25	0,009	0,009	12,3	16,0	17,8	24,7
30	0,008	0,008	10,7	14,4	17,8	24,7
35	0,007	0,007	9,3	13,0	17,8	24,7
40	0,006	0,006	8,2	11,9	17,8	24,7
45	0,006	0,005	7,2	10,8	17,8	24,7
50	0,005	0,005	6,2	9,9	17,8	24,7

Табела 6.9-4 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на деоници са највећом допуштеном брзином V = 80 km/h

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,041	0,040	27,0	30,6	16,2	22,2
10	0,023	0,022	21,0	24,6	16,2	22,2
15	0,016	0,016	17,4	21,1	16,2	22,2
20	0,013	0,012	14,9	18,6	16,2	22,2
25	0,010	0,010	13,0	16,7	16,2	22,2
30	0,009	0,009	11,4	15,1	16,2	22,2
35	0,008	0,008	10,1	13,7	16,2	22,2
40	0,007	0,007	8,9	12,6	16,2	22,2
45	0,006	0,006	7,9	11,6	16,2	22,2
50	0,006	0,006	7,0	10,6	16,2	22,2

Табела 6.9-5 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на деоници са највећом допуштеном брзином V = 85 km/h

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,041	0,040	27,0	30,7	16,0	22,2
10	0,023	0,022	21,0	24,7	16,0	22,2
15	0,016	0,016	17,5	21,1	16,0	22,2
20	0,013	0,012	15,0	18,6	16,0	22,2
25	0,011	0,010	13,1	16,7	16,0	22,2
30	0,009	0,009	11,5	15,1	16,0	22,2
35	0,008	0,008	10,1	13,8	16,0	22,2
40	0,007	0,007	9,0	12,6	16,0	22,2
45	0,007	0,006	8,0	11,6	16,0	22,2
50	0,006	0,006	7,0	10,7	16,0	22,2

Табела 6.9-6 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на деоници са највећом допуштеном брзином V = 100 km/h

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,044	0,040	27,3	30,8	15,6	22,0
10	0,025	0,022	21,3	24,8	15,6	22,0
15	0,018	0,016	17,7	21,3	15,6	22,0
20	0,014	0,013	15,2	18,8	15,6	22,0
25	0,011	0,010	13,3	16,8	15,6	22,0
30	0,010	0,009	11,7	15,3	15,6	22,0
35	0,009	0,008	10,4	13,9	15,6	22,0
40	0,008	0,007	9,2	12,8	15,6	22,0
45	0,007	0,006	8,2	11,7	15,6	22,0
50	0,006	0,006	7,3	10,8	15,6	22,0

Табела 6.9-7 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на деоници са највећом допуштеном брзином V = 120 km/h

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,048	0,041	27,6	31,0	15,1	21,9
10	0,027	0,023	21,6	25,0	15,1	21,9
15	0,019	0,016	18,1	21,5	15,1	21,9
20	0,015	0,013	15,6	19,0	15,1	21,9
25	0,013	0,011	13,6	17,0	15,1	21,9
30	0,011	0,009	12,1	15,5	15,1	21,9
35	0,009	0,008	10,7	14,1	15,1	21,9
40	0,008	0,007	9,6	13,0	15,1	21,9
45	0,008	0,006	8,5	11,9	15,1	21,9
50	0,007	0,006	7,6	11,0	15,1	21,9

Пролазак возова преко скретница утиче на повећање нивоа вибрација и нискофреквентне буке. Утицај скретница разматран је на нивоу скретничког подручја (анализиран је утицај од почетка прве до краја задње скретнице), јер је претпостављено да скретнице међусобно удаљене до око 100 m имају континуални утицај на повећање нивоа вибрација и нискофреквентне буке. Разматрана су улазна и излазна скретничка грла станица Просек, Сићево, Островица, Долац, Црвена Река, Бела Паланка, Чифлик, Станичење, Пирот и Суково. Израчунате средње вредности вибрација и нискофреквентне буке по станицама и периодима дана приказане су у табелама 6.9-8, 6.9-9, 6.9-10 и 6.9-11. Приказане вредности се односе и на леву и десну страну пруге, осим где није

другачије означено. Процењене величине вибрација и нискофреквентне буке које премашују дозвољене вредности у табелама су осенчене.

Табела 6.9-8 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на скретничком подручју станице Островица (V = 70 km/h)

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,071	0,070	29,8	33,5	25,6	24,7
10	0,040	0,039	23,7	27,4	25,6	24,7
15	0,026	0,026	19,9	23,5	25,6	24,7
20	0,019	0,019	17,0	20,7	25,6	24,7
25	0,015	0,015	14,6	18,3	25,6	24,7
30	0,012	0,012	12,6	16,3	25,6	24,7
35	0,010	0,009	10,8	14,5	25,6	24,7
40	0,008	0,008	9,2	12,9	25,6	24,7
45	0,006	0,006	7,7	11,4	25,6	24,7
50	0,005	0,005	6,2	9,9	25,6	24,7

Табела 6.9-9 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на скретничком подручју станица Просек, Сићево, Чифлик и Станичење (V = 80 km/h)

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,081	0,079	30,5	34,2	23,0	22,2
10	0,045	0,044	24,5	28,1	23,0	22,2
15	0,030	0,030	20,6	24,3	23,0	22,2
20	0,022	0,022	17,7	21,4	23,0	22,2
25	0,017	0,017	15,4	19,0	23,0	22,2
30	0,014	0,013	13,3	17,0	23,0	22,2
35	0,011	0,011	11,6	15,2	23,0	22,2
40	0,009	0,009	9,9	13,6	23,0	22,2
45	0,007	0,007	8,4	12,1	23,0	22,2
50	0,006	0,006	7,0	10,6	23,0	22,2

Табела 6.9-10 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на скретничком подручју станица Долац, Црвена Река, Бела Паланка и Пирот (V = 85 km/h)

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,083	0,080	30,6	34,2	16,0	22,2
10	0,046	0,045	24,5	28,2	16,0	22,2
15	0,031	0,030	20,7	24,3	16,0	22,2
20	0,023	0,022	17,8	21,4	16,0	22,2
25	0,017	0,017	15,4	19,1	16,0	22,2
30	0,014	0,013	13,4	17,1	16,0	22,2
35	0,011	0,011	11,6	15,3	16,0	22,2
40	0,009	0,009	10,0	13,6	16,0	22,2
45	0,007	0,007	8,5	12,1	16,0	22,2
50	0,006	0,006	7,0	10,7	16,0	22,2

Табела 6.9-11 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на скретничком подручју станице Суково (V = 120 km/h)

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,097	0,082	31,1	34,5	15,1	21,9
10	0,054	0,046	25,1	28,5	15,1	21,9
15	0,036	0,030	21,2	24,6	15,1	21,9
20	0,026	0,022	18,3	21,7	15,1	21,9
25	0,020	0,017	16,0	19,4	15,1	21,9
30	0,016	0,014	14,0	17,4	15,1	21,9
35	0,013	0,011	12,2	15,6	15,1	21,9
40	0,011	0,009	10,6	14,0	15,1	21,9
45	0,009	0,007	9,1	12,5	15,1	21,9
50	0,007	0,006	7,6	11,0	15,1	21,9

На деоници од Просека до Димитровграда налази се шест тунела. Израчунате средње вредности вибрација и нискофреквентне буке за тунеле 1, 2, 3, 4 и 5 по периодима дана приказане су у табели 6.9-12, а за тунел 6 у табели 6.9-13. Приказане вредности се односе и на леву и десну страну пруге, осим где није другачије означено. Процењене величине вибрација и нискофреквентне буке које премашују дозвољене вредности у табелама су осенчене.

Табела 6.9-12 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на подручју тунела број 1, 2, 3, 4 и 5 (V = 70 km/h)

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,037	0,036	26,6	30,3	17,8	24,7
10	0,020	0,019	20,1	23,8	17,8	24,7
15	0,014	0,013	16,3	20,0	17,8	24,7
20	0,010	0,010	13,6	17,3	17,8	24,7
25	0,009	0,008	11,5	15,2	17,8	24,7
30	0,007	0,007	9,8	13,5	17,8	24,7
35	0,006	0,006	8,3	12,0	17,8	24,7
40	0,006	0,006	7,1	10,8	17,8	24,7
45	0,005	0,005	6,0	9,6	17,8	24,7
50	0,005	0,005	5,0	8,7	17,8	24,7

Табела 6.9-13 Средња вредност вибрација и нискофреквентне буке на подручју тунела број 6 (V = 80 km/h)

Удаљеност од осовине најближег колосека	Средња вредност вибрација		Нискофреквентна бука		Средње време трајања вибрација	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
[m]	[mm/s]	[mm/s]	[dB]	[dB]	[s]	[s]
5	0,042	0,041	27,3	31,0	16,2	22,2
10	0,022	0,022	20,8	24,5	16,2	22,2
15	0,016	0,015	17,0	20,7	16,2	22,2
20	0,012	0,012	14,3	18,0	16,2	22,2
25	0,010	0,010	12,2	15,9	16,2	22,2
30	0,008	0,008	10,5	14,2	16,2	22,2
35	0,007	0,007	9,0	12,7	16,2	22,2
40	0,006	0,006	7,8	11,5	16,2	22,2
45	0,006	0,006	6,7	10,4	16,2	22,2
50	0,005	0,005	5,7	9,4	16,2	22,2

6.10. Утицај нејонизујућих зрачења

Пруга Просек –Димитровград ће бити електрифицирана. Тачна мера штетности деловања електричног и магнетног поља на здравље људи до данас није поуздано утврђена. Постојеће препоруке базирају се на одређивању ограничења изложености људи електричном и магнетном пољу. Поштовање ових препорука обезбеђује минимизацију утицаја на здравље људи. Препорукама Међународне организације за заштиту од нејонизујућег зрачења INRIC под називом "Препоруке за излагање променљивим електричним, магнетним и електромагнетним пољима (до 300GHz)", усвојеним од стране Светске здравствене организације WHO, дефинисана су ограничења излагања људи дејствима електромагнетних поља различитих учестаности. За учестаност од 50Hz, подаци су приложени у наредној табели: Референтни нивои електричног и магнетног поља 50 Hz према табелама 6 и 7 из препорука INRIC -а.

Табела 6.10-1.Референтни нивои електричног и магнетног поља 50 Hz према табелама 6 и 7 из препорука INRIC -а.

Врста изложености	Електрично поље E(kV/m)	Магнетно поље B (мТ)
РАДНИЦИ	10	0,5
СТАНОВНИШТВО	5	0,1

У Србији је ова област регулисана Законом о заштити од нејонизујућег зрачења ("Сл. гласник РС" бр. 36/09) као и одговарајућим правилницима. Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања ("Сл. гласник РС" бр.104/09), као извори нејонизујућег зрачења од посебног значаја дефинисана су постројења и електрични водови називног напона већег од 35kV. Референтне вредности изложености становништва дате су у следећој табели.

Табела 6.10-2. Референтни гранични нивои излагања становништва електричним, магнетним и електромагнетним пољима из Правилника о границама излагања нејонизујућим зрачењима ("Сл. гласник РС" бр.104/09).

Фреквенција f	Јачина електричног поља E (V/m)	Јачина магнетнског поља H (A/m)	Густина магнетског флукса B (μT)	Густина снаге (еквивалентног равног таласа) S_{ekv} (W/m^2)	Време упросечења t (минута)
< 1 Hz	5 600	12 800	16 000		*
1–8 Hz	4 000	12 800/f^2	16 000/f^2		*
8–25 Hz	4 000	1 600/f	2 000/f		*
0,025–0,8 kHz	100/f	1,6/f	2/f		*
0,8–3 kHz	100/f	2	2,5		*
3–100 kHz	34,8	2	2,5		*
100–150 kHz	34,8	2	2,5		6
0,15–1 MHz	34,8	0,292/f	0,368/f		6
1–10 MHz	34,8/ $f^{1/2}$	0, 292/f	0,368/f		6
10–400 MHz	11,2	0,0292	0,0368	0,326	6
400–2000 MHz	0,55 $f^{1/2}$	0,00148 $f^{1/2}$	0,00184 $f^{1/2}$	f/1250	6
2–10 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	6
10–300 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	68/f^{1,05}

За фреквенцију 50Hz, референтне вредности износе:

Фреквенција f (Hz)	Јачина електричног поља E(V/m)	Јачина магнетског поља H(A/m)	Густина магнетског флукса B (μT)
0,05	2000	32	40

Како називни напон контактне мреже износи 25kV, одредбе о изворима нејонизујућег зрачења од посебног значаја не односе се на контактну мрежу. Ипак, да би се утврдила могућа изложеност становништва, у наредном делу извршен је прорачун јачине електричног и магнетног поља у околини контактне мреже.

За монофазни систем 25kV, 50 Hz прорачуном су добијене следеће вредности:

- Електрично поље на растојању од 3,5m од проводника КМ под напоном износи $E_{2м}$ = 1,91kV/m,
- Магнетна индукција на перону, на растојању од 2,2m од осе колосека и висини 1m, при називној струји од 400A, износи B = 32,4μT

Према томе, јачина електричног поља и магнетне индукције у тачкама које би могле бити доступне становништву не прелазе вредности утврђене у претходној табели, па од њиховог деловања нема опасности по здравље људи.

7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Удесне ситуације током железничког транспорта опасних материја последица су саобраћајних несрећа (исклизнућа возова или вагона, колизије са путничким саобраћајем или људима који прелазе пругу итд.) или хаварије на вагон-цистернама у којима се налазе транспортоване опасне материје што за последицу има цурење опасних материја:

- из вагон-цистерни (већих или мањих размера) кроз цурење вентила, испуштања сигурносног вентила, у цистернама под притиском, или
- контејнера за превоз опасних материјала.

Значајна последица судара или хаварија при транспорту опасних материја су пожари и експлозије. Пошто пруга Просек - Димитровград није електрифицирана постоји могућност експлозије горива у локомотивама или станицама за пуњење горивом.

Пожари могу бити последица варничења шина или непажње од стране путника, као и транспорта запаљивих материја такође путем варничења. Да би се избегли ови пожари, железнички оператер мора редовно да одржава површине око возова и редовно спроводи обуку запослених у вези заштите од пожара и правилног одвијања железничког саобраћаја.

У фази реконструкције и коришћења предметне пруге могући су следећи ризици:

- Ризик од удеса који се могу десити у фази извођења радова и радова на одржавању при коришћењу пруге.
- Ризик од удесних ситуација које су последица саобраћајних несрећа при транспорту опасних материја (у току коришћења пруге).

Правилно постављање путне и саобраћајне сигнализације и њено поштовање ће помоћи да се избегне велики броја удесних ситуација где је основни фактор ризика човек .

7.1. Могући удеси у току извођења радова

Ова врста ризика односи се на ситуације које доводе до акцидентног загађивања животне средине изазваног грађевинском механизацијом. До тога долази услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима који се користе за грађевинску механизацију и друга постројења у току реконструкције и модернизације пруге. Да би се умањио овај ризик неопходно је спровести низ процедура у домену организације извођења радова. У току извођења радова претакање и складиштење нафтних деривата, уља и мазива за грађевинске машине може бити извор загађења тла, површинских и подземних вода и ваздуха. Обим могућих негативних утицаја на животну средину удесних ситуација у току извођења радова зависиће од осетљивости животне средине на датом подручју. То подразумева састав тла, водопропусност терена, висину нивоа подземних вода, близину изворишта водоснабдевања, близину већих и мањих површинских водотокова, близину подручја која настањују осетљиве и законом заштићене врсте флоре и фауне, близину насељених подручја итд.

Чињеница је да се већина загађујућих материја, нарочито нафтних деривата, по доспећу у подземне воде, дуго задржавају, јер не долази до значајнијег разређивања у додиру са подземном водом која би смањила њихову концентрацију. С обзиром да у подземним водама, загађеним нафтним

дериватима, не постоји биодеградација, испирање из водоносне средине је веома споро.

Негативни утицаји у току удесних ситуација (и у току извођења радова и у току коришћења саобраћајнице) су у великој мери зависни од климатских карактеристика подручја и утицаја неповољних временских прилика и елементарних непогода:

- утицаја основних ветрова;
- утицаја снежних падавина и наноса;
- утицаја поледице и
- утицаја удара грома.

Планирањем радова у одговарајућем временском периоду када се не очекују неповољни временски утицаји може се предупредити њихов негативан утицај.

7.2. Могући ванредни догађаји у току експлоатације железнице

Према иницијалном регистру за 2000. годину "Опасне материје у Републици Србији" издатом од стране Министарства здравља и заштите животне околине, приказ расподеле опасних материја по процесима за територију Републике Србије указује да су опасне материје у транспорту присутне са 2-3%. Од свих опасних материја у Републици највеће количине опасних материја односе се на нафту и нафтне деривате (мазут, лож-уље, дизел гориво, бензин).

Законом о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр.104/16,83/18, 95/18 и 10/19)се уређују услови за обављање унутрашњег и међународног транспорта опасне робе у друмском, железничком и унутрашњем водном саобраћају на територији Републике Србије.

Транспорт опасне робе железничким саобраћајем на територији Републике Србије обавља се у складу са одредбама Конвенције о међународним превозима железницама (COTIF) од 9. Маја 1980. године, Додатак Ц-Правилник о међународном железничком превозу опасне робе (RID)(„Службени лист СФРЈ-Међународни уговори“, број 8/84, „Службени лист СРЈ- Међународни уговори“ , број 3/93, „Службени гласник РС“, број 102/07 и „Службени гласник РС-Међународни уговори“, бр. 1/10, 2/13 и 17/15), са накнадним изменама и допунама.

Класификација опасних материја се врши према међународним споразумима за транспорт опасне робе (ADR/ RID), у следећих девет класа:
Класа 1. Експлозивне супстанце
Класа 2. Гасови под притиском, у течном стању или растворени под притиском
Класа 3. Запаљиве течности
Класа 4. Запаљиве чврсте материје
Класа 5. Оксидирајуће супстанце
Класа 6. Отровне (токсичне) и инфективне супстанце
Класа 7. Радиоактивне супстанце
Класа 8. Корозивне супстанце
Класа 9. Мешовите опасне супстанце.

Опасност од наступања последица у транспорту опасне робе због непримењивања ADR/RID/ADN, Закона о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18 и 10/19)и подзаконских аката донетих на основу овог закона, класификована је у три категорије:

- опасност I категорије је опасност по живот лица или загађење животне средине са последицама чије је отклањање дуготрајно и скупо,
- опасност II категорије је опасност од наношења тешке телесне повреде лицу или знатног загађења животне средине и од загађења животне средине на већем простору,
- опасност III категорије је опасност од наношења лаке телесне повреде лицу или незнатног загађења животне средине.

Основне карактеристике ванредних догађаја су следеће:

- дешавају се изненада;
- локацијски се не могу предвидети, што отежава перманентну превентиву;
- праћени су оштећењима транспортних средстава и транспортних путева;
- време обавештавања у случају незгода на отвореној прузи је одложено;
- тренутно долази до контаминације непосредне околине великим концентрацијама опасне материје, а развијањем контаминационог облака или продором у водотоке и подземне воде загађивачи се могу проширити на већа пространства.

Превоз опасних материја железницом врши се у теретним вагонима, вагонима-цистернама, контејнерима и контејнер-цистернама. Опасност од појаве ванредних догађаја на траси железничке пруге Просек-Димитровград, постоји и она је могућа услед појаве саобраћајних несрећа и евентуалних хаварија на теретним вагонима и цистернама којима се транспортују опасне материје. У случају ових акцидената најчешће долази до цурења опасних материја из оштећених цистерни и до загађивања горњег строја пруге и околног земљишта, а кроз земљиште и подземних и површинских вода, као и уништавања биљног света.Овом приликом су угрожени и радници који непосредно учествују у превозу опасне материје, односно у интервенцији при отклањању неправилности. Обим еколошких последица у случају акцидента, зависиће и од водопропусности терена и коефицијента филтрабилности у околини саобраћајнице, нивоа подземних вода и близине водотокова. Основни узрок акцидената у 62% случајева је људски фактор, у 20% застарела или дотрајала опрема и транспортна средства, у 11% грешке у технологији и у 7% остали узроци. Имајући у виду напред наведено могућност појаве акцидента се значајно смањује систематском едукацијом лица која учествују у транспорту опасног терета, редовним одржавањем возних средстава и инфраструктуре, контролним прегледима и искључивањем дотрајале опреме и возних средстава из употребе.

Железнички саобраћај представља најбезбеднији вид саобраћаја. Хаварије при транспорту опасних материја железницом су редак догађај у односу на km пређеног пута и тоне превезеног терета. У погледу могућег угрожавања средине у акцидентним ситуацијама најопасније су материје са следећим карактеристикама (према следећем редоследу): 1. екотоксичне и токсичне; 2. агресивне (оксидирајуће и др.); 3. запаљиве и 4. експлозивне.

7.2.1 Мере превенције

Превентивне мере заштите приликом транспорта опасне робе у железничком саобраћају се спроводе кроз редован инспекцијски надзор свих надлежних органа, код свих учесника у транспорту опасне робе. Превентивне мере су и правилна примена прописа, обучавање и школовање лица која учествују у транспорту опасне робе.

За обележавање и паковање опасних материја искључиво је одговоран пошиљалац робе, а „Железнице Србије", као превозник, дужне су да приликом преузимања обаве преглед пошиљке, односно провере усклађеност са прописима за транспорт. Од 2002. године у овом предузећу постоји одељење за превоз опасних материја. Ова служба прати превоз опасних материја на пругама Србије и у сваком тренутку зна где се товар налази, да ли се креће или чека на формирање нове композиције. Запослени у овом одељењу су задужени да се транспорт опасних материја врши у складу са домаћом и међународном законском регулативом, стандардима и нормама из предметне области. Постоје и одређене пошиљке, такозване „прве категорије" које могу да имају и оружану пратњу. И у овом случају „Железнице Србије" пружају само услугу превоза, а степен обезбеђења и оружане пратње одређује пошиљалац. Одељење за превоз опасних материја свакодневно води евиденцију о свим превозима опасних материја и ванредним догађајима на мрежи «Железнице Србије» који су настали при транспорту опасних материја, и формира базу података на основу које генерише годишње Извештаје. Извештаје о превозу и ванредним догађајима у транспорту опасних материја на «Железницама Србије» за годину дана, пише Саветник за безбедност у транспорту опасних роба и доставља Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре. Предметни Извештаји су саставни део годишњег Извештаја о безбедности «Железнице Србије»а.д. Станице на железничкој мрежи, имају обавезу да све неправилности при превозу опасних материја евидентирају и пријаве својој железничкој управи (Одељење за превоз опасних материја). Евидентирање неправилности при превозу опасних материја у унутрашњем заједничком саобраћају врши се на утврђеном обрасцу.

Неправилности, чији је изазивач корисник превоза су:

- погрешно евидентирање опасне материје која се предаје на превоз железницом,
- непрописно паковање опасне материје и непрописно обезбеђење за време превоза,
- непрописно обележавање РИД-листицама пошиљака опасних материја,
- продужења времена задржавања опасне материје у железничкој станици, због неблаговременог преузимања пошиљке, по извештају о приспећу,
- непридржавање прописаних граница товарења и прописаног дозвољеног притиска,
- непроверавање исправности вентила на вагон-цистернама.

Неправилности, чији је изазивач железница су:

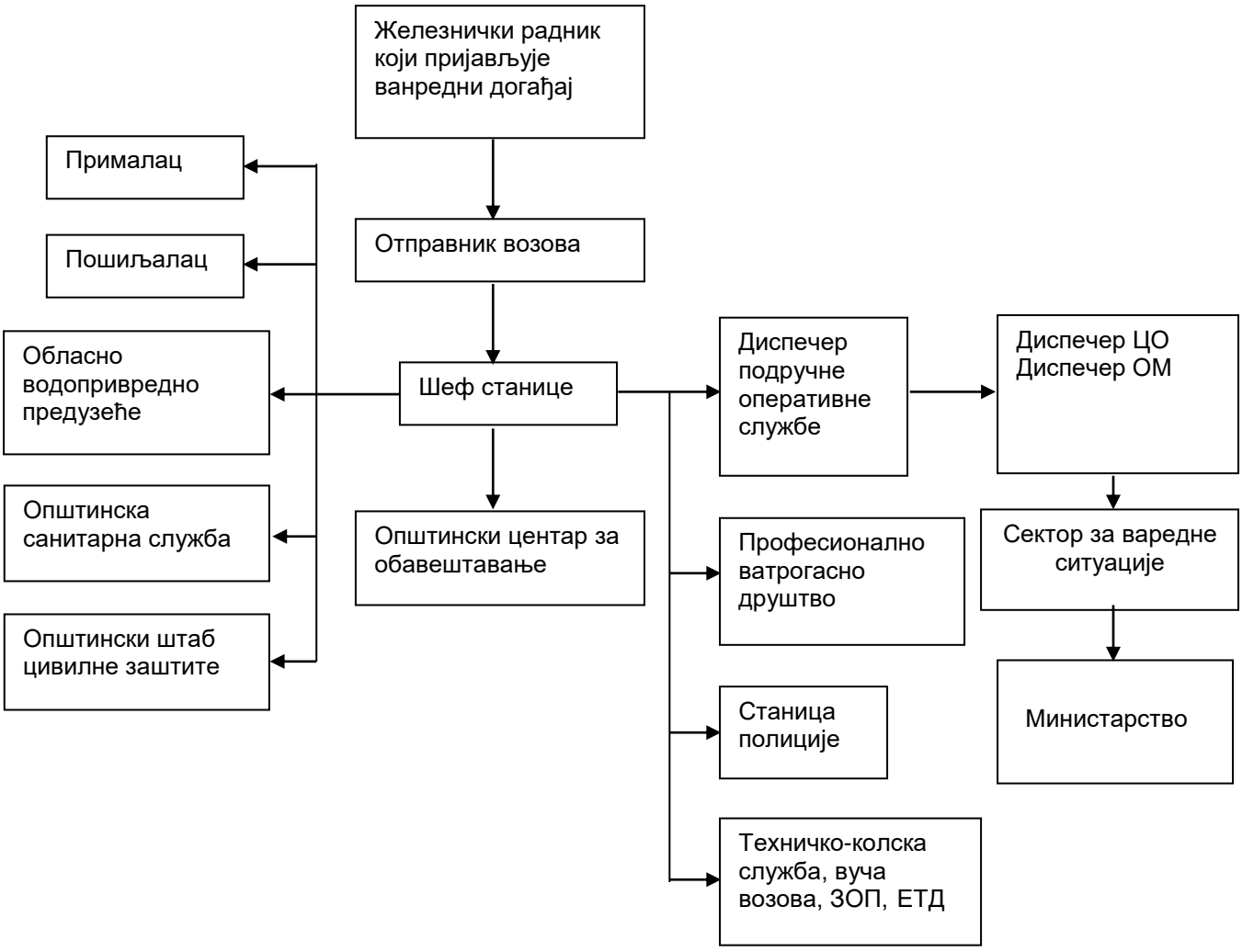
- непроверавање документације за опасну материју која се прима на превоз,
- уврштење у воз технички неисправних железничких кола,
- непоштовање прописа о одвајању штитним колима при уврштењу у воз кола са опасним материјама,
- непрописно маневрисање вагонима товареним опасним материјама,
- неблаговремено извештавање корисника превоза о приспећу пошиљке са опасном материјом у железничку станицу,
- предаја на поновни утовар неочишћених и неопраних железничких кола, где може од претходног товарења заостати материја која опасно реагује са новом која се утовара,
- непридржавање одредаба РИД-правилника, нарочито код превоза експлозивних, радиоактивних и отровних материја,
- погрешан избор железничких кола за утовар одређене врсте опасне материје,
- недостатак адекватних ознака и РИД-табли на железничким колима,

- пропусти при техничко-комерцијалном прегледу железничких кола,
- изостанак обавештавања станица на превозном путу о саобраћају воза који у свом саставу има пошиљку опасне материје,
- превоз опасних материја возовима за превоз путника,
- недостатак прописаних заштитних мера у железничким станицама при манипулацији опасним материјама,
- необученост железничког особља које непосредно учествује у превозу опасних материја, о руковању тим материјама и поступцима при интервенцији.

При превозу опасних материја у међународном саобраћају, евиденцију неправилности станице воде на одговарајућем обрасцу.

7.2.2 Мере приправности

«Железнице Србије» а.д. на основу важеће законске регулативе и међународних стандарда нису у обавези да поседују специјализована возила или опрему за интервенцију код удесних ситуација. За потребе деловања код удесних ситуација, у случају да је дошло до ослобађања опасне материје из железничког возила, по законом дефинисаној процедури се обавештава Сектор за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије. На слици бр. 7.2.2-1 приказан је ток информација у случају акцидента при превозу опасних материја железницом.



Слика 7.2.2-1. Ток информација у случају акцидента при превозу опасних материја железницом.

Ванредни догађај при превозу опасних материја који се десио у станици мора хитно да се пријави отправнику возова те станице или диспечеру, а ванредни догађај на отвореној прузи отправнику возова најближе станице. Поред усменог обавештења (најбржим путем), радник железнице који је пријавио ванредни догађај дужан је да поднесе и писмени извештај свом руководиоцу.

Усмено обавештење о ванредном догађају који подноси радник железнице мора да садржи најнужније податке, и то: о месту и врсти ванредног догађаја, да ли има људских жртава и повређених, као и о привремено предузетим мерама за обезбеђење места ванредног догађаја. Отправник возова по пријему обавештења о ванредном догађају одмах усмено извештава шефа станице, а затим му подноси писмени извештај.
Ванредни догађај при превозу опасних материја, по правилу, пријављује шеф станице на чијем се подручју десио ванредни догађај. О ванредном догађају код превоза опасних материја треба обавестити:

- диспечера подручне оперативне службе, који обавештава диспечерску службу ЖТП,
- најближе професионално ватрогасно друштво,
- најближу станицу милиције и
- техничко-колску службу, вучу возова, ЗОП и ЕТД.

Важни телефони: станице за хитну помоћ, ватрогасне команде, екотоксиколошког центра и полиције треба да буду истакнуте на видном месту.

Уколико је истицање опасне материје већег интензитета, тако да је сакупљање опасне материје у интервенцијске посуде немогуће, када неминовно долази до разливања опасне материје по околини, треба обавестити:

- општински центар за обавештавање,
- обласно водопривредно предузеће,
- општинску санитарну службу и
- општински штаб цивилне заштите.

У оперативном центру ватрогасне бригаде, примењује се посебан компјутерски систем, који по уношењу података о незгоди аутоматски процењује степен ризика. У зависности од тога о којој се запаљивој, експлозивној или отровној материји ради, програм сугерише коју заштитну опрему ватрогасци – спасиоци морају да користе приликом интервенције и којим средствима да делују.

У циљу адекватног реаговања на хемијски удес Министарство надлежно за заштиту животне средине је направило уговоре са пет завода за јавно здравље на територији Републике Србије (градови: Београд, Панчево, Зајечар, Ћуприја и Шабац) са основним циљем приправности и ангажовања мобилних екотоксиколошких екипа да у случају хемијског удеса изађу на терен и изврше неопходна мерења загађења медијума животне средине. Обавеза мобилних екотоксиколошких екипа је да по позиву овлашћеног инспектора за заштиту животне средине изађу на место где је дошло до хемијског акцидента у току транспорта или на опасним инсталацијама, са могућим штетним последицама по здравље људи и животну средину и да изврше испитивање, идентификацију и квантификацију полутаната у основним супстратима средине, као и да одмах након добијања резултата испитивања, Министарству надлежном за заштиту животне средине доставе појединачни извештај о удесу који садржи процену ризика са предлогом мера санације.

Тренутно у Републици Србији постоје две мобилне екотоксиколошке јединице које су опремљене мобилном опремом за мерење загађења медијума животне средине у случају удеса. То су Градски завод за јавно здравље Београд и Завод за јавно здравље Панчево.

Национални центар за контролу тровања има мобилну токсиколошко хемијску екипу која се активира из састава Центра у ситуацијама масовних хемијских акцидената. Главна улога мобилне екипе била би у организацији медицинског збрињавања унесређених на месту хемијског акцидента у којем постоји потенцијална могућност или доказане људске жртве и унесређени.

7.2.3 Мере отклањања последица удеса

Учесник у транспорту опасне робе која се расула или разлила дужан је да опасну робу обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи у складу са законом којим се уређује управљање отпадом или да је на други начин учини безопасним, односно да предузме све мере ради спречавања даљег ширења загађења. Уколико није у могућности да то уради дужан је да за то о свом трошку ангажује правно лице које има одговарајућу дозволу, односно овлашћење у складу с посебним прописом. Министар надлежан за унутрашње послове прописује услове за безбедно интервенисање када се распе или разлије опасан терет.

7.2.4. Мере санације

У случају ванредног догађаја при превозу опасних материја већих размера потребно је спровести поступак санације, који се обавља у присуству представника мобилне екотоксиколошке јединице и стручњака Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије. Поступак санације обављају специјализовани привредни субјекти који имају дозволу за обављање интервенција ове врсте.

8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У овом поглављу су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пројекта реконструкције и модернизације пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у акцидентним ситуацијама, планови и техничка решења заштите животне средине и остале мере заштите животне средине.

8.1. Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима

Регулационе мере заштите животне средине подразумевају синтезу свих мера које се као "стечене обавезе" морају примењивати из важећих планских докумената. У ову групу спадају мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише. Због рационалног управљања животном средином потребно је обезбедити поштовање законске регулативе у погледу граничних вредности појединих утицаја на околину. Носилац пројекта (Инвеститор) је у обавези да испоштује све мере заштите животне средине прописане законском регулативом Републике Србије (Прилог 1). У следећој табели дата је листа основних законских обавеза Носиоца пројекта проистекла из законске регулативе из области заштите животне средине, управљање опасним материјама, заштите земљишта и вода, управљања отпадом, амбалажом и амбалажним отпадом и заштите од буке .

Табела 8.1-1. Листа основних законских обавеза Носиоца пројекта проистеклих из законске регулативе из области заштите животне средине Републике Србије.

Законска регулатива из области заштите животне средине	Законски захтеви	
	Ограничење, обавеза или препорука	Коментар
Управљање опасним материјама Ванредне ситуације (цивилна заштита, елементарне и друге непогоде) Железнички саобраћај	Именовати лица одговорна за управљање опасним материјама	Именовати запосленог који ће бити одговоран за управљање опасним материјама
	Идентификација или класификација опасних материја које се користе у предузећу и евиденција токова опасних материја	Идентификовати и разврстати опасне материје у предузећу Водити евиденцију кретања опасних материја у предузећу (улаз, померање, искоришћење)
	Вођење евиденције о хемијским удесима	Вођење централног регистра и књиге записника (тип материје, количина, последица, мера ремедијације, итд)
	Спровођење мера одговора на хемијски удес у складу са програмом мера	Предузеће предузима мере одговора на удес
	Отклањање последица хемијских удеса и вођење евиденције о предузетим активностима	У случају хемијског удеса, предузеће предузима мере за отклањање последица по животну средину (ремедијација и рекултивација).
	Извештавање надлежних органа о кретању опасних материја на годишњем нивоу.	Извештавање надлежног министарства о кретању опасних материја на годишњем нивоу.

Табела 8.1-1. Листа основних законских обавеза Носиоца пројекта проистеклих из законске регулативе из области заштите животне средине Републике Србије.

Законска регулатива из области заштите животне средине	Законски захтеви	
	Ограничење, обавеза или препорука	**Коментар**
Управљање отпадом Амбалажа и амбалажни отпад	Селективно сакупљање опасног отпада	Остварити што већи степен раздвајања отпада.
	Категоризација и карактеризација сакупљеног отпада.	Вршити категоризацију и карактеризацију ангажовањем за то акредитоване лабораторије.
	Обезбеђење услова за привремено складиштење отпада, поготову опасног, којим се спречава загађење тла и вода	Техничким мерама елиминисати ризике од загађења земљишта и вода од отпада (сигурносне каде, резервоари, итд.)
	Мерење и евидентирање отпада	Увођење система за мерење и евидентирање настанка и кретања отпада
	Спровођење мера спречавања настанка и смањење количина насталог отпада	Поштовање хијерархије управљања отпадом
	Рециклажа сакупљеног отпада	Сакупљање и регенерација искоришћеног уља. Уље упућивати на рециклажу код овлашћеног Оператера.
	Предаја отпада на третман лиценцираним предузећима.	Опасни отпад предати на третман овлашћеним предузећима (нпр. Акумулатори и батерије)
	Извештавање Министарства и Агенције за животну средину о токовима отпада	Вршити извештавање надлежних органа
	Блиска сарадња са надлежним органима	Контакти са надлежним министарством и Агенцијом за заштиту животне средине.

Законска регулатива из области заштите животне средине	Законски захтеви	
	Ограничење, обавеза или препорука	**Коментар**
Заштита од буке	Планирање мера заштите (звучне баријере)	-Ако се индикује повећан ниво буке у животној средини (процена утицаја), пројектом предвидети допунске мере заштите -Бирати опрему са нижом емисијом буке (у складу са стандардима ЕУ) -Спроводити мере заштите од буке у фази изградње, поготову у насељеним местима: мобилне звучне баријере, избор радних сати, организација радилишта, итд
	Идентификовање критичних тачака буке веће од дозвољене	Анализом распореда опреме, непосредног окружења, идентификовати најкритичнија места емисије повећаних нивоа буке.
	Периодична контрола буке у критичним тачкама.	Мерење нивоа буке у животној средини ангажовањем овлашћене организације.
	У случају да је бука на граници дозвољене, спроводити мере допунске заштите од буке	Ако се евидентира већи ниво буке, надлежна инспекција наложе допунске мере заштите од буке.

Табела 8.1-1. Листа основних законских обавеза Носиоца пројекта проистеклих из законске регулативе из области заштите животне средине Републике Србије.

Законска регулатива из области заштите животне средине	Законски захтеви	
	Ограничење, обавеза или препорука	**Коментар**
Заштите земљишта и вода	Бирати локације код којих хаваријска цурења уља могу да проузрокују најмање штете	Избегавати плавна подручја, локације близу извора пијаће воде, локације лоших хидро-геолошких услова и сл. Бирати земљиште што ниже категорије и употребне вредности. Где је то могуће и економски оправдано примењивати опрему која не садржи уље (на пример трансформаторе, прекидаче и растављаче пуњене са СФ6)
	Планирање мера заштита од неконтролисаног цурења уља при изградњи и реконструкцији ТС и полагања подземних каблова	Пројектовање заштитних када адекватне запремине, одвојене уљне канализације, уљних сепаратора. Одржавањем периодично освежавати опрему и мењати заптивке, без обзира на њихово стање.
	Обезбеђивање стубних трансформатора заштитним кадама	Обезбедити адекватну заштиту барем у насељеним местима и зонама посебне заштите.
	Мониторинг цурења уља	Редован надзор над опремом са уљем, посебно на локацијама без људске посаде.
	Обавештавање надлежних служби о сваком удесу који може да доведе до загађења тла и вода	По утврђивању удеса обавештавати надлежне службе.
	Отклањање последица загађења опасним материјама	У случају удеса, предузеће је обавезно да примени адекватне мере у циљу деконтаминације тла и вода.
	Евиденција удеса са цурењем уља	Евидентирати свако цурење уља, а посебно цурење већих количина, које може да доведе до контаминације тла и вода.
	Редовно обучавање запослених и провера спремности за реаговање у случају удеса	Спроводити програм обучавања запослених и провере њихове обучености и спремности за поступање у случају удеса
	Техничку документацију урадити у складу са водним условима	Усаглашавање праксе са ограничењима дефинисаним законом.
	Контрола квалитета отпадних вода	Водоприведном дозволом ће бити прописан предмет и учесталост контроле квалитета отпадних вода.
	Спровођење допунских мера заштите у случају неадекватног квалитета отпадних вода.	У случају одступања квалитета отпадних вода од дефинисаног нивоа, надлежни орган налаже спровођење допунских мера заштите.

Носилац пројекта (Инвеститор) је у обавези да испоштује све мере заштите животне средине прописане у условима и мишљењима надлежних органа и организација, како у фази израде техничке документације, такође у фази реконструкције и модернизације пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, а пре свега:

– Завод за заштиту природе Србије,
  број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-8/2019 од 28.6.2019. године;
– Министарство одбране Републике Србије,
  број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-11/2019 од 10.7.2019. године;
– МУП Сектор за ванредне ситуације-Управа за превентивну заштиту,
  број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-12/2019 од 27.6.2019. године;
– Републички завод за заштиту споменика културе - Београд,
  број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године;
– ЈП Водовод и канализација – Пирот,
  број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-14/2019 од 8.7.2019. године;
– ЈКП за Водовод и канализацију „НАИССУС“ – Ниш,
  број у систему ROP-MSGI- 10992-LOCH-6-HPAP-17/2019 од 28.6.2019. године;
– Завода за заштиту споменика културе Ниш,
  број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године;
– ЈП „Комуналац“ Димитровград,
  број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP- 23/2019 од 27.6.2019. године;
– ЈП Дирекција за изградњу града Ниша,
  број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-24/2019 од 2.7.2019. године;

Предметни Услови су дати у прилогу Студије, и представљају њен саставни део.

8.2. Мере превенције и мере заштите од удесних ситуација

Према Закону о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/19):

- Учесници у транспорту опасне робе дужни су, с обзиром на врсту предвидивих опасности, да предузму све прописане мере како би спречили ванредни догађај, односно у највећој могућој мери умањили последице ванредног догађаја.
- У случају опасности, односно у случају ванредног догађаја превозник у железничком саобраћају и управљач железничке инфраструктуре дужни су да одмах обавесте орган надлежан за ванредне ситуације и полицију, као и да саопште све податке који су потребни за предузимање одговарајућих мера. Превозник у железничком саобраћају је дужан да у случају ванредног догађаја, о томе обавести и управљача железничке инфраструктуре.
- Превозник, пошиљалац, прималац, организатор транспорта, као и управљач железничке инфраструктуре , дужни су да сарађују међусобно, као и са надлежним државним органима у циљу размене података о потреби предузимања одговарајућих безбедносних и превентивних мера, као и примени поступака у случају ванредног догађаја.
- У случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе или непосредне опасности од расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе, превозник је дужан да без одлагања обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасну робу у складу са законом којим се уређује управљање отпадом или да га на други начин учини безопасним, односно да предузме све мере ради спречавања даљег ширења загађења.
- Ако превозник није у могућности да обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасну робу, дужан је да ангажује о свом трошку правно лице које

има одговарајућу дозволу, односно овлашћење за поступање у случају ванредног догађаја у складу са посебним прописом.

- Опасна роба, односно контаминирани предмети, у случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе, морају да се збрину у складу са посебним прописима којима се уређује поступање са том врстом опасне робе.
- У случају настанка ванредног догађаја за који постоји обавеза пријављивања у складу са RID- ом, саветник за безбедност превозника, односно организатора транспорта дужан је да достави министарству надлежном за саобраћај прописани извештај.
- Забрањено је вршити санацију транспортног суда, укључујући заваривање, вршење термичке изолације, преправку цевне инсталације на мерно-претакачкој опреми, мењање вентилске групе и друге сличне радове на превозним средствима за транспорт опасне робе, који могу да проузрокују последице по имовину, људе и животну средину, без одобрења именованог тела.
- Министар надлежан за унутрашње послове уз сагласност министра надлежног за саобраћај прописује начин, услове и мере за безбедно интервенисање у случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе.

Транспорт опасне робе у железничком саобраћају мора се вршити у складу са одредбама истоименог поглавља Закона о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр.104/16,83/18, 95/18 и 10/19).

Правилник-ом о начину транспорта и обавезном оперативном праћењу опасног терета у железничком саобраћају, као и обавезама учесника у транспорту опасног терета у железничком саобраћају и у ванредним догађајима("Сл. Гласник РС", бр. 81/15), прописује се начин транспорта и обавезно оперативно праћење опасног терета у железничком саобраћају, као и обавезе учесника у транспорту опасног терета у железничком саобраћају и у ванредним догађајима. Овим правилником одређено је да увршавање кола натоварених опасним теретом класе 1 у воз од стране железничког превозника буде такво да се:

- кола натоварена опасним теретом класе 1 са ознакама опасности (плакатама) према узорку 1, 1.5 или 1.6, одвајају од кола са ознакама опасности (плакатама) према узорку 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 или 5.2, заштитним одстојањем од најмање 18 метара тј. увршавањем двоје двоосовинских или четвороосовинских или вишеосовинаких кола која нису товарена опасним теретом,
- кола натоварена опасним теретом класе 1 са ознакама опасности (плакатама) према узорку 1, 1.5 или 1.6 увршавају испред кола са ознакама опасности (плакатама) према узорку 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 или 5.2,
- у једном возу може, у једној групи, превозити највише десет кола са ознакама опасности (плакатама) према узорку 1, 1.5 или 1.6. Ако се у воз увршава више таквих група између сваке две групе таквих кола увршава се најмање четворо двоосовинских, односно двоје четвороосовинских или вишеосовинских кола која нису товарена опасним теретом,
- кола натоварена опасним теретом класе 1 одвајају од вучног возила најмање једним четвороосовинским (или вишеосовинским) или са двоје двоосовинских кола која нису товарена опасним теретом.

Обавезе учесника у транспорту опасног терета у ванредним догађајима су да поступају у складу са:

- плановима за хитне интервенције у случају ванредног догађаја у ранжирној станици и прописаним поступцима у случају ванредног догађаја у железничком саобраћају;
- безбедносним плановима и осталим прописима у случају ванредног догађаја у железничком саобраћају, ако је у питању ванредни догађај са опасним теретом високе потенцијалне опасности у складу са Поглављем 1.10 РИД.

Безбедносни план мора да садржи најмање следеће елементе:

a) одређивање посебних одговорности из области безбедности компетентним и квалификованим особама са одговарајућим овлашћењима;
b) списак опасних терета или врсте предметних опасних терета;
c) преглед примењених поступака и процена безбедносних ризика, укључујући сва неопходна задржавања у транспорту, задржавање терета у колима, цистернама или контејнерима пре, за време и након транспорта и привремено складиштење опасног терета, ради промене вида саобраћаја или превозног средства (претовар);
d) јасан преглед мера, које се морају предузети у сврху смањења безбедносних ризика сагласно одговорностима и обавезама учесника, укључујући:
– обуку;
– безбедносну политику (нпр. мере при повећаној опасности, контрола при запошљавању лица или премештању лица на друго радно место итд.);
– начин експлоатације (нпр. избор и коришћење праваца, уколико су познати, приступ опасном терету током привременог одлагања (као што је утврђено у ставу (*ц*)), близина угроженим инфраструктурним уређајима итд.);
– опрему и средства која се морају користити за смањење безбедносних ризика;
e) ефикасне и актуелне поступке за извештавање и поступање при угрожавању и нарушавању безбедности или догађајима који утичу на безбедност;
f) поступке за оцену и проверу безбедносних планова и поступке за периодично преиспитивање и ажурирање планова;
g) мере којима се гарантује физичка безбедност информација о транспорту, које су садржане у безбедносним плановима; и
h) мере којима се гарантује, да се преношење информација, везаних за транспорт које су садржане у безбедносним плановима, ограничи само на она лица којима је ова информација потребна.

- За транпорт опасног терета у ранжирним станицама, у тунелу и на мосту неопходно је саставити Интерне планове хитних интервенција. Сврха интерних планова је, да сви учесници сарађују на координиран начин, при несрећама или незгодама у ранжирним станицама, у тунелима и на мостовима да би последице по људски живот и животну средину, биле сведене на најмању могућу меру.

До доласка органа надлежних за интервенције у случају ванредног догађаја, при превозу опасних материја, потребно је покушати да се уради следеће:

- ограничи истицање,
- ограничи изливена течност на простор на који се излила,
- захвати течност која истиче у интервенцијске посуде,
- поставе преграде у потоцима и каналима,

- спречи истицање у цеви водоизворишта и канализацију.

Светска искуства показују да хемијски акцидент може бити таквог обима и тежине да се последице испоље на нивоу станице или транспортног средства (операторном нивоу), локалном нивоу (нивоу општине), регионалном (националном) нивоу или интернационалном нивоу.

Акцидент има интернационални карактер онда када:
- постоје велика оштећења која се шире изван граница једне земље и захтевају интернационалну помоћ за њихову санацију;
- јединствена природа акцидента захтева страну експертизу;
- је лоциран на граници две или више земаља.

Субјекти у одговору на ванредне догађаје су:
- здравствене службе (кола хитне помоћи, болнице, трауматолошке клинике),
- полиција,(посебно Сектор за ванредне ситуације при МУП-у, који координира овим активностима)
- ватрогасна служба,
- војна или цивилна служба одбране,
- грађевинске фирме,
- транспортне фирме,
- лабораторије,
- експерти за различите научне области и др.

8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине

8.3.1. Мере заштите чиниоца животне средине у току извођења радова

Генерално, при формирању градилишта и извођењу радова тј. реконструкције и модернизацији пруге и пратеће инфраструктуре, обезбедити да ни у ком случају не дође до продора опасних и штетних материја (нафтни деривати, масти, уља, антифриз, разређивачи, боје, адитиви, итд.) у површинске и подземне воде и тло. Стога, неопходно је применити следеће мере:

1. Пре почетка радова на реализацији пројекта неопходно је да се изврши систематска проспекција и валоризација непокретног културног наслеђа на предметном простору од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш,
2. Дефинисање мера заштите непокретног културног наслеђа на предметном простору пре реализације реконструкције пројекта.
3. Обезбедити археолошки надзор током извођења земљаних радова на реконструкцији и модернизацији пруге.
4. Сви објекти треба да буду адекватно и квалитетно изведени, у складу са важећим прописима и стандардима за ову врсту објеката.
5. Предметне активности могу се вршити искључиво на простору који је дефинисан пројектном документацијом, на катастарским парцелама у оквиру катастарских општина наведених у Локацијским условима за реконструкцију и модернизацију железничке пруге Ниш-Димитровград.
6. Све предметне радове и активности планирати и изводити у оквиру предвиђене трасе и коридора око ње, како обимни земљани радови и употреба механизације не би оставили последице на простор изван тих граница;
7. Манипулативне површине током изградње објеката просторно ограничити.

8. У свим фазама како при организацији и извођењу радова, тако и у случају акцидента предвидети таква решења и мере којима ће се спречити, односно онемогућити загађење ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода;
9. Предвидети да током припреме, као и током извођења радова, треба максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација и деградација простора природних и полуприродних станишта;
10. Предвидети максимално очување и заштиту приобаља реке Нишаве (корито реке, обале и вегетацију обале) и остала вредна станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбуната станишта, живице, обрасле међе и сл.);
11. Планирати да се током реконструктивних радова и изградње постројења електричне вуче на предметној локацији при ископу земље не оштети коренов систем стабала дуж железничког коридора. Предузети све мере предострожности како би се стабла максимално заштитила и сачувала од могућег оштећења при кретању транспортних средстава и грађевинских машина, као што је ломљење грана и скидање коре са дебла, или на било који други начин нарушила њихова битна својства;
12. За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре прибавити сагласност надлежних институција без обзира да ли су у приватном или државном власништву;
13. Предвидети да чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица (појединачна стабла и жбунови), буде пре периода гнежђења (односно у периоду август-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај радова на птице;
14. Планирана електро опрема, која ће се користи приликом извођења предметних радова, треба да је одговарајућег типа, прописно монтирана, заштићена од преоптерећења и прописно изолована, односно каблирана;
15. Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на траси. У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати, како би се вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена, након изведених радова;

16. За озељењавање препоручује се претежна употреба аутохтоних врста, док је могуће користити и егзоте за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине. Не препоручује се озелењавање врстама које су за наше поднебље детерминисане као инвазивне: Acer negundo (јасенолисни јавор или негундовац), Amorpha fruticosa (багремац), Robinia pseudoacacia (багрем), Ailanthus altissima (кисело дрво), Fraxinus americana (амерички јасен), Fraxinus pennsylvanica (пенсилвански јасен), Celtis occidentalis (амерички копривић), Ulmus pumila (ситнолисни или сибирски брест), Prunus padus (сремза), Prunus serotina (касна сремза) и Parthenocissus quinquefolia (петолисни бршљан). Избегавати врсте које су идентификоване као алергене (тополе и сл.);
17. Забрањено је отварање површинских копова различитог грађевинског материјала (песка, шљунка, камена), као и из водотокова, без претходно прибављених услова, мишљења и сагласности надлежних организација и институција;
18. Приликом грађевинских и осталих радова предвидети да места за одлагање материјала и опреме као и паркинзи грађевинских и других машина, не могу

бити лоцирани на територији заштићених природних добара, еколошки значајним подручјима и у непосредној близини корита реке Нишаве;

19. Забрањено је вршити трајно одлагање било каквих деривата нафте или других погонских горива и формирање било какве депоније;
20. Ниво буке током извођења радова, не сме прећи прописане дозвољене граничне вредности за радну средину, посебно у близини насеља;
21. Забранити сервисирање возила и машина дуж трасе предметних радова, посебно не у близини речног корита. Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја обавезна је санација површине и враћање у првобитно стање, у циљу заштите земљишта и подземних вода;
22. Потребно је размотрити могућност акцидентних ситуација, и дефинисати одговарајуће поступке и мере за заштиту људи, животне средине, превенцију акцидената и умањење негативних ефеката у случају да до њих дође;
23. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
24. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
25. У случају да се радови врше на површини на којој се налази археолошки локалитет или друго добро које ужива претходну заштиту. чије постојање до сада није регистровано, подносилац захтева је дужан да обезбеди средства за археолошка истраживања, заштиту, чување, публиковање и презентацију истог, а што ће се регулисати посебним уговором.
26. Испод грађевинских машина и привремених стоваришта материјала, опреме и алата поставити непропусне фолије и одговарајуће судове-танкване.
27. На локацији у тзв.приручним складиштима могу се држати само мање количине опасних и штетних материја за површинске и подземне воде и земљиште, у количини неопходној за дневне/недељне потребе изградње,а које увек морају бити адекватно обезбеђене од просипања/цурења (посебни судови, танкване, итд).
28. За извођење предвиђених радова користити искључиво исправне грађевинске машине, опрему и алат.
29. Прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата, дозвољено је само на за то намењеним привременим водонепропусним површинама-платоима, уз обавезно прикупљање, третман на привременим сепараторима и песколовима и евакуацију третираних отпадних вода у реципијент, у складу са условима надлежних служби.
30. У случају квара на ангажованој механизацији, иста се мора уклонити са градилишта и заменити другом (исправном) механизацијом.
31. Услучају просипања или изливања мањих количина уља, горива, адитива, боја, отпадних (загађених) вода и сличног, неопходно је извршити хитну локализацију и санацију. У сврху локализације загађења и санацију акцидента потребно је обезбедити довољне количине адекватне опреме и материјала (песак, кучина, апсорбенти, судови, итд).
32. Санитарне воде са градилишта сакупљати и уклањати постављењем привремених санитарних кабина. Одржавање ових кабина поверити

специјализованом овлашћеном предузећу, које ће редовно вршити пражњење и чишћење истих.

33. Сав комунални отпад настао у току изградње, адекватно сакупљати уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне организације.
34. Сав опасан отпад настао у току изградње, као и сва средства коришћена у току санације евентуалног загађења,обавезно сакупљати и складиштити на за то намењеној локацији-водонепропусном платоу ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, уз адекватно чување и организовано преузимање од стране овлашћеног специјализованог предузећа - Оператера.
35. Одржавање привремених сепаратора и песколова поверити специјализованом овлашћеном предузећу-Оператеру, којеће редовно вршити пражњење и чишћење истих.
36. Након изградње предвиђених објеката локацију уредити према пројекту уређење терена.
37. Сви запослени ангажовани на изградњи објеката морају бити упознати са потребним процедурама и упутствима присутних радних активности,начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите-безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере).
38. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на предвиђеним објектима и инфраструктури реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта "Кавак", која, пре свега подразумевају: просторно ограничено извођење радова са најмање могућим уклањањем и продором кроз повлатни заштитни слој издани; спречавање изливање опасних и штетних материја (нафта и нафтни деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, адитиви итд) у тло и подземне воде: адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта); ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и друго; ограничено кретање ангажоване механизације и забрану сервисирања истих на локацији; мање интервенције у смислу доливања радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине-платое, лоциране уз постојеће саобраћајнице, уз обавезно прикупљање и третман отпадних вода на привременим сепараторима и песколовима и евакуацију третираних отпадних вода у предвиђени реципијент; коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћених предузећа; обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији-водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера; обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидената у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично); обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката, итд.
39. Изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката извршити тек након комуналног уређења локација, при чему изградња система фекалне и атмосферске канализације представља технички минимум.

8.3.2. Мере заштите чиниоца животне средине предвиђене у току експлоатације пруге

У оквиру овог поглавља дате су мере заштите у циљу спречавања и смањења негативног утицаја на становништво и животну средину у току коришћења пруге.

Мере заштите становништва у току поступка третирања корова на пругама

У циљу заштите становништва и корисника "Инфраструктуре железнице Србије" планом рада се предвиди обавештавање локалног становништва путем медија о термину и деоници на којој се изводи третирање корова и то обавештење саопштава се пар дана пре и на сам дан вршења радње.

Локално становништво је дужно да примени следеће мере заштите:

- Да уклони органске производе из зоне утицаја
- Обезбеди да пчеле, стока и живина немају приступ третираној зони онолико дана колико је упутством примењеног препарата предвиђено
- Да локално становништво не улази на третирану зону за време трајања раде каренце.

С обзиром да се ради о хемикалијама које припадају групи опасних отрова придржавањем напред наведених мера заштите избегава се негативан утицај на здравље становништва односно могућност да дође до акутног тровања или нарушавања здравственог стања појединца.

Мере заштите радника запослених на пословима хемијског третирања корова

Хемијско третирање корова на пругама врши се два до три пута годишње, а време третирања зависи од климатских услова и времена кретања вегетације. Сам поступак и процедура хемијског третирања вегетације регулисана је правилником 309 -"Правилник за хемијско сузбијање корова и грмља на пругама ЈЖ" из 1990 године и Планом рада који се израђује и прати сваки третман понаособ. Планом рада се одређује деоница која ће се третирати, састав гарнитуре радног воза, време кретања и брзина кретања воза. Такође, назначене су мешавине активних супстанци које ће бити примењене у поступку апликације. Запослено особље мора бити обучено и оспособљено за извођење поменуте радње.

- Запосленом особљу су обезбеђена лична средства заштите на раду према важећем Закон о безбедности и здрављу на раду (наочале, маска за лице, заштитна обућа, одећа, респиратор, кабанице и сл. и све у двоструком броју од броја запослених лица).
- Приликом третирања особље мора носити заштитну опрему. У случају несреће или мучнине затражити лекарски савет и показати етикету и упуство лекару.
- За потребе одржавања личне хигијене радницима је потребно обезбедити санитарни чвор са материјалом за чишћење (сапуни, средства за чишћење и сл.)
- Радницима треба обезбедити лекарски преглед после рада са хербицидима -арборицидима.
- За потребу указивања прве помоћи служе две приручне апотеке смештене у радном возу.
- На радном возу постављени су знаци упозорења на опасност.
- Са празном амбалажом хербицида треба поступити у складу са Правилником о врстама амбалажа за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива (Службени лист СРЈ бр. 35/99 и 63/01).

- Забрањено је давати хемијска средства у промет трећем лицу у било ком облику.

Мере заштите вегетације у поступку хемијског сузбијања корова

- Третирање се не сме вршити близу засада воћака (нарочито коштичавог воћа) и дрвореда, као и на косим површинама са којих може да се спере и оштети гајене биљке.
- Приликом третирања треба поштовати водозаштитне зоне и спречити контаминацију воде (водотока, бунара, изворишта воде), третирањем најмање 20 m удаљено од њих, а 300 m од шумских извора.
- Избегавајте прскање у близини осетљивих усева и вода уколико постоји опасност од заношења на њих. Уколико ипак мора да се изврши третирање у њиховој близини- смањи се притисак и брзина прскања.

Мере заштите пољопривредног земљишта при спровођење хемијско третирање коровске вегетације

Могући утицај на квалитет земљишта, подземних и површинских вода се јавља при третирању корова хербицидима. Да би се овај утицај свео на минимум дефинисане су мере заштите. Ширина радног захвата зависи од типа пруге и може се кретати од 3.7 до 6 m. Основни услов извођења поступка третирања корова су адекватни временски услови пре свега - смер и јачина ветра. Најбољи услови за третирање су хладније и влажније време са брзином ветра до 2 m/c.

- Третирање се не сме вршити близу засада воћака (нарочито коштичавог воћа) и дрвореда, као и на косим површинама са којих може да се спере и оштети гајене биљке. Уколико се воћњак или дрворед налази на неколико метара удаљености од радног захвата (радни захват је ширина уређаја за апликацију у једном проходу), коров се не уништава хемијским путем већ механички, кошењем корова у одређеној фенофази развоја биљке или машином за механичко уништавање вегетације.
- Приликом третирања се поштују водозаштитне зоне и применом Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл. гласник РС", бр. 92/2008, прочитати члан 27-33) спречава се могућност контаминације воде (водотока, бунара, изворишта воде, шумских извора уколико их има на предметној локацији. Такође, у упутству за примену тоталних хербицида наглашено је да се не примењују на мањој удаљености од шумскух извора (до 300м). То је мера заштите које се мора испоштовати јер се ради о средствима опасним по здравље. Подаци о водама и изворштима су дати у поглављу 2.2.4. Подаци о основним хидролошким карактеристикама терена.
- Третирање корова се несме вршити по јаком ветру и за време кишних дана да би се избегло заношење капљица препарата на нециљне површине. Заношење капи или дрифт је једна од најчешћих појава приликом примене хербицида. Заношење ситних капи раствора и/или пара хербицида на осетљиве биљке може изазвати оштећења биљака и на неколико стотина метара од третиране зоне. Смањује се употребом посебних распрскивача и специфичних адитива са хербицидима, правилним избором распрскивача и редовним одржавањем опреме. Битан фактор су и меторолшки услови на дан примене средства. На тај начин се смањује и % губитак средства за апликацију што има не само еколошки него и економски значај.

Примена хемијских сретстава за сузбијање коровске вегетације има минималан утицај на околину уколико се третмани спроводе уз строго поштовање упутства о примени, складиштењу и уништавању истих.

Када је у питању избор гајене биљне културе која би се гајила на површинама уз пругу, предност би имала производња ратарских усева: пшеница, јечам, овас, раж, кукуруз, сунцокрет, соја, дуван, хмељ, шећерна репа и уљана репица. Препоручила би се и пластеничка или стакленичка производња као опште познат повољан начин производње уз саобраћајнице уколико то други услови дозвољавају.

У непосредној близини пруге не препоручује се гајење лековитог биља и осетљивих култура (салата, спанаћ, купус, блитва). Такође, у том подручју не сме се производити храна на органски, односно, биолошки начин.

Мере заштите становништва у току експлоатације пруге

1) На магистралној прузи Ниш - Димитровград - државна граница - (Драгоман), на деоници Просек - Сићево - Станичење, од km 14+239 до km 64+152, према евиденцији ЗОП-а, налазе се 22 путна прелаза у нивоу.

Путни прелази преко којих је саобраћај обезбеђен друмском сигнализацијом:

30+295; 31+227; 32+574; 33+327; 34+298; 39+680; 40+423; 41+494; 42+253; 45+670; 47+301; 48+504; 54+920; 55+551; 56+164; 56+815; 59+380; 61+066

Путни прелази преко којих је саобраћај обезбеђен полубраницима или браницима и друмском сигнализацијом:

14+736; 17+352; 36+098; 44+695

2) На магистралној прузи Ниш - Димитровград - државна граница - (Драгоман), деоница (Станичење) - (Димитровград) од km 64+152 до km 96+700, према евиденцији ЗОП-а, налази се 20 путних прелаза у нивоу.

Путни прелази преко којих је саобраћај обезбеђен друмском сигнализацијом:

67+252; 67+506; 69+036; 70+158; 74+243; 79+564; 80+434; 81+742; 82+487; 84+605; 86+540; 87+302; 93+614; 96+383

Путни прелази преко којих је саобраћај обезбеђен полубраницима или браницима и друмском сигнализацијом:

71+007; 73+396; 73+554; 75+022; 76+563; 94+695

Пројектом реконструкције предвиђено је грађевинско уређење прелаза. Путни прелази су пројектовани на месту постојећих путних прелаза, изузев: у укрсници Чифлик путни прелаз се укида, а саобраћај се преусмерава на постојећи подвожњак у km 53+744,у km 88+560 где је изграђен надвожњак и у стајалишту Чиниглавци у km 90+514 где је због изградње аутопута постојећи путни прелаз измештен за око 120 m. Путни прелаз у насељу Жељуша у km 94+221 је укинут 2007.године Решењем "Железнице Србије" а.д..

Уређење путних прелаза захтева посебну пажњу при извођењу, јер се преко прелаза крећу возила са различитим техничким карактеристикама. Друмска возила имају веће динамичке ударе у односу на шинска возила у моменту преласка преко шина, што неповољно утиче на стабилност самог колосека. Део колосека на путном прелазу мора бити поуздано одводњаван, да се вода не би задржавала у трупу пруге.

Радови на грађевинском уређењу путних прелаза обухватају радове на доњем и горњем строју који су у оквиру трасе, затим уградњу гумених панела као врсту

коловозне конструкције на путном прелазу и уклапање друмске саобраћајнице у постојеће стање.

Мере заштите фауне

Реконструкција и електрификација железничке пруге Ниш–Димитровград, деонице: Просек-Димитровград захтева следеће мере заштите фауне:

- Током припреме, као и током извођења радова, максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација и деградација простора природних и полуприродних станишта.
- Максимално очувати и заштитити приобаље реке Нишаве (корито реке, обале и вегетацију обале) и остала вредна станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбунаста станишта, живице, обрасле међе и сл.).
- Чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица(појединачна стабла и жбунови), обавити пре периода гнежђења (односно у периоду август-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај радова на птице.
- Уколико се током извођења радова на предметном подручју или његовом окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, уоче гнезда птица(птица грабљивица, беле роде), пречника 50cm и већим, у периоду гнежђења тих врста (од 15. марта до 15. јула), обавестити Завод за заштиту природе Србије, а радове обуставити.
- Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, треба максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста гмизаваца,али и других животиња.
- У циљу заштите фауне инсеката и птица, уколико се укаже потреба за осветљавањем локације, применити одговарајућа техничка решења у складу са функцијом локације, користитити специјално LED хладно осветљење, а изворе светлости усмерити ка тлу.

Мере заштите вегетације

- Дуж трасе, неопходно је одржавање насипа пруге и уклањање, жбунасте и травнате вегетације унутар предвиђене ограде којом је траса одвојена од околног простора, да би се на тај начин дестимулисали приласци животиња.
- Предвидети адекватан мониторинг загађености ваздуха и земљишта, у складу са законском регулативом.

Мере заштите ваздуха

Акционарско друштво за управљање железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“ ће захтевати од својих извођача да управљају прашином, загађењем ваздуха и емисијом издувних гасова током радова са Најбољом праксом управљања. Према потреби, ово ће укључити следеће:

- Где год је то изводљиво, постројења, механизацијаи активности на градилишту које генеришу прашину биће лоцирани на удаљењу од осетљивих рецептора;
- Где год је то могуће, дуж границе градилишта ће бити постављене баријере, да би се ублажила емисија прашине до најближих рецептора;

- Возила која довозе или одвозе прашкасти материјал на градилиште ће бити покривена. Ово ће се односити на превоз материјала друмским и железничким везама;
- Возила која превозе материјале унутар или изван градилишта неће бити преоптерећена;
- На путевима ће бити прописана ограничења брзине и брзина возила на градилишту ће бити ограничена;
- Транспортни путеви ће бити редовно контролисани и одржавани, ако буде потребно;
- Током сувих временских услова сузбијање прашине ће се спровести на транспортним путевима, у областима чекања возила и у областима у којима ће вероватно бити угрожени осетљиви рецептори.

Ово ће укључити заливање/прскање;

- Складишта материјала ће бити лоцирана на удаљењу од осетљивих рецептора (укључујући природне рецепторе и непокретна културна добра) и водотока. По потреби, изворишта материјала ће бити покривана и ограђена и стабилизована.
- Висина са које се материјал из ископа испушта од багера до транспортних возила ће бити сведена на разумни изводљиви минимум;
- Површински слој земљишта ће бити скинут и одложен што ближе, где је то изводљиво, и то само за време обављања ископа или других земљаних радова, како би се избегли ризици повезани са ширењем прашине;
- Разастирање земље, сетва, садња или затварање завршених земљаних радова ће бити предузети чим то буде изводљиво након завршетка земљаних радова;
- Сва постројења, возила и машине која се користе током изградње ће имати доказе о сагласности са важећим стандардима ЕУ и Србије и редовно ће се одржавати током периода изградње.

Експлоатацијом пруге Ниш-Димитровград, деонице Просек- Димитроврад, која је електрифицирана, не нарушава се битно квалитет ваздуха у посматраном подручју, зато нису потребне мере заштите.

Мере заштите земљишта, површинских и подземних вода

Пруга представља, у нормалном режиму одвијања саобраћаја, вид саобраћајнице која релативно мало утиче на загађивање земљишта, површинских и подземних вода. Нешто израженији утицај на квалитет земљишта, подземних и површинских вода се јавља при третирању корова хербицидима. Да би се овај утицај свео на минимум дефинисане су мере заштите од употребе хербицида.

- Ширина радног захвата зависи од типа пруге и може се кретати од 3.7 до 6 m. Обавезно се узима у обзир временска прогноза - смер и јачина ветра. Такође, топло и суво време утиче на повећано испаравање, што смањује величину капи приликом прскања и повећава ризик од заношења. Најбољи услови за третирање су хладније и влажније време са брзином ветра до 2 m/s. Са прскањем се прекида уколико се климатски услови погоршају.
- На непољопривредним површинама третирање корова се врши једном до два пута годишње у зависности од ситуације на терену, односно у зависности од тога која област пружне трасе мора бити ослобођена од присутних коровских врста и која количина вегетације се може толерисати. Земљишни хербициди се примењују у време интензивног пораста корова, у периоду од априла до маја, а фолијарни хербициди почетком маја и током јуна у фази пред пуно цветање корова.

- Третирање се не сме вршити близу засада воћака (нарочито коштичавог воћа) и дрвореда, као и на косим површинама са којих може да се спере и оштети гајене биљке.
- На третираним површинама треба спречити приступ домаћих животиња онолико дана колико је упутством примењеног препарата предвиђено.
- Приликом третирања треба поштовати водозаштитне зоне и спречити контаминацију воде (водотока, бунара, изворишта воде), третирањем најмање 20 m удаљено од њих, а 300 m од шумских извора.
- Приликом третирања особље мора носити заштитну опрему. У случају несреће или мучнине затражити лекарски савет и показати етикету и упуство лекару.
- Као алтернатива хемијским мерама могу се применити и физичке методе уклањања корова што подразумева ручно уклањање, кошење корова пре плодоношења и примена прегрејане воде односно водене паре. Физичке методе су безбедније али теже спроводљиве и мање ефикасне за уклањање вегетације. При том се мора водити рачуна о економској оправданости таквог подухвата. Физичке методе могу бити решење тамо где је ризик од примене хемијских метода велик.

Одводњавање

- На делу пруге Просек - Димитровград (улаз) km 14+239 - km 96+700 одводњавање трупа пруге је предвиђено подужним и попречним нагибима планума, као и изградњом канала за одводњавање и системом дренажа.
- Одводњавање станичних платоа предвиђено је попречним нагибом планума од 4% ка подужним дренажама или ка бетонским каналима уз ивице планума. Подужне дренаже између колосека су од полуперфорираних ПВЦ цеви пречника 150 mm, са подужним падом од мин 2‰.
- Дренаже од полуперфорираних ПВЦ цеви пречника 150mm пројектоване су и на деловима пруге, где није могуће остварити правилно одводњавање трупа пруге само каналима.
- Одводњавање трупа пруге у тунелима решено је тунелским каналима који су постављени са брдске стране тунела.
- На тунелској деоници између станица Островица и Долац, има постојећих потпорних зидова који су лоцирани између снимљених попречних профила, па на тим деловима ако је нагиб планума ка реци неће се рушити круне постојећих зидова до кота планума тла него ће се бушити барбакане на сваких 5,0m у нивоу планума тла уз зид према котама из пројекта.
- Након механичке обраде планума тла, предвиђено је постављање геомреже, односно геомреже у комбинацији са геотекстилом на деловима пруге где је према геотехничком елаборату предвиђена употреба геотекстила. Геомрежа ће обезбедити постизање захтеване збијености на плануму и равномерно преношење оптерећења на тло што ће спречити појаву деформација на доњем строју током експлоатације. Улога геотекстила је ефикасније одводњавање планума тла као и спречавање мешања глиновитог материјала подтла са тампоном.
- У функцији одводњавања трупа пруге су и мали објекти, пропусти до 5m као и мостови отвора преко 5m.
- На основу Сагласности ЈП "Водовод и канализација", Пирот бр.04-698/2 од 28.06.2019.године Приликом израде документације и извођења радова потребно је придржавати се Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр.92/08.), Уз сагласност приложене су ситуације – графички прилози 11 и 12 где су приказане зоне заштите изворишта Кавак,

- Воду која се прикупи одводњавањем трупа пруге предвиђеном изградњом канала за одводњавање и системом дренажа до којих ће вода стизати услед подужних и попречних нагиба планума не треба упуштати у градску канализациону мрежу.
- У циљу заштите постојећих инсталација, објеката и изворишта за водоснабдевање града Пирота и околних села, посебан акценат треба ставити на заштиту извора "Кавак". У циљу заштите изворишта "Кавак" неопходно је применити техничке мере заштите водоизворишта. У следећој фази израде техничке документације потребно је пројектовати техничке мере заштите изворишта "Кавак" у случају акцидента. Могуће решење је изградња, обострано у односу на пругу, отворених земљаних канала, са постављеном геомембраном на 0,5m дубине у односу на пројектовано дно, која онемогућава продор контаминирајућег материјала у подземље. Пре испуштања воде у реципијенте (отворене водотокове) предвидети адекватан третман (сепараторима минералних уља). Такође треба предвидети контролисано испуштање у реципијенте, преко изливних грађевина, у којима је омогућено заустављање истицања у случају хаваријских ситуација и појаве загађења.

Услови ЈКП Водовод и канализација "NAISSUS", Ниш, број 21722/2 од 28.06.2019.год.

- Унутар подручја обухвата реконструкције пруге налази се објекат у функцији водоснабдевања Града Ниша магистрални цевовод регионалног система "Љуберађа-Ниш". Траса магистралног водовода је углавном паралелна са пругом осим код насеља Долац и Црвена Река где постоји дистрибутивна и интерна водоводна мрежа.
- Око постојећег цевовода успостављен је заштитни коридор - по 3m са сваке стране цевовода. У овом појасу није дозвољена изградња објеката, постављање уређаја и вршење радњи које на било који начин могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода или његових елемената, тј. његово функционисање.
- Код планирања грађевинских радова у непосредној близини магистралног цевовода водити рачуна о врсти механизације која може да се користи, односно где је неопходно грађевинске радове вршити ручно без употребе механизације,
- Извођење радова, коришћење механизације и складиштење материјала мора бити стављено под контролу уз строги надзор на начин који се прописује Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите објеката водоснабдевања,
- Непосредно пре почетка радова, званично затражити од ЈКП "Naissus" видно истицање и обележавање постојећих објеката, о чему се има сачинити теренска белешка и скица од овлашћеног лица Извођача,
- Интервенције на објектима у зони заштите могу се изводити под условима и строгом контролом надлежних за заштиту објеката водоснабдевања у ЈКП "Naissus",
- За све евентуалне штете на објектима у функцији водоснабдевања, настале због извођења радова, не придржавања прописа или коришћења простора, одговоран је Извођач радова, а трошкове њиховог отклањања сноси Инвеститор.

Мере заштите пејзажа

Железница је еколошки одржив облик саобраћаја јер растерећује друмски саобраћај, чува природу и необновљиве природне ресурсе, а уз то и минимално нарушава хармонију већ изграђеног пејзажа.

Примена основних мера заштите земљишта, површинских и подземних вода и мера заштите вегетације, директно утиче на очување пејзажних вредности. У циљу потпунијег очувања и унапређења квалитета постојећег визуелног доживљаја потребно је додати и следеће мере:

- Маскирање неугледних објеката пењачицама, високим жбуњем и сл.
- Уређење стајалишта,
- Санација деградираних површина које нису у стању да се спонтано после извесног времена санирају природним путем
- Предвиђени радови се реализују на постојећем објекту уз минималне измене или доградњу објеката. Нови објекти су пре свега предвиђени на станицама или стајалиштима тако да се очекује позитиван утицај на целокупну амбијенталну слику предела. Специфичност пружних објеката јесте и једноличност и униформност у дизајнирању саобраћајнице што омогућава уклапање објекта у постојећу морфологију терена без великих последица по пејзажну вредност предела.

Мере заштите од буке

У циљу заштите становништва за стамбене и друге осетљиве објекте код којих је прорачуном добијено да бука на најизложенијим фасадама прелази законски дозвољене нивое (види табелу 6.8-2) потребно је планирати и спровести мере заштите. Као основна мера предвиђају се конструкције за заштиту од буке. Такође, приликом њиховог прорачуна вођено је рачуна не само о постојећим објектима, већ и о планираној намени земљишта, као и могућим плановима развоја.

Мере заштите потребно је планирати и спроводити само за објекте у којима живе и бораве људи, односно објекте који су осетљиви на буку као што су дечији вртићи, основне и средње школе, факултети, домови здравља и болнице. Код објеката који су осетљиви на буку приликом планирања и спровођења мера заштите треба водити рачуна о њиховом радном времену.

На основу Закона о железници из 2005. године ("Сл. гласник РС", бр. 18/05) чланом 46 било је дефинисано да се у заштитном пружном појасу (100 m са обе стране пруге рачунајући од оса крајњих колосека) не могу градити зграде, постављати постројења и уређаји и градити други објекти на удаљености мањој од 25 метара рачунајући од осе крајњих колосека, осим објеката у функцији железничког саобраћаја. Изузетно је било дозвољено да се на удањености мањој од 25 метара могу постављати каблови, електрични водови ниског напона за осветљавање, телеграфске и телефонске ваздушне линије и водови, трамвајски и тролејбуски контактни водови и постројења, канализације, цевоводи и други водови и слични објекти и постројења, на основу издате сагласности управљача. У заштитном пружном појасу могу се градити зграде, постављати постројења и уређаји и градити други објекти на удаљености већој од 25 метара рачунајући од осе крајњих колосека, на основу издате сагласности управљача.

Закон о железници из 2013. и 2105. године ("Сл. гласник РС", бр. 45/13 и 91/15) је дато стање донекле изменио јер се чланом 58 дефинише да у инфраструктурном појасу (25 m са обе стране пруге рачунајући од оса крајњих колосека), осим у зони пружног појаса у насељеном месту (6 m са обе стране пруге рачунајући од оса

крајњих колосека), изузетно могу да се граде објекти који нису у функцији железничког саобраћаја, а на основу издате сагласности управљача инфраструктуре, која се издаје у форми решења, и уколико је изградња тих објеката предвиђена урбанистичким планом локалне самоуправе која прописује њихову заштиту и о свом трошку спроводи прописане мере заштите тих објеката.

Закон о железници из 2018. године ("Сл. гласник РС", бр. 41/18) потврдио је ставове Закона из 2013. и 2015. године, где чланом 71 одређује да се у инфраструктурном појасу, осим у зони пружног појаса, изузетно могу градити објекти који нису у функцији железничког саобраћаја и трамвајски и тролејбуски контактни водови и постројења, а на основу испуњених услова и сагласности коју подносиоцу захтева издаје управљач инфраструктуре, као поверено јавно овлашћење, у форми решења, и ако је изградња тих објеката предвиђена урбанистичким планом јединице локалне самоуправе која прописује њихову заштиту. Прописане мере заштите тих објеката спроводи инвеститор објекта о свом трошку.

На основу расположиве документације и података извршен је прорачун буке и процена зона, на деоници Просек - Димитровград, у којима долази до прекорачења граничних вредности нивоа буке прописаних законском регулативом. Идентификована је 21 зона са три или више објеката (Табела 8.3-1) у којима се очекује негативан утицај буке, као и појединачни објекти (ван идентификованих зона) за које треба предузете мере заштите од буке.

У оквиру идентификованих зона као основна мера заштите предвиђају се конструкције за заштиту од буке. За остале објекте изван идентификованих зона који су угрожени буком, објекте код којих се и поред примена заштитних конструкција и даље појављују прекорачења дозвољених нивоа буке, као и објекте које није технички или економски оправдано штитити конструкцијама планирано је да се штите применом других мера, тј. пасивним мерама заштите које обухватају замену постојеће столарије и звучну изолацију фасада.

За потребе израде Студије извршена је анализа мера заштите од буке, с тим да су за сваку индетификовану зону коришћене заштитне конструкције које су дужински покривале сваку од њих са максимално дозвољеним висинама од четири метра. Висине заштитних конструкција на терену су дате као релативне односу на коту нивелете, осим ако није другачије назначено. Висине заштитних конструкција на мостовским конструкцијама дате су релативно у односу на саму конструкцију на којој се налазе.

Све предложене мере заштите од буке на нивоу Студије ће бити предмет детаљнијих анализа у наредним фазама израде техничке документације. За сваку предложену заштитну конструкцију обавезно мора да се уради детаљна техно-економска анализа и оптимизација по питању потребне дужине и висине. Потребно је пре свега утврдити потребну инвестицију за њену реализацију, број објеката и становника који штити, цену коштања по објекту који штити, ефикасност у смислу смањивања нивоа буке и сл.

За заштиту угрожених стамбених и других осетљивих објеката потребно је у оквиру идентификованих зона планирати изградњу 21 конструкције за заштиту од буке укупне дужине 13.307 метра и површине 53.228 m^2. Детаљи планираних конструкција за заштиту са стационажама њиховог почетка и краја, дужином и положајем у односу на пругу дати су у табели 8.3-1.

Графичка презентација добијених нивоа буке за период ноћи са применом конструкција за заштиту од буке приказана је на цртежима од броја Ц4.1 до Ц4.12 у графичким прилозима. Ситуациони положај предложених конструкција за заштиту од буке приказан је на цртежима од броја Ц4.1 до Ц4.12 у графичким прилозима.

Табела 8.3-1 Зоне са три или више објеката у којима долази до прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Просека до Димитровграда

Редни број зоне	Стационажа пруге		Положај у односу на пругу	Дужина
	почетак	почетак		
	[km]	[km]		[m]
1	14+821	15+247	десно	426
2	16+115	16+416	десно	301
3	29+905	30+232	десно	327
4	30+743	31+532	лево	789
5	30+990	31+620	десно	630
6	35+926	36+346	лево	420
7	43+804	44+659	десно	855
8	44+693	45+145	лево	452
9	45+289	45+890	десно	601
10	52+856	53+404	лево	548
11	71+099	72+422	лево	1.323
12	72+206	72+704	десно	498
13	73+383	73+504	лево	121
14	73+544	74+000	десно	456
15	74+233	74+743	лево	510
16	74+234	75+587	десно	1.353
17	86+230	86+528	лево	298
18	86+307	86+528	десно	221
19	92+755	93+047	десно	292
20	93+992	96+692	лево	2.700
21	94+607	94+793	десно	186
Укупно				**13.307**

Конструкције за заштиту од буке које се налазе на терену пројектовати коришћењем апсорпционих материјала, док конструкције које се налазе на мостовима пројектовати коришћењем транспарентних материјала.

Приликом пројектовања конструкција за заштиту од буке потребно је придржавати се позитивних искустава и европске праксе, а пре свега стандарда:

- SRPS EN 14388, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Спецификације,
- SRPS EN 1794-1, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Неакустичне карактеристике - Део 1: Механичке перформансе и захтеви за стабилност,
- SRPS EN 1794-2, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Неакустичне карактеристике - Део 2: Захтеви за општу безбедност и околину,
- SRPS EN 16272-1, Примене на железници - Колосек - Препреке за заштиту од буке и слични објекти који утичу на простирање звука кроз ваздух - Поступци испитивања који се користе за одређивање акустичких својстава -

Део 1: Карактеристике својствене препрекама - Лабораторијско испитивање апсорпције звука у условима дифузног звучног поља,

- SRPS EN 16272-2, Примене на железници - Колосек - Препреке за заштиту од буке и слични објекти који утичу на простирање звука кроз ваздух - Поступци испитивања који се користе за одређивање акустичких својстава - Део 2: Карактеристике својствене препрекама - Лабораторијско испитивање изолације звука који се простире кроз ваздух у условима дифузног звучног поља,
- SRPS EN 16272-3-1, Примене на железници - Колосек - Препреке за заштиту од буке и слични објекти који утичу на простирање звука кроз ваздух - Поступци испитивања који се користе за одређивање акустичких својстава - Део 3-1: Нормализовани спектар буке од железничког саобраћаја и оцене дифузних поља помоћу једног броја,
- SRPS EN 14389-1, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Процедуре за дугорочну процену перформансе - Део 1: Акустичке карактеристике и
- SRPS EN 14389-2, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Процедуре за дугорочну процену перформансе - Део 2: Неакустичке карактеристике.

Такође, као додатне смернице могу се користити и:

- ZTV LSW 2006, Додатни технички прописи и смернице за израду баријера за заштиту од буке на путевима и
- Смернице Немачких железница DB 804.5501, Железнички мостови и други инжењерски објекти; звучне баријере на железничким пругама.

Звучно заштитни панели који ће се уграђивати у конструкције за заштиту од буке морају да имају одговарајуће сертификате издате од надлежних институција у складу са:

- Звучна апсорпција SRPS EN 16272-1
- Звучна изолација SRPS EN 16272-2

Сви звучно заштитни панели морају да имају CE ознаку према стандарду SRPS EN 14388. Такође, у складу са побројаним стандардима сви звучно заштитни панели који ће се користити за конструкције за заштиту до буке морају да имају звучну апсорпцију од најмања 12 dB (класа А4 према SRPS EN 16272-1), звучну изолацију од најмање 25 dB (класа Б3 према SRPS EN 16272-2).

Сви елементи конструкције за заштиту од буке морају бити уземљени. Ефикасност система за уземљење за одабрани систем заштитне конструкције мора бити верификован од стране надлежне и акредитоване институције. Испитивање ударне електричне енергије мора се провести са ефективном вредношћу од 40 kA у трајању од најмање 100 ms.

Звучно заштитни панели морају да имају рок трајања од најмање 20 година, у коме неће доћи до битних промена њихових акустичких и неакустичких перформанси. Такође, у истом периоду не сме доћи до промене визуелних карактеристика и боје транспарентних панела (нпр. не смеју „пожутети“ под утицајем временских услова). Транспарентне звучни панели морају да имају одговарајућу заштиту за птице у складу са позитивном стручном праксом. Сви звучно заштитни панели морају имати одговарајућу антиграфитну заштиту.

Код заштитних конструкција дужих од 300 метара предвидети излазе за случај опасности и обезбедити одговарајуће одговарајуће приступне стазе. Сви излази за случај опасности морају бити јасно обележени одговарајућим пиктограмима. У случају да се за излазе за случај опасности користе врата иста морају бити опремљена „анти-паник“ бравама које се отварају само са стране пруге. Врата морају бити уклопљена у заштитну конструкцију и цео систем мора бити звучно изолован (да би конструкција имала своју функцију врата морају бити затворена).

Ефикасност примењених конструкција за заштиту од буке варира од великог броја фактора као што су: висина зида, удаљеност објекта, висинска разлика између конструкције и објекта, итд. Ефикасност постављених заштитних конструкција опада са порастом спратности, односно показује се да је више спратове теже штитити. Појединачне ефективности конструкција за заштиту од буке и број објеката које директно штите приказани су у табели 8.3-2.

Табела 8.3-2 Ефикасност примењених конструкција за заштиту од буке

Редни број конструкције	Максимална ефикасност [dB]	Број објеката који се директно штити
1	18,1	11
2	15,5	5
3	14,2	3
4	16,6	23
5	15,3	15
6	11,2	7
7	17,7	25
8	11,6	7
9	16,1	17
10	18,4	8
11	16,5	34
12	13,8	15
13	12,9	7
14	15,4	14
15	15,9	16
16	16,6	38
17	12,8	8
18	13,8	4
19	14,6	3
20	17,8	78
21	12,3	4

Добијене ефикасности у табели 8.3-2 су у складу са заштитним конструкцијама чија је дужина усклађена са дужинама идентификованих угрожених зона са максималном дозвољеном висином од четири метра.

Конструкцијама за заштиту од буке планирано је да се штити 342 угрожена објеката, што чини 47,8% од укупног броја објеката који су обухваћени мерама заштите. Преглед нивоа буке по објектима, спратовима и фасадама након примене конструкција за заштиту од буке дат је у табели 8.3-3.

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
1	П+1	12	54,8	52,4	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	13	54,5	52,1	55,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	15	54,7	52,4	55,4		0,0	0,0	0,0
2	П+0	8	54,5	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	8	56,1	53,8	56,8		0,0	0,0	0,0
3	П+1	1	54,9	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
4	П+1	1	54,8	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
5	П+0	1	62,2	59,8	62,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	58,1	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,2	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	62,1	59,8	62,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	58,5	56,1	59,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,9	55,6	58,6		0,0	0,0	0,0
6	П+0	1	58,7	56,4	59,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	55,5	53,2	56,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	56,9	54,5	57,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	63,8	61,5	64,5		0,0	0,0	0,0
7	П+0	1	59,3	57,0	60,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,2	57,8	60,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,0	52,7	55,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,1	53,8	56,8		0,0	0,0	0,0
8	П+0	1	61,9	59,5	62,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	61,9	59,5	62,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,2	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
9	П+0	1	54,4	52,1	55,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	5	57,1	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	61,3	58,9	61,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	55,8	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	58,1	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	61,4	59,1	62,1		0,0	0,0	0,0
10	П+0	4	60,9	58,6	61,6	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	55,8	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,2	53,8	56,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	61,2	58,9	61,9		0,0	0,0	0,0
11	П+0	1	62,5	60,1	63,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	57,5	55,2	58,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,7	56,3	59,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	62,4	60,0	63,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	58,2	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,9	56,6	59,6		0,0	0,0	0,0
	П+2	1	62,0	59,7	62,7		0,0	0,0	0,0
	П+2	2	58,1	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
	П+2	4	58,7	56,3	59,3		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
12	П+1	1	55,0	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
13	П+0	1	54,9	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
14	П+0	1	59,2	56,9	59,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	55,3	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,1	57,8	60,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,7	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
15	П+0	2	59,2	56,8	59,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	64,6	62,3	65,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,7	58,3	61,3		0,0	0,0	0,0
16	П+0	1	64,7	62,4	65,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	54,8	52,5	55,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,2	57,8	60,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	64,6	62,3	65,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,4	55,1	58,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	60,5	58,1	61,1		0,0	0,0	0,0
17	П+0	1	64,6	62,2	65,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,0	56,7	59,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,8	58,5	61,5		0,0	0,0	0,0
18	П+0	4	58,0	55,7	58,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	5	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,6	56,3	59,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	56,7	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
19	П+0	1	62,5	60,2	63,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	60,7	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	59,8	57,4	60,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	62,5	60,1	63,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	60,6	58,3	61,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	54,9	52,5	55,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	60,0	57,6	60,6		0,0	0,0	0,0
20	П+0	1	58,9	56,6	59,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	54,7	52,4	55,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	59,7	57,3	60,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	55,9	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
	П+2	1	59,8	57,4	60,4		0,0	0,0	0,0
	П+2	4	56,1	53,7	56,7		-0,1	-0,1	-0,1
	П+3	1	59,9	57,5	60,5		0,0	0,0	0,0
	П+3	2	54,5	52,2	55,2		0,0	0,0	0,0
	П+3	4	57,3	55,0	58,0		-0,1	-0,1	-0,1
21	П+0	1	56,3	54,0	57,0	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	57,5	55,2	58,2		-0,1	-0,1	-0,1
	П+0	4	60,5	58,1	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	58,0	55,6	58,6		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	60,7	58,3	61,3		0,0	0,0	0,0
22	П+0	1	44,5	42,1	45,1	ЗИД 01	-17,3	-17,3	-17,3
	П+0	2	43,2	40,9	43,9		-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	4	43,3	41,0	44,0		-13,3	-13,3	-13,3
23	П+1	1	43,7	41,4	44,4	ЗИД 01	-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	2	42,2	39,9	42,9		-13,0	-13,0	-13,0
24	П+0	1	43,5	41,2	44,2	ЗИД 01	-14,6	-14,6	-14,6
	П+0	4	41,3	38,9	41,9		-14,1	-14,1	-14,1
	П+0	5	44,6	42,2	45,2		-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	6	42,3	40,0	43,0		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	1	44,3	41,9	44,9		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	3	43,8	41,5	44,5		-13,1	-13,1	-13,1
	П+1	4	44,1	41,7	44,7		-14,4	-14,4	-14,4
	П+1	5	45,7	43,4	46,4		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	6	44,2	41,8	44,8		-16,2	-16,2	-16,2
25	П+0	1	44,3	42,0	45,0	ЗИД 01	-17,2	-17,2	-17,2
	П+0	2	43,1	40,8	43,8		-13,5	-13,5	-13,5
	П+0	4	42,3	40,0	43,0		-13,9	-13,9	-13,9
26	П+0	1	44,0	41,6	44,6	ЗИД 01	-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	2	41,7	39,3	42,3		-14,8	-14,8	-14,8
	П+0	4	41,4	39,1	42,1		-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	1	45,5	43,1	46,1		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	2	43,2	40,9	43,9		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	4	43,3	40,9	43,9		-13,6	-13,6	-13,6
27	П+0	1	43,8	41,4	44,4	ЗИД 01	-16,0	-16,0	-16,0
	П+0	2	41,6	39,3	42,3		-15,2	-15,2	-15,2
	П+0	4	42,8	40,5	43,5		-14,3	-14,3	-14,3
28	П+0	1	41,9	39,5	42,5	ЗИД 01	-13,1	-13,1	-13,1
29	П+0	1	43,1	40,7	43,7	ЗИД 01	-13,8	-13,8	-13,8
29	П+0	4	41,8	39,4	42,4	ЗИД 01	-13,5	-13,5	-13,5
30	П+0	1	43,9	41,6	44,6	ЗИД 01	-16,9	-16,9	-16,9
	П+0	2	41,6	39,2	42,2		-15,6	-15,6	-15,6
	П+0	4	41,3	38,9	41,9		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	45,5	43,2	46,2		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	2	43,6	41,3	44,3		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	4	43,2	40,9	43,9		-14,9	-14,9	-14,9
31	П+0	1	41,6	39,2	42,2	ЗИД 01	-16,4	-16,4	-16,4
	П+0	2	43,0	40,6	43,6		-17,7	-17,7	-17,7
	П+0	3	40,3	38,0	41,0		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	1	42,6	40,3	43,3		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	2	44,3	42,0	45,0		-17,0	-17,0	-17,0
	П+1	3	42,5	40,1	43,1		-14,2	-14,2	-14,2
32	П+0	1	42,8	40,5	43,5	ЗИД 01	-18,1	-18,1	-18,1

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	2	42,0	39,7	42,7		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	4	41,9	39,6	42,6		-16,6	-16,6	-16,6
33	П+1	5	54,9	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
34	П+1	1	54,7	52,3	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+2	1	55,3	53,0	56,0		0,0	0,0	0,0
35	П+1	1	55,0	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
36	П+1	1	54,7	52,4	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+2	1	55,3	53,0	56,0		0,0	0,0	0,0
37	П+1	1	54,5	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	-0,1	-0,1	-0,1
38	П+1	1	54,4	52,0	55,0	ПАСИВНЕ	-0,1	-0,1	-0,1
39	П+0	1	54,9	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	57,3	55,0	58,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
40	П+0	2	40,2	37,9	40,9	ЗИД 02	-15,5	-15,5	-15,5
	П+0	3	43,8	41,5	44,5		-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	4	44,2	41,9	44,9		-12,4	-12,4	-12,4
	П+1	1	41,4	39,1	42,1		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	2	42,2	39,8	42,8		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	3	44,7	42,4	45,4		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	4	44,8	42,5	45,5		-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	5	44,8	42,5	45,5		-10,3	-10,3	-10,3
41	П+0	1	44,2	41,9	44,9	ЗИД 02	-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	4	41,2	38,9	41,9		-13,9	-13,9	-13,9
	П+1	1	46,3	43,9	46,9		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	2	44,8	42,4	45,4		-10,9	-10,9	-10,9
	П+1	4	44,4	42,1	45,1		-12,6	-12,6	-12,6
42	П+0	3	42,6	40,2	43,2	ЗИД 02	-12,4	-12,4	-12,4
	П+1	3	45,1	42,8	45,8		-11,8	-11,8	-11,8
	П+1	4	44,3	42,0	45,0		-11,3	-11,3	-11,3
	П+1	5	45,3	43,0	46,0		-9,3	-9,3	-9,3
43	П+0	1	43,9	41,5	44,5	ЗИД 02	-15,4	-15,4	-15,4
	П+0	2	41,9	39,5	42,5		-13,8	-13,8	-13,8
	П+0	4	40,7	38,3	41,3		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	46,1	43,7	46,7		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	2	45,2	42,8	45,8		-12,2	-12,2	-12,2
	П+1	4	42,9	40,6	43,6		-14,6	-14,6	-14,6
44	П+0	1	42,8	40,4	43,4	ЗИД 02	-13,9	-13,9	-13,9
	П+0	6	40,7	38,3	41,3		-14,2	-14,2	-14,2
	П+0	7	41,8	39,5	42,5		-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	8	40,8	38,5	41,5		-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	1	44,7	42,3	45,3		-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	6	42,7	40,3	43,3		-14,1	-14,1	-14,1
	П+1	7	43,7	41,4	44,4		-14,5	-14,5	-14,5

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	8	42,8	40,5	43,5		-14,9	-14,9	-14,9
45	П+0	1	44,0	41,6	44,6	ЗОНА 25	-16,2	-16,2	-16,2
	П+0	2	44,3	42,0	45,0		-14,6	-14,6	-14,6
	П+0	3	42,9	40,6	43,6		-14,9	-14,9	-14,9
	П+0	4	43,5	41,2	44,2		-15,0	-15,0	-15,0
	П+0	5	42,4	40,0	43,0		-13,5	-13,5	-13,5
	П+0	13	42,4	40,1	43,1		-13,8	-13,8	-13,8
	П+0	14	43,0	40,6	43,6		-16,0	-16,0	-16,0
	П+0	15	43,6	41,3	44,3		-14,9	-14,9	-14,9
	П+0	16	44,3	42,0	45,0		-16,7	-16,7	-16,7
	П+0	17	46,0	43,7	46,7		-17,5	-17,5	-17,5
	П+1	1	46,3	44,0	47,0		-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	2	46,1	43,7	46,7		-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	3	44,9	42,5	45,5		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	4	45,4	43,0	46,0		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	5	44,3	42,0	45,0		-12,1	-12,1	-12,1
	П+1	13	44,8	42,4	45,4		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	14	45,5	43,1	46,1		-13,9	-13,9	-13,9
	П+1	15	45,6	43,3	46,3		-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	16	46,9	44,6	47,6		-14,1	-14,1	-14,1
	П+1	17	49,5	47,2	50,2		-13,8	-13,8	-13,8
46	П+0	4	44,3	42,0	45,0	ЗОНА 25	-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	5	45,2	42,8	45,8		-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	6	42,4	40,1	43,1		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	46,1	43,7	46,7		-13,1	-13,1	-13,1
	П+1	5	47,2	44,9	47,9		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	6	44,6	42,3	45,3		-13,0	-13,0	-13,0
47	П+0	1	42,1	39,7	42,7	ЗОНА 25	-12,9	-12,9	-12,9
	П+0	2	41,0	38,6	41,6		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	3	46,1	43,7	46,7		-14,3	-14,3	-14,3
	П+0	4	41,9	39,5	42,5		-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	8	42,1	39,8	42,8		-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	1	44,8	42,5	45,5		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	2	44,3	42,0	45,0		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	3	47,8	45,5	48,5		-12,9	-12,9	-12,9
	П+1	4	44,2	41,8	44,8		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	8	44,9	42,5	45,5		-12,2	-12,2	-12,2
48	П+0	1	47,7	45,4	48,4	ЗОНА 25	-6,8	-6,8	-6,8
	П+0	2	47,5	45,2	48,2		-9,6	-9,6	-9,6
	П+0	3	47,2	44,9	47,9		-13,2	-13,2	-13,2
	П+0	4	42,4	40,0	43,0		-14,4	-14,4	-14,4
	П+1	1	49,2	46,8	49,8		-7,1	-7,1	-7,1
	П+1	2	49,1	46,8	49,8		-8,8	-8,8	-8,8

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	3	48,8	46,5	49,5		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	4	45,3	42,9	45,9		-12,4	-12,4	-12,4
	П+1	5	43,8	41,4	44,4		-11,8	-11,8	-11,8
49	П+0	1	55,5	53,2	56,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,8	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	59,1	56,7	59,7		0,0	0,0	0,0
50	П+1	4	54,5	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
51	П+1	1	54,6	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
52	П+0	4	54,8	52,4	55,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
53	П+0	4	55,1	52,8	55,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,0	54,6	57,6		0,0	0,0	0,0
54	П+0	1	54,7	52,4	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,8	54,5	57,5		0,0	0,0	0,0
55	П+0	1	56,3	54,0	57,0	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	60,3	57,9	60,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,0	55,6	58,6		0,0	0,0	0,0
56	П+0	2	54,3	52,0	55,0	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,1	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,2	57,9	60,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	56,4	54,1	57,1		0,0	0,0	0,0
57	П+0	1	60,2	57,8	60,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	62,9	60,5	63,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,0	57,7	60,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,3	58,0	61,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	63,0	60,6	63,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,2	57,9	60,9		0,0	0,0	0,0
58	П+0	1	61,8	59,5	62,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,2	56,8	59,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	61,8	59,5	62,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	62,0	59,7	62,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	61,9	59,6	62,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	59,4	57,0	60,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	62,0	59,6	62,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	62,1	59,8	62,8		0,0	0,0	0,0
59	П+0	1	60,7	58,3	61,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	59,1	56,8	59,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,8	58,5	61,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	59,3	57,0	60,0		0,0	0,0	0,0
60	П+0	4	55,7	53,4	56,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	5	58,0	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	55,3	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	61,0	58,7	61,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	62,4	60,1	63,1		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	6	60,7	58,3	61,3		0,0	0,0	0,0
61	П+0	1	62,6	60,3	63,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	58,1	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,4	54,0	57,0		0,0	0,0	0,0
62	П+0	1	62,3	60,0	63,0	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	58,5	56,2	59,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,6	56,2	59,2		0,0	0,0	0,0
63	П+0	3	55,9	53,5	56,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,9	54,6	57,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	57,1	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	57,8	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,7	56,4	59,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	58,7	56,4	59,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	55,7	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
64	П+0	2	54,9	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,9	54,6	57,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	54,4	52,0	55,0		0,0	0,0	0,0
65	П+0	1	57,0	54,7	57,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	58,8	56,4	59,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	54,6	52,3	55,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	55,9	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
66	П+0	2	58,2	55,9	58,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	63,4	61,1	64,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,8	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	58,4	56,1	59,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	63,4	61,1	64,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	61,0	58,7	61,7		0,0	0,0	0,0
67	П+0	1	59,2	56,9	59,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,2	56,9	59,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	62,7	60,3	63,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	59,4	57,1	60,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	59,2	56,8	59,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	59,2	56,8	59,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	62,9	60,6	63,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	59,3	57,0	60,0		0,0	0,0	0,0
68	П+0	1	60,8	58,5	61,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	63,0	60,7	63,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	64,5	62,2	65,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	63,0	60,6	63,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	64,7	62,4	65,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	63,4	61,0	64,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	61,0	58,7	61,7		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	60,4	58,1	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	63,0	60,7	63,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	64,3	62,0	65,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	63,2	60,9	63,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	64,6	62,2	65,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	63,4	61,1	64,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	7	60,9	58,6	61,6		0,0	0,0	0,0
69	П+0	3	56,4	54,1	57,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	58,5	56,2	59,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,1	53,8	56,7		0,0	0,0	0,0
70	П+0	4	43,0	40,7	43,6	ЗИД 03	-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	1	42,9	40,5	43,5		-11,8	-11,8	-11,8
	П+1	4	43,9	41,5	44,5		-14,2	-14,2	-14,2
71	П+1	4	42,2	39,8	42,8	ЗИД 03	-12,5	-12,5	-12,5
72	П+1	4	42,8	40,5	43,4	ЗИД 03	-12,7	-12,7	-12,7
73	П+0	1	57,1	54,8	57,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	63,2	60,9	63,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,8	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,8	54,4	57,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	62,9	60,6	63,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,6	58,3	61,2		0,0	0,0	0,0
74	П+0	1	61,3	59,0	61,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	66,0	63,6	66,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	63,7	61,4	64,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,8	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	65,8	63,5	66,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	63,4	61,1	64,0		0,0	0,0	0,0
75	П+0	1	42,3	40,0	42,9	ЗИД 05	-13,2	-13,2	-13,2
	П+0	3	42,0	39,6	42,6		-13,4	-13,4	-13,4
	П+0	4	42,9	40,6	43,5		-15,2	-15,2	-15,2
76	П+0	2	42,2	39,8	42,8	ЗИД 05	-14,1	-14,1	-14,1
	П+0	3	43,1	40,8	43,7		-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	4	41,6	39,3	42,3		-13,1	-13,1	-13,1
77	П+1	4	42,4	40,0	43,0	ЗИД 05	-12,8	-12,8	-12,8
78	П+0	1	41,5	39,2	42,1	ЗИД 05	-13,0	-13,0	-13,0
	П+0	4	44,3	42,0	44,9		-12,1	-12,1	-12,1
79	П+0	4	47,3	45,0	47,9	ЗИД 05	-8,6	-8,6	-8,6
80	П+0	1	44,6	42,3	45,2	ЗИД 05	-10,3	-10,3	-10,3
	П+0	4	43,9	41,5	44,5		-13,5	-13,5	-13,5
81	П+1	1	42,3	40,0	42,9	ЗИД 05	-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	4	43,4	41,1	44,0		-11,1	-11,1	-11,1
82	П+0	1	42,3	40,0	42,9	ЗОНА 25	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	3	40,8	38,5	41,4		-14,4	-14,4	-14,4

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	4	43,7	41,4	44,3		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	1	44,1	41,7	44,7		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	43,9	41,6	44,5		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	4	45,8	43,4	46,4		-14,8	-14,8	-14,8
83	П+0	1	43,2	40,9	43,8	ЗОНА 25	-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	3	42,2	39,9	42,9		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	4	46,0	43,7	46,6		-18,7	-18,7	-18,7
	П+1	1	45,5	43,1	46,1		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	44,7	42,4	45,3		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	4	50,4	48,1	51,0		-13,9	-13,9	-13,9
84	П+0	1	41,3	39,0	42,0	ЗИД 05	-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	4	42,8	40,5	43,4		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	1	43,4	41,1	44,1		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	3	42,5	40,2	43,1		-12,8	-12,8	-12,8
	П+1	4	44,3	42,0	44,9		-14,3	-14,3	-14,3
85	П+1	4	42,9	40,6	43,5	ЗИД 05	-12,7	-12,7	-12,7
86	П+0	4	43,0	40,7	43,6	ЗИД 05	-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	1	42,6	40,3	43,2		-13,1	-13,1	-13,1
	П+1	3	43,4	41,1	44,0		-11,2	-11,2	-11,2
	П+1	4	44,5	42,2	45,2		-12,7	-12,7	-12,7
87	П+0	4	42,7	40,4	43,3	ЗИД 05	-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	4	44,4	42,1	45,0		-12,3	-12,3	-12,3
88	П+0	4	43,1	40,7	43,7	ЗИД 05	-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	4	44,8	42,5	45,4		-12,6	-12,6	-12,6
89	П+1	4	44,9	42,5	45,5	ЗИД 05	-9,8	-9,8	-9,8
90	П+0	1	43,1	40,8	43,7	ЗИД 05	-11,4	-11,4	-11,4
	П+0	6	44,8	42,4	45,4		-10,7	-10,7	-10,7
	П+0	7	44,2	41,8	44,8		-11,7	-11,7	-11,7
	П+0	8	43,6	41,3	44,2		-11,4	-11,4	-11,4
	П+1	1	45,4	43,1	46,0		-10,6	-10,6	-10,6
	П+1	6	47,4	45,1	48,0		-9,8	-9,8	-9,8
	П+1	7	46,7	44,4	47,3		-10,8	-10,8	-10,8
	П+1	8	46,0	43,7	46,6		-10,5	-10,5	-10,5
91	П+0	4	45,0	42,7	45,6	ЗИД 05	-10,3	-10,3	-10,3
	П+1	4	47,9	45,6	48,6		-9,0	-9,0	-9,0
92	П+1	4	54,6	52,3	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
93	П+1	1	54,9	52,6	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	4	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
94	П+0	4	56,4	54,1	57,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	55,3	53,0	55,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,0	52,7	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,0	55,7	58,6		0,0	0,0	0,0
95	П+1	4	54,8	52,4	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
96	П+0	4	56,7	54,4	57,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	54,7	52,4	55,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,1	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
97	П+0	4	59,9	57,6	60,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	54,8	52,5	55,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	60,2	57,9	60,8		0,0	0,0	0,0
98	П+0	3	57,0	54,6	57,6	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,5	58,2	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	58,6	56,3	59,2		0,1	0,1	0,1
	П+1	4	60,9	58,6	61,5		0,0	0,0	0,0
99	П+0	1	56,7	54,3	57,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	62,1	59,7	62,7		0,1	0,1	0,1
	П+0	4	63,7	61,3	64,3		0,0	0,0	0,0
100	П+0	1	60,9	58,6	61,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	61,1	58,7	61,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	64,5	62,1	65,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,7	58,4	61,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,8	58,5	61,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	64,4	62,0	65,0		0,0	0,0	0,0
101	П+0	1	57,1	54,8	57,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,6	53,2	56,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	62,9	60,6	63,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	58,1	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,8	54,5	57,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	62,8	60,4	63,4		0,0	0,0	0,0
102	П+0	1	54,6	52,3	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
103	П+1	3	55,0	52,7	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
104	П+0	3	54,7	52,4	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,6	53,3	56,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	54,7	52,4	55,3		0,0	0,0	0,0
105	П+0	3	56,2	53,9	56,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,8	53,5	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
106	П+1	4	54,5	52,1	55,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
107	П+2	2	54,4	52,1	55,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
108	П+0	1	55,8	53,5	56,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
109	П+1	4	54,5	52,1	55,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
110	П+0	3	54,6	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,9	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
111	П+1	4	54,6	52,3	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
112	П+0	4	41,8	39,5	42,5	ЗИД 07	-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	4	42,9	40,5	43,5		-14,4	-14,4	-14,4

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
113	П+0	4	40,4	38,1	41,0	ЗИД 07	-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	4	42,4	40,1	43,0		-14,2	-14,2	-14,2
114	П+0	4	42,3	40,0	42,9	ЗИД 07	-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	3	42,3	39,9	42,9		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	4	43,7	41,4	44,3		-14,1	-14,1	-14,1
115	П+1	4	43,6	41,2	44,2	ЗИД 07	-12,6	-12,6	-12,6
116	П+0	4	42,9	40,5	43,5	ЗИД 07	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	4	44,5	42,1	45,1		-14,4	-14,4	-14,4
117	П+0	1	41,1	38,8	41,7	ЗОНА 25	-14,3	-14,3	-14,3
	П+0	3	41,4	39,0	42,0		-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	4	43,7	41,4	44,3		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	1	43,3	41,0	44,0		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	3	44,1	41,7	44,7		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	4	45,4	43,0	46,0		-14,8	-14,8	-14,8
118	П+0	1	41,4	39,1	42,0	ЗОНА 25	-15,2	-15,2	-15,2
	П+0	3	41,0	38,7	41,7		-14,9	-14,9	-14,9
	П+0	4	44,8	42,5	45,4		-16,8	-16,8	-16,8
	П+1	1	44,2	41,9	44,8		-13,1	-13,1	-13,1
	П+1	3	44,5	42,2	45,1		-12,1	-12,1	-12,1
	П+1	4	47,0	44,6	47,6		-14,7	-14,7	-14,7
119	П+0	1	41,3	39,0	41,9	ЗОНА 25	-14,9	-14,9	-14,9
	П+0	3	42,0	39,7	42,6		-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	4	44,8	42,4	45,4		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	1	44,6	42,3	45,3		-12,2	-12,2	-12,2
	П+1	3	44,3	41,9	44,9		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	4	46,9	44,5	47,5		-14,7	-14,7	-14,7
120	П+1	1	41,9	39,6	42,5	ЗИД 07	-13,2	-13,2	-13,2
121	П+0	1	41,3	38,9	41,9	ЗИД 07	-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	4	42,1	39,7	42,7		-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	1	42,8	40,5	43,4		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	3	42,7	40,4	43,3		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	4	43,5	41,2	44,1		-14,5	-14,5	-14,5
122	П+0	4	41,3	39,0	41,9	ЗИД 07	-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	1	41,9	39,5	42,5		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	4	42,7	40,4	43,3		-14,7	-14,7	-14,7
123	П+1	4	41,6	39,3	42,3	ЗИД 07	-13,5	-13,5	-13,5
124	П+1	1	41,4	39,1	42,0	ЗИД 07	-14,1	-14,1	-14,1
	П+1	4	42,1	39,7	42,7		-13,6	-13,6	-13,6
125	П+0	1	40,8	38,4	41,4	ЗИД 07	-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	3	40,2	37,9	40,9		-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	4	42,3	39,9	42,9		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	1	42,2	39,9	42,8		-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	3	42,1	39,7	42,7		-14,8	-14,8	-14,8

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	43,5	41,1	44,1		-15,5	-15,5	-15,5
126	П+0	1	39,9	37,6	40,5	ЗИД 07	-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	4	42,7	40,3	43,3		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	1	41,6	39,3	42,2		-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	3	41,7	39,3	42,3		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	4	43,9	41,6	44,5		-16,0	-16,0	-16,0
127	П+1	4	40,6	38,3	41,2	ЗИД 07	-14,0	-14,0	-14,0
128	П+0	1	40,2	37,9	40,8	ЗИД 07	-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	4	42,1	39,8	42,7		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	1	41,8	39,4	42,4		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	4	43,3	40,9	43,9		-16,6	-16,6	-16,6
129	П+0	1	41,6	39,3	42,2	ЗИД 07	-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	1	42,9	40,5	43,5		-17,1	-17,1	-17,1
130	П+0	4	41,4	39,1	42,0	ЗИД 07	-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	1	41,1	38,8	41,7		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	42,5	40,1	43,1		-16,2	-16,2	-16,2
131	П+0	4	40,7	38,4	41,3	ЗИД 07	-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	4	42,3	40,0	43,0		-15,5	-15,5	-15,5
132	П+0	4	41,0	38,7	41,6	ЗИД 07	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	1	40,9	38,6	41,5		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	42,1	39,7	42,7		-15,9	-15,9	-15,9
133	П+0	4	40,5	38,1	41,1	ЗИД 07	-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	4	42,0	39,7	42,6		-15,5	-15,5	-15,5
134	П+0	1	39,5	37,2	40,2	ЗИД 07	-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	4	41,7	39,4	42,3		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	1	41,2	38,9	41,8		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	3	41,4	39,0	42,0		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	4	42,6	40,3	43,2		-15,8	-15,8	-15,8
135	П+0	4	40,6	38,3	41,2	ЗИД 07	-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	42,3	40,0	42,9		-14,8	-14,8	-14,8
136	П+0	1	39,6	37,2	40,2	ЗИД 07	-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	4	41,9	39,6	42,5		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	1	41,2	38,9	41,8		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	3	42,1	39,8	42,7		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	4	42,9	40,5	43,5		-15,7	-15,7	-15,7
137	П+0	4	41,9	39,6	42,5	ЗИД 07	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	1	41,8	39,5	42,5		-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	3	42,0	39,6	42,6		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	4	42,8	40,5	43,4		-15,5	-15,5	-15,5
138	П+1	4	41,8	39,5	42,5	ЗИД 07	-12,8	-12,8	-12,8
139	П+0	1	39,6	37,2	40,2	ЗИД 07	-14,9	-14,9	-14,9
	П+0	4	42,7	40,4	43,3		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	1	41,0	38,7	41,6		-15,1	-15,1	-15,1

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	3	43,0	40,7	43,6		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	4	43,5	41,2	44,1		-14,3	-14,3	-14,3
140	П+0	1	52,1	49,8	52,7	ЗОНА 25	-5,3	-5,3	-5,3
	П+0	3	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	59,5	57,2	60,2		-1,0	-1,0	-1,0
	П+1	1	52,9	50,6	53,5		-5,4	-5,4	-5,4
	П+1	3	57,1	54,7	57,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	59,9	57,6	60,6		-1,1	-1,1	-1,1
	П+2	1	53,0	50,6	53,6		-5,4	-5,4	-5,4
	П+2	3	57,2	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+2	4	59,8	57,5	60,4		-1,2	-1,2	-1,2
141	П+0	1	58,4	56,1	59,0	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+0	3	58,5	56,2	59,1		-0,2	-0,2	-0,2
	П+0	4	63,2	60,8	63,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	58,6	56,3	59,2		-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	3	58,5	56,1	59,1		-0,3	-0,3	-0,3
	П+1	4	63,0	60,7	63,6		-0,1	-0,1	-0,1
142	П+0	1	56,8	54,5	57,4	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+0	3	59,3	57,0	59,9		0,1	0,1	0,1
	П+0	4	64,3	62,0	64,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,8	54,5	57,4		-0,3	-0,3	-0,3
	П+1	3	59,5	57,1	60,1		0,1	0,2	0,1
	П+1	4	64,0	61,6	64,6		-0,1	-0,1	-0,1
143	П+1	4	54,7	52,4	55,3	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
144	П+0	4	55,0	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	1	54,8	52,4	55,4		0,1	0,1	0,1
	П+1	4	57,0	54,7	57,6		0,1	0,1	0,1
145	П+0	1	55,3	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	1	57,0	54,7	57,6		0,1	0,1	0,1
	П+1	4	55,4	53,1	56,0		0,1	0,1	0,1
146	П+1	1	55,1	52,8	55,8	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	4	55,3	53,0	55,9		0,1	0,1	0,1
147	П+0	4	55,8	53,5	56,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	54,5	52,1	55,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,8	55,4	58,4		0,0	0,0	0,0
148	П+0	3	55,9	53,5	56,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	57,8	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
149	П+0	3	57,1	54,7	57,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,7	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	58,9	56,6	59,5		0,0	0,0	0,0
150	П+0	4	57,9	55,6	58,5	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	4	59,5	57,1	60,1		0,0	0,0	0,0
151	П+0	3	51,3	49,0	51,9	ЗОНА 25	-5,1	-5,1	-5,1

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	4	59,7	57,4	60,3		-0,3	-0,3	-0,3
	П+1	3	53,3	51,0	53,9		-4,6	-4,6	-4,6
	П+1	4	60,3	57,9	60,9		-0,3	-0,3	-0,3
152	П+0	4	46,1	43,7	46,7	ЗОНА 25	-11,6	-11,6	-11,6
	П+1	1	48,3	45,9	48,9		-7,3	-7,3	-7,3
	П+1	3	47,2	44,9	47,8		-7,8	-7,8	-7,8
	П+1	4	50,6	48,3	51,2		-8,6	-8,6	-8,6
153	П+0	3	43,5	41,2	44,1	ЗОНА 25	-11,5	-11,5	-11,5
	П+0	4	45,8	43,5	46,4		-13,0	-13,0	-13,0
	П+1	1	47,4	45,0	48,0		-7,8	-7,8	-7,8
	П+1	3	48,3	45,9	48,9		-8,5	-8,5	-8,5
	П+1	4	52,1	49,8	52,7		-7,8	-7,8	-7,8
154	П+0	1	44,5	42,2	45,1	ЗОНА 25	-16,4	-16,4	-16,4
	П+0	4	44,1	41,8	44,7		-11,7	-11,7	-11,7
	П+1	1	56,5	54,2	57,1		-4,7	-4,7	-4,7
	П+1	2	47,6	45,3	48,2		-7,6	-7,6	-7,6
	П+1	4	49,6	47,3	50,2		-7,7	-7,7	-7,7
155	П+0	4	45,8	43,4	46,4	ЗИД 09	-9,0	-9,0	-9,0
	П+1	4	50,0	47,7	50,6		-7,0	-7,0	-7,0
156	П+1	3	47,3	45,0	48,0	ЗОНА 25	-7,1	-7,1	-7,1
	П+1	4	50,9	48,6	51,5		-6,4	-6,4	-6,4
157	П+0	4	45,7	43,3	46,3	ЗИД 09	-9,9	-9,9	-9,9
	П+1	4	49,7	47,4	50,3		-7,9	-7,9	-7,9
158	П+1	4	48,5	46,2	49,1	ЗИД 09	-7,2	-7,2	-7,2
159	П+0	4	46,1	43,8	46,7	ЗИД 09	-9,2	-9,2	-9,2
	П+1	4	49,3	46,9	49,9		-7,6	-7,6	-7,6
160	П+1	4	49,9	47,5	50,5	ЗИД 09	-7,6	-7,6	-7,6
161	П+0	1	46,2	43,9	46,8	ЗОНА 25	-10,3	-10,3	-10,3
	П+0	3	45,6	43,3	46,2		-10,3	-10,3	-10,3
	П+0	4	46,7	44,3	47,3		-11,6	-11,6	-11,6
162	П+0	1	46,2	43,9	46,8	ЗОНА 25	-10,7	-10,7	-10,7
	П+0	4	44,1	41,8	44,7		-10,4	-10,4	-10,4
	П+1	1	51,1	48,8	51,7		-7,3	-7,3	-7,3
	П+1	4	48,3	46,0	48,9		-8,1	-8,1	-8,1
163	П+1	4	46,9	44,6	47,5	ЗИД 09	-8,4	-8,4	-8,4
164	П+0	4	44,5	42,1	45,1	ЗИД 09	-10,2	-10,2	-10,2
	П+1	3	45,0	42,7	45,7		-9,4	-9,4	-9,4
	П+1	4	47,3	45,0	47,9		-8,9	-8,9	-8,9
165	П+0	1	44,3	42,0	44,9	ЗИД 09	-10,2	-10,2	-10,2
	П+1	1	47,0	44,7	47,6		-9,2	-9,2	-9,2
166	П+0	1	44,8	42,4	45,4	ЗИД 09	-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	1	47,8	45,5	48,4		-10,7	-10,7	-10,7
167	П+0	1	43,5	41,2	44,1	ЗИД 09	-12,3	-12,3	-12,3

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	46,3	44,0	46,9		-11,4	-11,4	-11,4
168	П+0	1	44,5	42,2	45,1	ЗИД 09	-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	1	46,8	44,5	47,4		-11,5	-11,5	-11,5
169	П+0	1	43,5	41,1	44,1	ЗИД 09	-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	1	45,3	43,0	45,9		-13,2	-13,2	-13,2
170	П+0	1	59,1	56,8	59,7	ЗОНА 25	-2,8	-2,8	-2,8
	П+0	2	53,4	51,1	54,0		-11,3	-11,3	-11,3
	П+0	3	43,9	41,5	44,5		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	1	58,9	56,6	59,5		-2,9	-2,9	-2,9
	П+1	2	54,4	52,1	55,1		-10,0	-10,0	-10,0
	П+1	3	46,5	44,1	47,1		-13,7	-13,7	-13,7
171	П+0	1	54,3	52,0	54,9	ЗИД 09	-3,4	-3,4	-3,4
	П+0	4	50,1	47,8	50,7		-4,7	-4,7	-4,7
	П+1	1	55,7	53,4	56,3		-3,5	-3,5	-3,5
	П+1	4	52,2	49,9	52,8		-4,7	-4,7	-4,7
172	П+0	4	50,5	48,1	51,1	ЗИД 09	-6,8	-6,8	-6,8
	П+1	4	52,4	50,1	53,0		-6,6	-6,6	-6,6
173	П+0	1	45,3	43,0	45,9	ЗИД 09	-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	1	47,1	44,8	47,7		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	2	48,1	45,8	48,7		-7,7	-7,7	-7,7
	П+1	4	44,4	42,1	45,0		-11,5	-11,5	-11,5
174	П+0	1	44,0	41,7	44,6	ЗИД 09	-16,1	-16,1	-16,1
	П+0	2	40,4	38,1	41,0		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	1	46,0	43,7	46,6		-14,4	-14,4	-14,4
	П+1	2	44,0	41,7	44,6		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	4	44,2	41,8	44,8		-10,7	-10,7	-10,7
175	П+0	1	45,3	43,0	45,9	ЗОНА 25	-16,7	-16,7	-16,7
	П+0	2	40,5	38,1	41,1		-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	4	41,1	38,8	41,8		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	1	47,8	45,5	48,4		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	2	44,4	42,1	45,1		-11,8	-11,8	-11,8
	П+1	4	45,1	42,8	45,7		-11,8	-11,8	-11,8
176	П+0	1	45,6	43,3	46,2	ЗОНА 25	-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	2	41,3	39,0	41,9		-15,0	-15,0	-15,0
	П+0	4	41,2	38,9	41,8		-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	1	48,4	46,0	49,0		-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	2	45,3	43,0	45,9		-11,5	-11,5	-11,5
	П+1	4	45,6	43,3	46,2		-11,1	-11,1	-11,1
177	П+0	1	41,9	39,6	42,5	ЗОНА 25	-16,1	-16,1	-16,1
	П+0	3	42,0	39,6	42,6		-16,5	-16,5	-16,5
	П+0	4	45,6	43,3	46,2		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	1	46,2	43,8	46,8		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	3	45,8	43,5	46,4		-12,9	-12,9	-12,9

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	48,3	46,0	49,0		-13,9	-13,9	-13,9
178	П+0	1	45,5	43,2	46,1	ЗОНА 25	-17,0	-17,0	-17,0
	П+0	2	41,8	39,5	42,4		-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	4	40,8	38,5	41,4		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	1	48,2	45,9	48,8		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	2	45,7	43,3	46,3		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	4	45,4	43,1	46,0		-11,3	-11,3	-11,3
179	П+0	1	41,1	38,7	41,7	ЗОНА 25	-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	3	41,7	39,4	42,3		-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	4	45,4	43,0	46,0		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	1	45,4	43,0	46,0		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	3	45,6	43,2	46,2		-12,9	-12,9	-12,9
	П+1	4	47,9	45,6	48,5		-14,5	-14,5	-14,5
180	П+0	1	41,7	39,4	42,3	ЗОНА 25	-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	3	41,5	39,2	42,1		-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	4	45,4	43,0	46,0		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	1	45,6	43,3	46,2		-13,0	-13,0	-13,0
	П+1	3	45,6	43,2	46,2		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	4	47,9	45,6	48,5		-14,6	-14,6	-14,6
181	П+0	1	41,5	39,2	42,1	ЗОНА 25	-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	3	42,7	40,4	43,3		-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	4	45,3	43,0	45,9		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	1	45,6	43,3	46,2		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	3	45,2	42,8	45,8		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	4	47,8	45,4	48,4		-14,7	-14,7	-14,7
182	П+0	4	43,9	41,6	44,5	ЗИД 09	-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	1	42,9	40,6	43,6		-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	3	44,2	41,9	44,8		-11,4	-11,4	-11,4
	П+1	4	45,1	42,7	45,7		-13,5	-13,5	-13,5
183	П+0	1	49,8	47,5	50,4	ЗОНА 25	-7,4	-7,4	-7,4
	П+0	3	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	59,4	57,1	60,0		-1,3	-1,3	-1,3
	П+1	1	50,4	48,1	51,0		-7,3	-7,3	-7,3
	П+1	3	56,5	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	59,4	57,1	60,0		-1,4	-1,4	-1,4
184	П+0	3	54,9	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	57,2	54,9	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	54,7	52,4	55,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,7	54,4	57,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,7	56,4	59,3		0,0	0,0	0,0
185	П+0	3	56,1	53,8	56,8	ПАСИВНЕ	0,2	0,2	0,2
	П+0	4	55,8	53,5	56,5		0,2	0,2	0,2
	П+1	3	57,3	55,0	58,0		0,2	0,2	0,2

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	57,0	54,7	57,7		0,2	0,2	0,2
186	П+1	3	54,6	52,3	55,3	ПАСИВНЕ	0,2	0,2	0,2
	П+1	4	55,3	53,0	56,0		0,2	0,2	0,2
187	П+1	3	54,6	52,3	55,3	ПАСИВНЕ	0,2	0,2	0,2
188	П+1	2	54,9	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	3	55,1	52,7	55,7		0,1	0,1	0,1
189	П+0	2	56,0	53,6	56,6	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,4	58,1	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,0	53,7	56,7		0,0	0,0	0,0
190	П+0	3	58,4	56,1	59,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	57,5	55,1	58,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	59,5	57,1	60,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,7	56,3	59,3		0,0	0,0	0,0
191	П+0	4	55,1	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,0	52,7	55,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,6	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
192	П+0	1	56,8	54,4	57,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	62,2	59,8	62,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,3	56,9	59,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,5	56,2	59,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	55,8	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	57,9	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	62,2	59,9	62,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	59,8	57,4	60,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	59,5	57,2	60,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	57,4	55,1	58,1		0,0	0,0	0,0
193	П+0	2	54,7	52,4	55,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,4	58,1	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,7	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,5	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,9	58,6	61,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,5	55,2	58,2		0,0	0,0	0,0
194	П+0	3	55,2	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,6	53,2	56,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	57,0	54,7	57,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,2	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,7	55,3	58,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	58,8	56,5	59,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	55,3	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
195	П+1	4	57,3	54,9	57,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
196	П+0	1	58,4	56,1	59,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	4	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
197	П+0	1	41,9	39,6	42,5	ЗИД 12	-13,1	-13,1	-13,1
	П+0	8	41,7	39,3	42,3		-12,7	-12,7	-12,7
198	П+0	9	42,0	39,7	42,6	ЗИД 12	-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	9	43,3	40,9	43,9		-12,5	-12,5	-12,5
199	П+0	1	42,3	39,9	42,9	ЗИД 12	-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	1	43,4	41,1	44,1		-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	4	44,2	41,8	44,8		-11,0	-11,0	-11,0
200	П+0	6	43,6	41,2	44,2	ЗИД 12	-13,8	-13,8	-13,8
201	П+0	4	42,9	40,6	43,5	ЗИД 12	-11,8	-11,8	-11,8
	П+0	5	44,1	41,8	44,8		-12,2	-12,2	-12,2
	П+0	6	44,0	41,6	44,6		-12,9	-12,9	-12,9
	П+0	7	44,3	42,0	44,9		-13,0	-13,0	-13,0
	П+0	8	44,4	42,0	45,0		-13,8	-13,8	-13,8
	П+0	9	44,0	41,7	44,6		-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	4	45,6	43,3	46,2		-11,2	-11,2	-11,2
	П+1	5	46,6	44,3	47,2		-11,4	-11,4	-11,4
	П+1	6	46,4	44,1	47,0		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	7	46,9	44,6	47,5		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	8	47,1	44,8	47,7		-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	9	46,7	44,3	47,3		-12,4	-12,4	-12,4
202	П+1	3	45,4	43,1	46,1	ЗИД 12	-10,1	-10,1	-10,1
203	П+0	1	44,1	41,8	44,7	ЗИД 12	-12,1	-12,1	-12,1
204	П+1	1	45,8	43,4	46,4	ЗИД 12	-10,0	-10,0	-10,0
	П+1	5	45,4	43,1	46,0		-9,6	-9,6	-9,6
	П+1	6	46,3	44,0	46,9		-10,2	-10,2	-10,2
	П+1	7	45,9	43,6	46,5		-9,9	-9,9	-9,8
205	П+0	4	44,1	41,8	44,7	ЗИД 12	-12,0	-12,0	-12,0
206	П+1	1	45,8	43,5	46,4	ЗИД 12	-9,6	-9,6	-9,6
207	П+0	1	44,5	42,2	45,1	ЗИД 12	-12,1	-12,1	-12,1
	П+0	6	43,7	41,4	44,3		-11,3	-11,3	-11,3
208	П+0	4	43,6	41,3	44,2	ЗИД 12	-11,3	-11,3	-11,3
	П+0	5	44,2	41,8	44,8		-10,7	-10,7	-10,7
	П+1	3	46,6	44,3	47,2		-9,0	-9,0	-9,0
	П+1	4	46,7	44,4	47,3		-9,8	-9,8	-9,8
	П+1	5	46,5	44,1	47,1		-9,7	-9,7	-9,7
209	П+0	4	44,1	41,8	44,7	ЗИД 12	-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	4	47,5	45,2	48,1		-10,3	-10,3	-10,3
210	П+0	4	44,8	42,4	45,4	ЗИД 12	-12,9	-12,9	-12,9
	П+1	3	46,8	44,5	47,4		-9,9	-9,9	-9,9
	П+1	4	48,6	46,2	49,2		-10,6	-10,6	-10,6
211	П+0	1	45,0	42,7	45,6	ЗОНА 25	-13,2	-13,2	-13,2
	П+0	6	43,4	41,0	44,0		-12,6	-12,6	-12,6

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	49,0	46,6	49,6		-10,5	-10,5	-10,5
	П+1	2	47,2	44,9	47,8		-8,9	-8,9	-8,9
	П+1	6	47,1	44,8	47,7		-10,4	-10,4	-10,4
212	П+0	4	45,7	43,4	46,3	ЗИД 12	-11,2	-11,2	-11,2
213	П+0	1	50,0	47,7	50,6	ЗОНА 25	-9,7	-9,7	-9,7
	П+0	3	59,8	57,5	60,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	62,3	60,0	62,9		0,0	0,0	0,0
214	П+0	1	59,2	56,9	59,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	55,2	52,9	55,8		0,0	-0,1	0,0
	П+0	4	55,0	52,7	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,4	58,0	61,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,8	54,5	57,4		-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	4	56,8	54,5	57,4		0,0	0,0	0,0
215	П+0	1	59,8	57,5	60,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	56,6	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,4	58,1	61,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,9	55,6	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	55,5	53,2	56,1		0,0	0,0	0,0
216	П+0	1	54,5	52,2	55,1	ЗОНА 25	-0,2	-0,2	-0,2
	П+0	3	57,5	55,2	58,1		-0,3	-0,3	-0,3
	П+0	4	59,7	57,4	60,4		-0,2	-0,2	-0,2
	П+1	1	56,3	53,9	56,9		-0,2	-0,2	-0,2
	П+1	3	58,8	56,5	59,4		-0,2	-0,2	-0,2
	П+1	4	60,3	58,0	60,9		-0,2	-0,2	-0,2
217	П+1	1	55,3	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	-0,5	-0,5	-0,5
218	П+0	3	61,3	59,0	62,0	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+0	4	58,4	56,0	59,0		-0,2	-0,2	-0,2
219	П+0	3	61,5	59,1	62,1	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	2	60,0	57,6	60,6		-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	3	61,6	59,3	62,3		-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	4	58,9	56,5	59,5		-0,2	-0,2	-0,2
220	П+0	2	55,7	53,3	56,3	ЗОНА 25	-0,3	-0,3	-0,3
	П+1	2	56,5	54,2	57,1		-0,3	-0,3	-0,3
	П+1	3	60,2	57,9	60,8		-0,1	-0,1	-0,1
221	П+0	1	61,9	59,6	62,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	59,0	56,7	59,7		0,0	0,0	0,0
222	П+0	1	42,2	39,9	42,8	ЗИД 14	-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	1	43,5	41,2	44,2		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	2	43,3	40,9	43,9		-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	4	44,6	42,2	45,2		-11,8	-11,8	-11,8
223	П+0	1	43,4	41,1	44,0	ЗИД 14	-14,1	-14,1	-14,1
224	П+0	6	43,1	40,8	43,8	ЗИД 14	-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	1	43,3	40,9	43,9		-12,4	-12,4	-12,4

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	6	45,9	43,5	46,5		-12,6	-12,6	-12,6
225	П+0	1	43,8	41,4	44,4	ЗОНА 25	-15,6	-15,6	-15,6
	П+0	2	42,8	40,5	43,4		-14,5	-14,5	-14,5
	П+0	4	41,9	39,6	42,5		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	1	46,7	44,4	47,3		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	2	45,7	43,4	46,4		-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	4	45,2	42,8	45,8		-12,8	-12,8	-12,8
226	П+0	1	41,6	39,3	42,2	ЗИД 14	-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	1	45,1	42,8	45,7		-12,3	-12,3	-12,3
227	П+0	1	42,6	40,2	43,2	ЗИД 14	-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	1	45,5	43,1	46,1		-13,6	-13,6	-13,6
228	П+1	1	43,3	40,9	43,9	ЗИД 14	-12,9	-12,9	-12,9
229	П+1	1	43,6	41,3	44,2	ЗИД 14	-11,1	-11,1	-11,1
230	П+0	1	45,4	43,1	46,0	ЗОНА 25	-17,4	-17,4	-17,4
	П+0	3	45,2	42,9	45,8		-16,9	-16,9	-16,9
	П+0	4	45,8	43,5	46,4		-18,7	-18,7	-18,7
231	П+0	3	46,1	43,8	46,7	ЗОНА 25	-18,4	-18,4	-18,4
	П+0	4	43,8	41,5	44,4		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	3	53,5	51,1	54,1		-11,0	-11,0	-11,0
	П+1	4	48,1	45,7	48,7		-11,6	-11,6	-11,6
232	П+0	6	46,2	43,8	46,8	ЗОНА 25	-18,2	-18,2	-18,2
	П+1	6	53,2	50,9	53,8		-11,6	-11,6	-11,6
233	П+0	1	42,1	39,8	42,7	ЗОНА 25	-13,8	-13,8	-13,8
	П+0	2	44,6	42,2	45,2		-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	3	46,1	43,8	46,7		-18,2	-18,2	-18,2
	П+0	6	42,1	39,8	42,7		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	1	46,7	44,4	47,3		-9,7	-9,7	-9,7
	П+1	2	50,2	47,8	50,8		-12,4	-12,4	-12,4
	П+1	3	52,8	50,5	53,4		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	6	46,2	43,9	46,8		-9,9	-9,9	-9,9
234	П+0	1	44,0	41,7	44,6	ЗОНА 25	-17,1	-17,1	-17,1
	П+0	2	45,9	43,5	46,5		-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	3	43,3	41,0	43,9		-17,6	-17,6	-17,6
	П+1	1	48,4	46,1	49,0		-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	2	52,9	50,6	53,5		-11,6	-11,6	-11,6
	П+1	3	47,8	45,5	48,4		-13,0	-13,0	-13,0
235	П+0	1	43,4	41,1	44,1	ЗОНА 25	-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	4	41,3	39,0	41,9		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	1	47,2	44,8	47,8		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	4	45,0	42,7	45,7		-11,0	-11,0	-11,0
236	П+0	1	41,8	39,5	42,4	ЗИД 14	-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	1	45,4	43,1	46,0		-11,0	-11,0	-11,0
237	П+0	1	41,8	39,5	42,5	ЗИД 14	-12,9	-12,9	-12,9

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	45,3	42,9	45,9		-11,4	-11,4	-11,4
238	П+0	1	44,5	42,2	45,1	ЗОНА 25	-17,3	-17,3	-17,3
	П+0	2	43,0	40,7	43,6		-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	4	43,0	40,7	43,6		-17,0	-17,0	-17,0
	П+1	1	48,3	46,0	48,9		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	2	47,0	44,7	47,6		-12,4	-12,4	-12,4
	П+1	4	46,8	44,5	47,4		-13,5	-13,5	-13,5
239	П+0	1	45,9	43,6	46,5	ЗОНА 25	-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	2	44,1	41,7	44,7		-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	4	43,4	41,1	44,0		-18,6	-18,6	-18,6
	П+1	1	51,5	49,2	52,2		-13,0	-13,0	-13,0
	П+1	2	48,5	46,2	49,1		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	4	47,2	44,9	47,9		-14,5	-14,5	-14,5
240	П+0	4	41,8	39,4	42,4	ЗОНА 25	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	4	44,8	42,5	45,4		-12,3	-12,3	-12,3
241	П+0	1	42,7	40,4	43,3	ЗОНА 25	-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	3	43,3	40,9	43,9		-17,4	-17,4	-17,4
	П+0	4	45,8	43,5	46,4		-18,4	-18,4	-18,4
	П+1	1	46,4	44,1	47,0		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	3	46,4	44,0	47,0		-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	4	50,9	48,6	51,6		-13,5	-13,5	-13,5
242	П+0	1	41,6	39,3	42,2	ЗИД 14	-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	1	44,0	41,7	44,6		-12,8	-12,8	-12,8
	П+1	4	42,4	40,0	43,0		-13,1	-13,1	-13,1
243	П+2	1	42,8	40,4	43,4	ЗИД 14	-11,9	-11,9	-11,9
244	П+0	1	43,2	40,9	43,9	ЗОНА 25	-18,4	-18,4	-18,4
	П+0	2	45,8	43,5	46,4		-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	3	43,7	41,4	44,3		-18,0	-18,0	-18,0
	П+1	1	47,2	44,9	47,8		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	2	51,1	48,8	51,7		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	3	47,1	44,8	47,7		-14,3	-14,3	-14,3
245	П+0	2	45,9	43,6	46,5	ЗОНА 25	-18,4	-18,4	-18,4
	П+0	3	43,2	40,8	43,8		-18,5	-18,5	-18,5
	П+1	1	47,8	45,4	48,4		-14,4	-14,4	-14,5
	П+1	2	50,8	48,5	51,4		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	3	47,1	44,7	47,7		-14,3	-14,3	-14,3
246	П+0	1	46,3	43,9	46,9	ЗОНА 25	-18,4	-18,4	-18,4
247	П+0	1	46,2	43,9	46,8	ЗОНА 25	-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	4	45,2	42,9	45,8		-17,6	-17,6	-17,6
248	П+1	1	45,7	43,4	46,4	ЗОНА 25	-9,5	-9,5	-9,5
249	П+0	1	44,2	41,9	44,8	ЗОНА 25	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	2	43,0	40,6	43,6		-11,6	-11,6	-11,6
	П+0	3	42,9	40,6	43,5		-11,5	-11,5	-11,5

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	4	43,3	41,0	43,9		-16,6	-16,6	-16,6
	П+1	1	46,6	44,3	47,2		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	2	45,4	43,1	46,0		-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	3	45,2	42,8	45,8		-11,4	-11,4	-11,4
	П+1	4	45,3	43,0	45,9		-15,2	-15,2	-15,2
250	П+0	1	42,3	40,0	43,0	ЗИД 14	-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	4	41,1	38,7	41,7		-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	1	44,3	42,0	44,9		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	4	42,8	40,5	43,4		-14,8	-14,8	-14,8
251	П+0	1	41,6	39,3	42,2	ЗИД 14	-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	1	43,3	41,0	43,9		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	2	42,2	39,8	42,8		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	4	41,6	39,2	42,2		-14,5	-14,5	-14,5
252	П+0	3	41,3	38,9	41,9	ЗИД 14	-14,1	-14,1	-14,1
	П+1	2	41,4	39,1	42,0		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	3	42,8	40,5	43,4		-14,3	-14,3	-14,3
253	П+0	1	41,9	39,6	42,5	ЗОНА 25	-16,7	-16,7	-16,7
	П+0	3	39,8	37,5	40,4		-16,5	-16,5	-16,5
	П+0	4	43,9	41,6	44,5		-17,1	-17,1	-17,1
	П+0	5	45,3	42,9	45,9		-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	1	44,1	41,7	44,7		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	43,3	41,0	43,9		-13,0	-13,0	-13,0
	П+1	4	46,1	43,8	46,7		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	5	47,9	45,5	48,5		-15,0	-15,0	-15,0
254	П+0	2	41,5	39,1	42,1	ЗОНА 25	-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	3	45,1	42,8	45,7		-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	4	40,6	38,3	41,2		-16,9	-16,9	-16,9
	П+1	2	46,5	44,1	47,1		-10,0	-10,0	-10,0
	П+1	3	46,9	44,6	47,5		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	4	43,8	41,5	44,5		-13,9	-13,9	-13,9
255	П+0	4	42,5	40,2	43,1	ЗИД 16	-12,7	-12,7	-12,7
	П+0	5	43,4	41,1	44,0		-13,3	-13,3	-13,3
	П+0	6	42,5	40,1	43,1		-12,9	-12,9	-12,9
	П+0	7	43,1	40,8	43,7		-13,4	-13,4	-13,4
	П+0	8	43,8	41,4	44,4		-12,1	-12,1	-12,1
256	П+1	4	42,4	40,1	43,0	ЗИД 16	-12,5	-12,5	-12,5
257	П+0	1	42,3	40,0	42,9	ЗИД 16	-14,6	-14,6	-14,6
	П+0	4	41,6	39,2	42,2		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	1	43,5	41,2	44,1		-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	4	43,0	40,7	43,6		-15,8	-15,8	-15,8
258	П+0	3	40,8	38,5	41,4	ЗИД 16	-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	4	40,0	37,6	40,6		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	3	42,2	39,9	42,8		-15,5	-15,5	-15,5

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	41,9	39,5	42,5		-15,1	-15,1	-15,1
259	П+0	4	40,4	38,1	41,0	ЗИД 16	-14,7	-14,6	-14,7
	П+1	4	41,7	39,4	42,3		-14,9	-14,9	-14,9
260	П+0	3	40,8	38,4	41,4	ЗИД 16	-14,5	-14,5	-14,5
	П+0	4	40,9	38,6	41,5		-14,5	-14,5	-14,5
	П+0	5	41,0	38,7	41,7		-15,0	-15,0	-15,0
	П+0	6	40,7	38,4	41,3		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	1	40,5	38,2	41,1		-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	2	41,0	38,6	41,6		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	41,9	39,6	42,5		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	42,2	39,9	42,8		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	5	42,3	39,9	42,9		-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	6	42,0	39,6	42,6		-14,9	-14,9	-14,9
261	П+1	3	41,5	39,2	42,2	ЗИД 16	-12,9	-12,9	-12,9
262	П+0	1	40,6	38,3	41,3	ЗИД 16	-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	4	41,6	39,3	42,2		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	1	42,4	40,1	43,0		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	43,1	40,8	43,7		-15,4	-15,4	-15,4
263	П+0	1	40,7	38,3	41,3	ЗИД 16	-15,2	-15,2	-15,2
	П+0	5	41,5	39,2	42,2		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	1	42,4	40,1	43,0		-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	5	43,0	40,6	43,6		-15,5	-15,5	-15,5
264	П+0	2	41,4	39,1	42,0	ЗИД 16	-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	3	42,1	39,8	42,7		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	4	41,4	39,0	42,0		-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	5	39,8	37,5	40,4		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	2	42,8	40,5	43,4		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	3	43,5	41,2	44,1		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	4	42,8	40,4	43,4		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	5	41,5	39,2	42,1		-14,7	-14,7	-14,7
265	П+0	3	41,3	39,0	41,9	ЗИД 16	-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	4	42,0	39,7	42,6		-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	5	41,3	39,0	41,9		-15,4	-15,3	-15,4
	П+1	3	42,7	40,3	43,3		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	4	43,4	41,0	44,0		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	5	42,7	40,3	43,3		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	6	41,2	38,9	41,8		-14,6	-14,6	-14,6
266	П+0	1	41,3	39,0	41,9	ЗИД 16	-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	2	42,0	39,7	42,7		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	3	41,2	38,9	41,8		-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	1	42,6	40,3	43,2		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	2	43,4	41,1	44,0		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	3	42,6	40,3	43,2		-15,7	-15,7	-15,7

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	41,2	38,8	41,8		-14,4	-14,4	-14,4
267	П+0	1	39,8	37,5	40,4	ЗИД 16	-15,2	-15,2	-15,2
	П+0	5	41,5	39,1	42,1		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	1	41,5	39,2	42,1		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	4	41,4	39,0	42,0		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	5	42,8	40,5	43,4		-16,1	-16,1	-16,1
268	П+0	4	41,1	38,7	41,7	ЗИД 16	-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	1	41,0	38,6	41,6		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	4	42,4	40,1	43,0		-15,9	-15,9	-15,9
269	П+0	4	40,8	38,5	41,4	ЗИД 16	-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	4	42,1	39,8	42,7		-15,6	-15,6	-15,6
270	П+0	4	40,8	38,5	41,4	ЗИД 16	-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	4	42,1	39,8	42,7		-15,7	-15,7	-15,8
271	П+0	1	40,7	38,4	41,3	ЗИД 16	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	1	42,0	39,7	42,6		-15,8	-15,8	-15,8
272	П+0	4	40,9	38,5	41,5	ЗИД 16	-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	4	42,1	39,8	42,7		-16,2	-16,2	-16,2
273	П+0	4	40,8	38,4	41,4	ЗИД 16	-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	3	41,1	38,8	41,7		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	4	42,0	39,7	42,6		-16,2	-16,2	-16,3
274	П+0	1	40,7	38,4	41,3	ЗИД 16	-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	1	42,2	39,9	42,8		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	2	41,0	38,7	41,6		-13,5	-13,5	-13,6
275	П+0	4	41,4	39,1	42,0	ЗИД 16	-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	3	41,0	38,7	41,6		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	4	42,6	40,3	43,2		-16,5	-16,5	-16,6
276	П+0	4	41,0	38,7	41,6	ЗИД 16	-14,6	-14,6	-14,6
277	П+1	4	41,1	38,8	41,7	ЗИД 16	-14,6	-14,6	-14,6
278	П+0	1	40,9	38,6	41,5	ЗИД 16	-14,2	-14,2	-14,2
	П+0	4	41,3	39,0	41,9		-15,0	-14,9	-15,0
	П+1	1	41,5	39,1	42,1		-15,2	-15,2	-15,3
	П+1	4	42,3	40,0	42,9		-15,8	-15,7	-15,8
279	П+0	4	40,6	38,3	41,2	ЗИД 16	-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	4	41,6	39,3	42,2		-14,7	-14,7	-14,8
280	П+1	6	41,6	39,3	42,2	ЗИД 16	-13,2	-13,2	-13,3
281	П+0	1	46,6	44,3	47,2	ЗИД 16	-11,5	-11,5	-11,4
	П+0	2	45,7	43,4	46,3		-11,5	-11,5	-11,4
	П+0	3	47,8	45,5	48,4		-8,8	-8,8	-8,7
	П+0	4	47,4	45,0	47,9		-9,0	-9,0	-8,9
	П+0	22	43,8	41,5	44,3		-12,8	-12,8	-12,7
	П+0	23	44,9	42,6	45,5		-12,2	-12,3	-12,2
	П+1	1	47,8	45,5	48,4		-11,5	-11,5	-11,4
	П+1	2	46,9	44,5	47,4		-11,0	-11,1	-10,9

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	3	48,0	45,7	48,6		-8,6	-8,7	-8,6
	П+1	4	46,9	44,6	47,5		-9,3	-9,3	-9,3
	П+1	5	46,6	44,2	47,2		-9,0	-9,0	-8,9
	П+1	22	44,9	42,6	45,4		-13,4	-13,5	-13,3
	П+1	23	46,1	43,8	46,6		-12,0	-12,1	-11,9
282	П+0	5	42,3	40,0	42,7	ЗИД 16	-13,0	-13,0	-12,9
	П+1	5	43,4	41,2	43,9		-13,3	-13,3	-13,1
	П+1	6	41,1	38,8	41,4		-14,3	-14,4	-14,3
283	П+1	1	41,8	39,5	42,2	ЗИД 16	-14,3	-14,3	-14,2
	П+1	2	42,2	39,9	42,6		-13,8	-13,8	-13,7
284	П+0	2	40,8	38,5	41,1	ЗИД 16	-14,3	-14,4	-14,3
	П+1	1	41,3	39,1	41,7		-14,0	-14,0	-13,9
	П+1	2	41,7	39,5	42,1		-14,5	-14,5	-14,4
285	П+1	2	40,9	38,6	41,2	ЗИД 16	-13,9	-13,9	-13,8
	П+1	4	41,4	39,2	41,7		-14,3	-14,3	-14,2
286	П+1	6	41,0	38,8	41,3	ЗИД 16	-14,1	-14,1	-14,0
	П+1	8	40,6	38,4	40,9		-14,3	-14,3	-14,3
287	П+0	15	40,4	38,2	40,7	ЗИД 16	-14,8	-14,8	-14,8
	П+0	16	40,9	38,7	41,2		-14,9	-14,9	-14,8
	П+1	2	39,8	37,6	40,1		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	13	40,4	38,2	40,7		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	14	40,8	38,6	41,0		-15,1	-15,2	-15,1
	П+1	15	41,0	38,8	41,3		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	16	41,5	39,3	41,8		-15,9	-15,9	-15,9
	П+2	2	40,4	38,2	40,7		-16,0	-16,0	-16,0
	П+2	3	40,4	38,2	40,6		-16,0	-16,0	-15,9
	П+2	4	40,4	38,2	40,6		-16,0	-16,0	-16,0
	П+2	5	40,4	38,2	40,7		-16,0	-16,0	-15,9
	П+2	6	40,5	38,2	40,7		-15,9	-15,9	-15,9
	П+2	7	40,5	38,3	40,8		-15,9	-15,9	-15,9
	П+2	8	40,6	38,3	40,8		-15,9	-15,9	-15,8
	П+2	9	40,6	38,4	40,9		-15,8	-15,8	-15,8
	П+2	10	40,7	38,5	41,0		-15,7	-15,8	-15,7
	П+2	11	40,9	38,7	41,2		-15,5	-15,5	-15,5
	П+2	12	41,1	38,9	41,4		-15,4	-15,4	-15,3
	П+2	13	41,5	39,3	41,7		-15,6	-15,6	-15,6
	П+2	14	41,9	39,6	42,1		-15,5	-15,5	-15,4
	П+2	15	42,2	40,0	42,4		-15,7	-15,8	-15,7
	П+2	16	42,5	40,3	42,8		-15,6	-15,7	-15,6
	П+2	17	40,5	38,2	40,8		-14,6	-14,6	-14,5
288	П+0	1	40,4	38,2	40,6	ЗИД 16	-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	1	40,0	37,8	40,3		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	2	40,5	38,3	40,8		-15,4	-15,5	-15,4

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
289	П+0	2	40,5	38,3	40,8	ЗИД 16	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	1	40,2	38,0	40,4		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	2	41,2	39,0	41,4		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	3	40,3	38,1	40,6		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	4	40,2	38,0	40,5		-15,7	-15,8	-15,7
290	П+1	6	40,6	38,3	40,8	ЗИД 16	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	7	41,1	38,9	41,4		-14,4	-14,4	-14,4
291	П+1	7	40,3	38,1	40,5	ЗИД 16	-14,6	-14,6	-14,6
292	П+1	6	40,7	38,5	40,9	ЗИД 16	-14,2	-14,2	-14,2
293	П+0	1	54,8	52,6	55,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,2	54,0	56,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,2	53,0	55,5		0,0	0,0	0,0
294	П+0	3	57,7	55,5	58,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,5	56,3	58,7		0,0	0,0	0,0
295	П+0	1	59,0	56,8	59,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,3	58,1	60,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	63,9	61,7	64,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	59,2	57,0	59,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,5	58,3	60,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	63,6	61,4	63,9		0,0	0,0	0,0
296	П+0	1	59,0	56,8	59,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,2	58,0	60,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	55,6	53,4	55,8		0,0	0,0	0,0
297	П+0	2	55,8	53,6	56,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,2	56,0	58,5		0,0	0,0	0,0
298	П+0	1	59,6	57,4	59,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	62,9	60,7	63,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,2	56,0	58,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	55,7	53,5	56,0		0,0	0,0	0,0
299	П+0	1	58,0	55,8	58,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,4	57,1	59,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,3	58,1	60,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,8	58,6	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	58,0	55,8	58,2		0,0	0,0	0,0
300	П+0	1	55,9	53,7	56,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,6	54,3	56,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	57,9	55,7	58,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,5	56,3	58,7		0,0	0,0	0,0
301	П+0	1	55,8	53,6	56,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	58,7	56,5	58,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	56,0	53,8	56,3		0,0	0,0	0,0
302	П+1	3	55,1	52,9	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
303	П+1	1	55,1	52,9	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
304	П+0	1	55,6	53,4	55,9	ЗОНА 25	-0,3	-0,3	-0,3
	П+0	2	59,6	57,4	59,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,9	53,7	56,1		0,1	0,1	0,1
305	П+0	1	45,0	42,8	45,3	ЗОНА 25	-13,7	-13,7	-13,7
	П+0	2	44,1	41,9	44,4		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	1	47,7	45,5	48,0		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	2	46,4	44,2	46,7		-11,6	-11,6	-11,6
306	П+1	4	44,7	42,5	45,0	ЗИД 18	-11,3	-11,3	-11,3
307	П+0	4	43,8	41,6	44,1	ЗИД 18	-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	4	46,4	44,2	46,6		-12,3	-12,3	-12,3
308	П+1	1	45,9	43,7	46,2	ЗИД 18	-10,1	-10,1	-10,1
309	П+0	2	43,7	41,4	43,9	ЗОНА 25	-14,2	-14,2	-14,2
	П+0	3	45,8	43,6	46,0		-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	4	46,7	44,5	47,0		-15,6	-15,6	-15,6
	П+0	5	45,9	43,7	46,1		-14,7	-14,7	-14,7
310	П+0	1	43,9	41,7	44,1	ЗОНА 25	-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	3	43,9	41,7	44,2		-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	4	45,5	43,3	45,8		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	1	46,5	44,3	46,8		-13,9	-13,9	-13,9
	П+1	3	46,0	43,8	46,2		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	4	48,2	46,0	48,5		-14,4	-14,4	-14,4
311	П+0	4	44,5	42,3	44,8	ЗИД 18	-13,8	-13,8	-13,8
	П+0	5	42,3	40,1	42,5		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	1	44,2	42,0	44,5		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	3	44,8	42,6	45,0		-11,6	-11,6	-11,5
	П+1	4	46,0	43,8	46,3		-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	5	44,2	42,0	44,4		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	6	44,5	42,2	44,7		-12,3	-12,3	-12,3
312	П+0	1	61,9	59,6	62,1	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+0	2	59,2	57,0	59,5		-0,3	-0,3	-0,3
	П+0	4	58,9	56,7	59,1		-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	1	62,0	59,7	62,2		-0,1	-0,1	-0,1
	П+1	2	59,5	57,2	59,7		-0,5	-0,5	-0,5
	П+1	4	59,0	56,8	59,2		-0,1	-0,1	-0,1
313	П+0	1	64,2	62,0	64,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,0	56,8	59,3		-0,1	-0,2	-0,1
	П+0	4	61,7	59,4	61,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	64,0	61,7	64,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	59,2	57,0	59,5		-0,2	-0,2	-0,2
	П+1	4	61,6	59,3	61,8		0,0	0,0	0,0
314	П+1	1	54,6	52,4	54,9	ПАСИВНЕ	-1,0	-1,0	-1,0
	П+1	2	54,2	52,0	54,4		-1,3	-1,3	-1,3
315	П+1	1	55,7	53,5	56,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	55,5	53,3	55,7		0,0	0,0	0,0
316	П+1	4	55,5	53,3	55,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
317	П+0	1	56,9	54,6	57,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	54,6	52,3	55,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,6	58,4	61,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	58,4	56,1	58,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,4	54,2	56,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	61,1	58,8	61,5		0,0	0,0	0,0
318	П+0	1	59,8	57,6	60,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,6	57,3	60,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	62,3	60,0	62,8		0,0	0,0	0,0
319	П+1	5	55,7	53,4	56,2	ПАСИВНЕ	-0,1	-0,1	-0,1
320	П+0	4	41,8	39,5	42,2	ЗИД 19	-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	4	42,4	40,1	42,8		-14,4	-14,4	-14,4
321	П+0	4	41,7	39,4	42,1	ЗИД 19	-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	4	42,3	40,0	42,8		-14,6	-14,6	-14,6
322	П+0	3	41,8	39,5	42,3	ЗИД 19	-13,1	-13,1	-13,1
	П+1	3	42,5	40,3	43,0		-13,8	-13,8	-13,8
323	П+1	2	55,7	53,4	56,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
324	П+0	1	60,4	58,1	60,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	64,5	62,2	65,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,7	58,4	61,1		0,0	0,0	0,0
325	П+0	1	44,5	42,2	44,9	ЗОНА 25	-15,4	-15,4	-15,4
	П+0	3	45,4	43,1	45,8		-14,3	-14,3	-14,3
	П+0	4	47,1	44,8	47,6		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	1	47,0	44,7	47,5		-12,8	-12,8	-12,8
	П+1	3	48,3	46,0	48,7		-11,6	-11,6	-11,6
	П+1	4	51,1	48,8	51,5		-12,1	-12,1	-12,1
326	П+0	3	44,8	42,5	45,3	ЗИД 21	-11,5	-11,5	-11,5
	П+1	3	47,3	45,1	47,8		-10,9	-10,9	-10,9
	П+1	4	45,3	43,1	45,8		-9,7	-9,7	-9,7
327	П+0	1	52,5	50,2	53,0	ЗОНА 25	-3,6	-3,6	-3,6
	П+0	2	49,8	47,6	50,3		-11,0	-11,0	-11,0
	П+0	3	45,0	42,7	45,4		-12,9	-12,9	-12,9
328	П+0	3	49,2	47,0	49,7	ЗИД 21	-7,8	-7,8	-7,8
	П+0	4	50,2	48,0	50,7		-4,5	-4,5	-4,5
329	П+1	3	45,5	43,2	45,9	ЗИД 21	-10,1	-10,1	-10,1
	П+1	4	45,7	43,4	46,1		-9,8	-9,8	-9,8
330	П+1	4	42,9	40,6	43,3	ЗИД 21	-12,3	-12,3	-12,3
331	П+0	1	43,8	41,6	44,3	ЗОНА 25	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	3	42,0	39,7	42,5		-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	4	46,7	44,4	47,2		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	1	46,4	44,1	46,9		-13,6	-13,6	-13,6

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	3	45,7	43,4	46,2		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	4	49,8	47,5	50,2		-12,9	-12,9	-12,9
332	П+0	1	41,4	39,1	41,9	ЗОНА 25	-15,4	-15,4	-15,4
	П+0	3	47,8	45,5	48,2		-9,6	-9,6	-9,6
	П+0	4	47,2	44,9	47,6		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	1	45,3	43,0	45,7		-11,7	-11,7	-11,7
	П+1	3	49,5	47,3	50,0		-8,5	-8,5	-8,5
	П+1	4	49,4	47,1	49,8		-12,4	-12,4	-12,4
333	П+1	4	55,0	52,7	55,5	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
334	П+1	1	55,1	52,8	55,6	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
335	П+1	4	54,5	52,2	54,9	ПАСИВНЕ	-0,2	-0,2	-0,2
336	П+1	4	55,1	52,9	55,6	ПАСИВНЕ	-0,2	-0,2	-0,2
337	П+0	1	54,9	52,7	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,1	53,8	56,5		0,0	0,0	0,0
338	П+1	2	55,4	53,0	56,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
339	П+0	2	54,5	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,7	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
340	П+0	1	64,6	62,3	65,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	60,2	57,8	60,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,1	52,7	55,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,6	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	56,6	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	61,7	59,4	62,4		0,0	0,0	0,0
341	П+1	3	55,1	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
342	П+1	3	55,1	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
343	П+0	3	55,3	53,0	56,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,6	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
344	П+0	3	55,6	53,3	56,3	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	3	57,0	54,6	57,6		0,1	0,1	0,1
	П+1	4	54,5	52,1	55,1		0,1	0,1	0,1
345	П+0	3	56,8	54,5	57,5	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+0	4	54,7	52,3	55,3		0,2	0,2	0,2
346	П+0	3	55,9	53,5	56,5	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	3	56,4	54,1	57,1		0,1	0,2	0,2
	П+1	4	56,5	54,2	57,2		0,1	0,1	0,1
347	П+0	3	55,4	53,1	56,1	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	3	56,4	54,1	57,1		0,1	0,1	0,1
348	П+0	3	55,5	53,2	56,2	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	3	56,8	54,5	57,5		0,1	0,1	0,1
	П+1	4	55,4	53,0	56,0		0,1	0,1	0,1
349	П+0	3	55,6	53,3	56,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,6	54,2	57,2		0,0	0,1	0,1
	П+1	3	56,7	54,3	57,3		0,1	0,1	0,1

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	4	57,5	55,1	58,1		0,1	0,1	0,1
	П+2	3	57,6	55,3	58,3		0,2	0,2	0,2
	П+2	4	58,3	56,0	59,0		0,2	0,2	0,2
350	П+2	3	54,7	52,4	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
351	П+1	3	55,2	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
352	П+0	8	54,5	52,1	55,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	10	54,6	52,2	55,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	8	55,4	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	10	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+2	7	55,0	52,7	55,7		0,0	0,0	0,0
	П+2	8	56,3	53,9	56,9		0,0	0,0	0,0
	П+2	9	54,8	52,4	55,4		0,0	0,0	0,0
	П+2	10	56,3	54,0	57,0		0,0	0,0	0,0
	П+2	11	55,0	52,6	55,6		0,0	0,0	0,0
353	П+0	2	54,7	52,3	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,8	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
354	П+0	2	55,5	53,1	56,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
355	П+2	4	54,8	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
356	П+2	4	55,1	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
357	П+2	4	54,9	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
358	П+0	2	55,0	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,8	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
359	П+0	2	56,0	53,7	56,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	58,3	55,9	58,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
360	П+1	3	54,9	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
361	П+1	2	54,9	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
362	П+0	3	54,5	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,3	54,0	57,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,1	53,8	56,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,6	56,2	59,2		0,0	0,0	0,0
363	П+0	2	54,5	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,9	55,6	58,6		0,0	0,0	0,0
364	П+0	2	54,4	52,1	55,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,5	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
365	П+0	3	54,9	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
366	П+1	2	55,5	53,2	56,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
367	П+0	1	55,2	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	6	55,2	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
368	П+0	1	56,6	54,3	57,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	56,6	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	58,1	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	57,2	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	55,2	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	58,1	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
369	П+0	5	55,8	53,5	56,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	6	56,0	53,7	56,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	55,7	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	8	57,4	55,1	58,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	9	56,5	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	10	54,8	52,5	55,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	15	56,0	53,7	56,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	16	55,8	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	17	55,1	52,7	55,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	18	56,5	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	57,4	55,0	58,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	57,5	55,2	58,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	7	57,2	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	8	59,0	56,7	59,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	9	58,0	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	10	56,7	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	14	54,9	52,6	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	15	57,5	55,2	58,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	16	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	17	56,5	54,1	57,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	18	57,9	55,6	58,6		0,0	0,0	0,0
	П+2	5	57,6	55,3	58,3		0,0	0,0	0,0
	П+2	6	57,8	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+2	7	57,5	55,1	58,1		0,0	0,0	0,0
	П+2	8	59,3	57,0	60,0		0,0	0,0	0,0
	П+2	9	58,2	55,9	58,9		0,0	0,0	0,0
	П+2	10	56,9	54,6	57,6		0,0	0,0	0,0
	П+2	11	54,9	52,6	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+2	12	54,7	52,4	55,4		0,0	0,0	0,0
	П+2	14	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+2	15	57,8	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+2	16	57,9	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+2	17	57,1	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+2	18	58,7	56,4	59,4		0,0	0,0	0,0
370	П+0	4	55,0	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,4	54,1	57,1		0,0	0,0	0,0
371	П+1	2	55,1	52,7	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
372	П+1	2	54,8	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
373	П+0	12	54,6	52,3	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	13	54,7	52,4	55,4		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	12	55,7	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	13	55,9	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
374	П+2	7	55,1	52,8	55,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
375	П+1	4	54,6	52,2	55,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+2	4	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+2	5	55,1	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0
	П+2	6	55,0	52,6	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+3	3	54,4	52,1	55,1		0,0	0,0	0,0
	П+3	4	55,8	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+3	5	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+3	6	55,5	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
376	П+0	4	54,8	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
377	П+0	2	55,2	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,2	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,6	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,5	54,2	57,2		0,0	0,0	0,0
378	П+1	8	54,8	52,4	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
379	П+0	2	54,8	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
380	П+0	2	57,3	55,0	58,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
381	П+0	2	60,1	57,7	60,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	63,2	60,9	63,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,9	58,5	61,5		0,0	0,0	0,0
382	П+0	2	59,8	57,5	60,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,2	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	55,4	53,0	56,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	59,8	57,4	60,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	58,0	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
383	П+0	3	57,0	54,7	57,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
384	П+0	1	61,7	59,4	62,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	58,1	55,7	58,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,7	56,3	59,3		0,0	0,0	0,0
385	П+0	1	56,7	54,4	57,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	56,0	53,6	56,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	58,3	55,9	58,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	62,0	59,6	62,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	62,3	59,9	62,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	60,9	58,6	61,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,9	54,6	57,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,3	54,0	57,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,2	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	61,7	59,3	62,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	62,1	59,7	62,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	7	60,7	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
386	П+1	2	54,4	52,0	55,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
387	П+0	4	55,8	53,4	56,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	5	58,3	56,0	59,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	56,0	53,7	56,7		0,0	0,0	0,0
388	П+0	1	54,8	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	5	55,4	53,1	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	58,0	55,6	58,6		0,0	0,0	0,0
389	П+0	4	55,0	52,6	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,2	53,9	56,9		0,0	0,0	0,0
390	П+0	1	55,4	53,1	56,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,7	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	56,1	53,8	56,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	55,9	53,6	56,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,7	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,9	54,5	57,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	57,4	55,0	58,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	57,2	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
391	П+0	2	55,7	53,4	56,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,0	52,6	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,1	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,3	54,0	57,0		0,0	0,0	0,0
392	П+0	1	63,2	60,9	63,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	60,6	58,2	61,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	54,9	52,6	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,2	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	55,1	52,7	55,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	54,9	52,5	55,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	8	60,1	57,7	60,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	63,0	60,7	63,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	60,7	58,3	61,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,8	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	56,1	53,7	56,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	55,7	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	7	55,6	53,2	56,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	8	60,0	57,7	60,7		0,0	0,0	0,0
393	П+0	1	62,5	60,2	63,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	63,5	61,2	64,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	62,4	60,0	63,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	64,0	61,6	64,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	57,2	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
394	П+0	2	62,0	59,6	62,6	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	54,6	52,3	55,3		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	62,0	59,6	62,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	54,9	52,5	55,5		0,0	0,0	0,0
395	П+0	1	55,7	53,4	56,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	62,4	60,1	63,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,4	56,0	59,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	55,9	53,5	56,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	62,6	60,3	63,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	59,0	56,6	59,6		0,0	0,0	0,0
396	П+0	1	55,5	53,2	56,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	60,2	57,8	60,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,0	53,7	56,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	59,7	57,4	60,4		0,0	0,0	0,0
397	П+0	2	57,8	55,4	58,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,4	55,1	58,1		0,0	0,0	0,0
398	П+1	2	62,8	60,5	63,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
399	П+0	1	59,4	57,0	60,0	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	61,8	59,5	62,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	54,6	52,2	55,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	59,3	56,9	59,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	61,4	59,1	62,1		0,0	0,0	0,0
400	П+0	3	63,7	61,3	64,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	64,6	62,3	65,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	63,8	61,5	64,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	63,9	61,5	64,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	63,4	61,1	64,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	60,3	58,0	60,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	62,9	60,6	63,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	64,1	61,7	64,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	63,6	61,3	64,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	64,0	61,6	64,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	7	62,7	60,4	63,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	8	56,0	53,6	56,6		0,0	0,0	0,0
401	П+1	2	47,3	45,0	47,9	ЗИД 04	-8,6	-8,6	-8,6
402	П+0	2	41,6	39,3	42,2	ЗИД 04	-16,2	-16,2	-16,2
	П+0	3	39,8	37,5	40,4		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	2	43,6	41,3	44,2		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	3	41,7	39,4	42,3		-16,3	-16,3	-16,3
403	П+0	3	41,5	39,2	42,1	ЗОНА 25	-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	1	44,3	41,9	44,9		-10,5	-10,5	-10,5
	П+1	3	43,5	41,1	44,1		-16,0	-16,0	-16,0
404	П+0	1	44,2	41,8	44,8	ЗОНА 25	-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	2	45,8	43,4	46,4		-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	3	42,8	40,5	43,4		-18,1	-18,1	-18,1

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	46,1	43,7	46,7		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	2	48,4	46,1	49,0		-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	3	45,3	43,0	45,9		-15,8	-15,8	-15,8
405	П+0	2	48,8	46,5	49,4	ЗИД 04	-6,0	-6,0	-6,0
	П+0	3	51,4	49,1	52,0		-4,1	-4,1	-4,1
	П+1	2	50,1	47,8	50,8		-6,0	-6,0	-6,0
	П+1	3	52,8	50,4	53,4		-4,1	-4,1	-4,1
406	П+0	2	51,5	49,1	52,1	ЗИД 04	-3,7	-3,7	-3,7
	П+1	2	53,1	50,7	53,7		-3,5	-3,5	-3,5
407	П+0	2	51,6	49,3	52,2	ЗИД 04	-4,9	-4,9	-4,9
	П+0	3	48,7	46,4	49,3		-7,1	-7,1	-7,1
	П+1	2	53,4	51,0	54,0		-4,8	-4,8	-4,8
	П+1	3	50,4	48,0	51,0		-7,3	-7,3	-7,3
408	П+0	2	44,3	42,0	44,9	ЗИД 04	-12,7	-12,7	-12,7
	П+0	3	40,5	38,2	41,1		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	2	45,6	43,3	46,2		-13,0	-13,0	-13,0
	П+1	3	42,7	40,4	43,3		-15,3	-15,3	-15,3
409	П+0	2	42,0	39,7	42,6	ЗИД 04	-14,5	-14,5	-14,5
	П+0	3	39,5	37,1	40,1		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	2	43,0	40,6	43,6		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	3	41,1	38,8	41,7		-15,3	-15,3	-15,3
410	П+1	3	40,3	38,0	40,9	ЗИД 04	-14,3	-14,3	-14,3
411	П+0	2	42,9	40,6	43,5	ЗИД 04	-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	3	40,4	38,1	41,0		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	41,9	39,6	42,5		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	2	44,3	42,0	44,9		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	3	42,3	40,0	42,9		-15,1	-15,1	-15,1
412	П+0	1	41,2	38,9	41,8	ЗОНА 25	-13,5	-13,5	-13,5
	П+0	2	43,2	40,8	43,8		-16,5	-16,5	-16,5
	П+0	3	41,3	39,0	41,9		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	1	43,0	40,7	43,6		-13,1	-13,1	-13,1
	П+1	2	44,4	42,1	45,1		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	3	43,0	40,7	43,6		-15,7	-15,7	-15,7
413	П+1	2	42,3	39,9	42,9	ЗИД 04	-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	3	41,5	39,2	42,2		-13,5	-13,5	-13,5
414	П+1	2	43,1	40,8	43,7	ЗИД 04	-12,2	-12,2	-12,2
415	П+0	2	43,2	40,8	43,8	ЗИД 04	-11,6	-11,6	-11,6
	П+0	3	44,6	42,3	45,2		-10,0	-10,0	-10,0
	П+1	2	44,3	41,9	44,9		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	3	45,8	43,5	46,4		-10,2	-10,2	-10,2
416	П+0	2	45,1	42,8	45,7	ЗИД 04	-9,5	-9,5	-9,5
	П+1	2	46,4	44,0	47,0		-9,5	-9,5	-9,5
417	П+0	2	47,5	45,2	48,1	ЗИД 04	-7,5	-7,5	-7,5

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	49,0	46,6	49,6		-7,5	-7,5	-7,5
	П+1	3	48,4	46,1	49,0		-6,6	-6,6	-6,6
418	П+1	2	47,6	45,2	48,2	ЗИД 04	-7,2	-7,2	-7,2
	П+1	3	48,3	46,0	49,0		-6,7	-6,7	-6,7
419	П+0	1	43,1	40,7	43,7	ЗОНА 25	-13,9	-13,9	-13,9
	П+0	2	44,6	42,2	45,2		-17,6	-17,6	-17,6
	П+0	3	43,0	40,7	43,6		-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	1	45,0	42,7	45,6		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	2	46,8	44,5	47,4		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	3	45,2	42,9	45,8		-15,8	-15,8	-15,8
420	П+0	2	42,5	40,2	43,1	ЗИД 04	-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	2	44,1	41,8	44,7		-12,4	-12,4	-12,4
421	П+0	2	42,3	39,9	42,9	ЗИД 04	-16,4	-16,4	-16,4
	П+0	3	41,2	38,9	41,8		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	1	42,4	40,0	43,0		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	2	44,0	41,7	44,6		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	3	42,9	40,6	43,5		-15,7	-15,7	-15,7
422	П+1	3	41,9	39,5	42,5	ЗИД 04	-14,0	-14,0	-14,0
423	П+0	2	41,9	39,6	42,5	ЗИД 04	-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	42,2	39,9	42,8		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	2	43,2	40,9	43,8		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	3	41,7	39,3	42,3		-14,5	-14,5	-14,5
424	П+1	2	41,6	39,2	42,2	ЗИД 04	-14,2	-14,2	-14,2
425	П+0	2	41,0	38,6	41,6	ЗИД 04	-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	2	42,0	39,7	42,6		-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	3	40,8	38,5	41,4		-13,8	-13,8	-13,8
426	П+1	2	41,1	38,8	41,8	ЗИД 04	-13,9	-13,9	-13,9
427	П+0	2	42,1	39,8	42,7	ЗИД 04	-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	2	42,8	40,5	43,4		-14,4	-14,4	-14,4
428	П+0	1	40,9	38,6	41,5	ЗОНА 25	-14,4	-14,4	-14,4
	П+0	2	43,1	40,8	43,7		-17,4	-17,4	-17,4
	П+0	3	41,8	39,5	42,4		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	1	42,5	40,2	43,1		-14,2	-14,2	-14,2
	П+1	2	44,7	42,4	45,3		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	3	43,6	41,3	44,2		-15,2	-15,2	-15,2
429	П+0	1	56,3	54,0	57,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	57,3	55,0	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	58,2	55,8	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	59,0	56,6	59,6		0,0	0,0	0,0
430	П+0	1	55,3	53,0	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,4	57,0	60,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	57,9	55,5	58,5		0,0	0,0	0,0
431	П+0	3	47,8	45,5	48,4	ЗИД 06	-7,4	-7,4	-7,4

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
432	П+0	1	50,1	47,8	50,7	ЗИД 06	-5,8	-5,8	-5,8
433	П+0	3	49,6	47,3	50,2	ЗИД 06	-5,8	-5,8	-5,8
434	П+0	1	46,0	43,7	46,6	ЗИД 06	-9,0	-9,0	-9,0
	П+0	7	48,5	46,2	49,1		-7,2	-7,2	-7,2
	П+1	1	47,2	44,9	47,8		-9,0	-9,0	-9,0
	П+1	2	46,8	44,5	47,4		-8,1	-8,1	-8,1
	П+1	6	48,5	46,1	49,1		-7,0	-7,0	-7,0
	П+1	7	49,7	47,4	50,3		-7,3	-7,3	-7,3
	П+1	8	47,9	45,5	48,5		-7,6	-7,6	-7,6
435	П+0	2	43,4	41,1	44,1	ЗИД 06	-11,2	-11,2	-11,2
436	П+1	2	44,5	42,2	45,2	ЗИД 06	-10,1	-10,1	-10,1
437	П+1	2	45,2	42,9	45,8	ЗИД 06	-10,2	-10,2	-10,2
438	П+0	1	55,9	53,5	56,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	56,4	54,1	57,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	58,8	56,4	59,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,2	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	57,9	55,6	58,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	58,2	55,9	58,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,0	57,7	60,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,0	54,7	57,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	8	54,7	52,4	55,3		0,0	0,0	0,0
439	П+0	1	59,2	56,9	59,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	54,8	52,5	55,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	56,9	54,6	57,5		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	58,8	56,5	59,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	8	60,2	57,9	60,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	59,7	57,4	60,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,1	53,8	56,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	54,7	52,3	55,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	6	57,7	55,4	58,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	7	59,3	57,0	59,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	8	60,8	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0
440	П+0	2	54,4	52,1	55,1	ПАСИВНЕ	-0,2	-0,2	-0,2
	П+1	2	55,8	53,4	56,4		-0,2	-0,2	-0,2
441	П+0	1	50,7	48,4	51,3	ЗОНА 25	-13,3	-13,3	-13,3
	П+0	2	45,6	43,3	46,2		-14,6	-14,6	-14,6
	П+0	4	56,0	53,7	56,6		-5,1	-5,1	-5,1
442	П+0	1	51,8	49,5	52,4	ЗИД 08	-3,1	-3,1	-3,1
	П+0	2	51,0	48,7	51,6		-5,3	-5,3	-5,3
	П+0	3	48,4	46,0	49,0		-6,8	-6,8	-6,8
	П+1	1	53,4	51,0	54,0		-3,5	-3,5	-3,5
	П+1	2	52,5	50,2	53,1		-5,7	-5,7	-5,7
	П+1	3	50,3	48,0	50,9		-6,8	-6,8	-6,8

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+2	1	54,7	52,3	55,3		-3,6	-3,6	-3,6
	П+2	2	54,2	51,8	54,8		-5,4	-5,4	-5,4
	П+2	3	52,6	50,2	53,2		-5,7	-5,7	-5,7
	П+2	4	45,5	43,1	46,1		-9,8	-9,8	-9,8
	П+2	8	54,0	51,6	54,6		-1,3	-1,3	-1,3
	П+3	1	55,4	53,1	56,0		-3,8	-3,8	-3,8
	П+3	2	55,0	52,7	55,6		-5,3	-5,3	-5,3
	П+3	3	53,9	51,5	54,5		-5,1	-5,1	-5,1
	П+3	4	46,9	44,6	47,6		-8,6	-8,6	-8,6
	П+3	8	54,3	52,0	54,9		-1,2	-1,2	-1,2
	П+4	1	55,6	53,3	56,2		-3,5	-3,5	-3,5
	П+4	2	55,2	52,9	55,8		-5,1	-5,1	-5,1
	П+4	3	54,1	51,7	54,7		-4,8	-4,8	-4,8
	П+4	4	47,3	45,0	47,9		-8,1	-8,1	-8,1
	П+4	8	54,7	52,3	55,3		-1,2	-1,2	-1,2
443	П+0	1	45,1	42,8	45,7	ЗИД 08	-11,6	-11,6	-11,6
	П+1	1	47,3	45,0	48,0		-11,1	-11,1	-11,1
	П+1	2	45,9	43,5	46,5		-8,9	-8,9	-8,9
444	П+1	3	47,0	44,7	47,6	ЗИД 08	-7,7	-7,7	-7,7
445	П+1	2	47,4	45,1	48,0	ЗИД 08	-7,1	-7,1	-7,1
446	П+1	3	46,9	44,6	47,5	ЗИД 08	-7,8	-7,8	-7,8
447	П+1	2	46,8	44,5	47,4	ЗИД 08	-8,0	-8,0	-8,0
448	П+1	2	52,6	50,2	53,2	ЗИД 08	-1,8	-1,8	-1,8
449	П+1	2	54,9	52,6	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
450	П+0	3	54,8	52,5	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,3	52,9	55,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,4	54,1	57,0		0,0	0,0	0,0
451	П+0	2	55,1	52,8	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,7	54,3	57,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,3	53,0	55,9		0,0	0,0	0,0
452	П+1	2	54,8	52,5	55,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
453	П+0	1	64,2	61,8	64,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	61,5	59,2	62,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	61,3	59,0	61,9		0,0	0,0	0,0
454	П+0	1	63,1	60,8	63,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	63,0	60,7	63,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	64,4	62,1	65,0		0,0	0,0	0,0
455	П+0	1	40,8	38,5	41,5	ЗИД 10	-15,0	-15,0	-15,0
	П+0	2	43,0	40,7	43,7		-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	3	41,1	38,8	41,8		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	1	42,0	39,6	42,6		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	2	43,8	41,5	44,5		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	3	42,5	40,2	43,2		-13,8	-13,8	-13,8

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
456	П+0	3	41,2	38,8	41,8	ЗИД 10	-14,1	-14,1	-14,1
	П+1	2	42,1	39,8	42,8		-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	3	42,2	39,9	42,9		-14,2	-14,2	-14,2
457	П+0	1	43,1	40,8	43,8	ЗИД 10	-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	2	44,6	42,2	45,2		-18,4	-18,4	-18,4
	П+0	3	43,9	41,6	44,6		-15,6	-15,6	-15,6
458	П+0	1	40,6	38,3	41,3	ЗИД 10	-14,2	-14,2	-14,2
	П+0	3	39,8	37,4	40,4		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	1	42,1	39,7	42,7		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	2	43,6	41,3	44,3		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	3	42,0	39,6	42,6		-15,6	-15,6	-15,6
459	П+0	1	43,2	40,9	43,9	ЗИД 10	-12,3	-12,3	-12,3
	П+0	2	40,3	37,9	40,9		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	43,7	41,3	44,3		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	2	41,8	39,4	42,4		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	4	42,6	40,2	43,2		-13,6	-13,6	-13,6
460	П+0	2	44,3	41,9	44,9	ЗОНА 25	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	3	45,1	42,8	45,8		-19,0	-19,0	-19,0
	П+0	4	45,1	42,8	45,8		-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	5	45,2	42,8	45,8		-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	6	43,6	41,2	44,2		-16,8	-16,8	-16,8
461	П+0	1	43,0	40,7	43,7	ЗОНА 25	-16,7	-16,7	-16,7
	П+0	2	45,4	43,0	46,0		-18,8	-18,8	-18,8
	П+0	3	45,3	42,9	45,9		-19,4	-19,4	-19,4
	П+0	4	45,3	43,0	46,0		-19,9	-19,9	-19,9
	П+0	5	45,7	43,4	46,4		-19,5	-19,5	-19,5
	П+0	6	45,0	42,7	45,7		-19,0	-19,0	-19,0
	П+0	7	42,5	40,1	43,1		-16,3	-16,3	-16,3
462	П+0	1	43,1	40,7	43,7	ЗИД 10	-17,1	-17,1	-17,1
	П+0	2	42,8	40,4	43,4		-17,4	-17,4	-17,4
	П+0	3	42,7	40,4	43,4		-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	4	40,6	38,3	41,3		-15,1	-15,1	-15,1
	П+0	6	41,7	39,4	42,4		-13,5	-13,5	-13,5
463	П+1	1	41,3	39,0	42,0	ЗИД 10	-13,1	-13,1	-13,1
464	П+0	1	42,3	40,0	43,0	ЗИД 10	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	2	41,4	39,1	42,1		-13,8	-13,8	-13,8
465	П+0	1	61,5	59,1	62,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	65,7	63,3	66,3		0,0	0,0	0,0
	П+1	5	63,9	61,6	64,6		0,0	0,0	0,0
466	П+0	1	60,6	58,3	61,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	57,6	55,3	58,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	65,2	62,9	65,9		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	60,3	58,0	61,0		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	3	61,9	59,6	62,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	64,8	62,5	65,5		0,0	0,0	0,0
467	П+0	1	55,1	52,8	55,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	60,9	58,6	61,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,5	57,1	60,1		0,0	0,0	0,0
468	П+0	2	55,7	53,3	56,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,1	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0
469	П+0	1	55,0	52,7	55,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	57,3	54,9	57,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,0	53,6	56,6		0,0	0,0	0,0
470	П+0	2	61,7	59,4	62,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	64,4	62,0	65,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	61,8	59,5	62,5		0,0	0,0	0,0
471	П+0	2	55,5	53,1	56,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,6	57,2	60,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,2	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0
472	П+0	1	54,4	52,1	55,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	57,0	54,7	57,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	5	57,2	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
473	П+0	1	56,2	53,9	56,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	57,7	55,4	58,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,7	53,4	56,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	55,4	53,0	56,0		0,0	0,0	0,0
474	П+0	4	56,8	54,5	57,4	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
475	П+0	1	64,3	62,0	64,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	63,3	61,0	63,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	62,6	60,3	63,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	61,3	58,9	61,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	60,8	58,5	61,4		0,0	0,0	0,0
476	П+0	1	60,7	58,3	61,3	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	60,0	57,7	60,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	63,2	60,8	63,8		0,0	0,0	0,0
477	П+1	1	55,4	53,1	56,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
478	П+1	1	55,1	52,8	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
479	П+0	1	58,6	56,2	59,2	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	55,0	52,7	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,2	53,9	56,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	59,2	56,9	59,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	56,2	53,9	56,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	57,2	54,8	57,8		0,0	0,0	0,0
480	П+0	2	56,1	53,7	56,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	54,8	52,5	55,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,4	55,0	58,0		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
481	П+1	2	54,7	52,3	55,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
482	П+1	1	54,4	52,1	55,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
483	П+0	1	55,0	52,7	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,4	54,0	57,0		0,0	0,0	0,0
484	П+0	1	60,6	58,3	61,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	62,1	59,8	62,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	64,8	62,5	65,4		0,0	0,0	0,0
485	П+0	1	55,4	53,1	56,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	1	56,7	54,4	57,4		0,0	0,0	0,0
	П+2	1	57,1	54,7	57,7		0,0	0,0	0,0
	П+2	2	54,4	52,1	55,1		0,0	0,0	0,0
486	П+2	1	55,2	52,9	55,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
487	П+0	2	56,1	53,7	56,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	2	57,7	55,4	58,3		0,0	0,0	0,0
488	П+0	3	56,4	54,1	57,0	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	55,7	53,4	56,3		0,0	0,0	0,0
489	П+1	2	54,9	52,6	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
490	П+1	2	55,2	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
491	П+0	3	57,2	54,8	57,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+0	4	56,0	53,7	56,6		0,0	0,0	0,0
492	П+0	1	63,3	61,0	63,9	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	58,5	56,1	59,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,9	58,6	61,5		0,0	0,0	0,0
493	П+0	1	65,0	62,7	65,6	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,3	56,9	59,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,6	58,2	61,2		0,0	0,0	0,0
494	П+0	1	40,5	38,1	41,1	ЗИД 11	-14,1	-14,1	-14,1
	П+0	2	42,2	39,9	42,8		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	1	41,8	39,5	42,4		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	2	43,0	40,7	43,6		-15,6	-15,6	-15,6
495	П+0	2	41,5	39,2	42,1	ЗИД 11	-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	2	42,3	40,0	42,9		-15,6	-15,6	-15,6
496	П+0	1	41,8	39,5	42,4	ЗИД 11	-15,2	-15,2	-15,2
	П+0	2	42,6	40,2	43,2		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	1	42,9	40,5	43,5		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	2	43,9	41,6	44,5		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	3	41,9	39,6	42,5		-12,9	-12,9	-12,9
497	П+0	2	41,8	39,5	42,4	ЗИД 11	-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	2	43,2	40,9	43,8		-16,2	-16,2	-16,2
498	П+0	2	40,1	37,8	40,7	ЗИД 11	-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	2	41,4	39,1	42,0		-15,7	-15,7	-15,7
499	П+1	2	40,3	37,9	40,9	ЗИД 11	-15,4	-15,4	-15,4
500	П+0	2	40,2	37,8	40,8	ЗИД 11	-14,4	-14,4	-14,4

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	41,1	38,7	41,7		-15,1	-15,1	-15,1
501	П+0	2	40,4	38,1	41,0	ЗИД 11	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	2	41,3	39,0	41,9		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	3	40,5	38,2	41,1		-14,1	-14,1	-14,1
502	П+1	2	40,1	37,8	40,8	ЗИД 11	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	40,0	37,7	40,7		-15,0	-15,0	-15,0
503	П+0	1	40,4	38,1	41,0	ЗИД 11	-14,3	-14,3	-14,3
504	П+0	4	40,3	38,0	41,0	ЗИД 11	-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	4	40,7	38,4	41,3		-15,4	-15,4	-15,4
505	П+0	1	41,2	38,9	41,9	ЗИД 11	-14,5	-14,5	-14,5
506	П+0	1	40,9	38,6	41,5	ЗИД 11	-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	1	41,9	39,6	42,5		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	2	41,1	38,8	41,7		-14,9	-14,9	-14,9
507	П+0	1	41,8	39,5	42,4	ЗИД 11	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	2	41,5	39,2	42,2		-16,2	-16,2	-16,2
	П+0	3	41,7	39,4	42,3		-15,6	-15,6	-15,6
	П+0	4	39,9	37,6	40,5		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	1	42,9	40,5	43,5		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	2	42,9	40,5	43,5		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	3	43,1	40,8	43,7		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	4	41,7	39,4	42,3		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	6	41,2	38,9	41,8		-13,5	-13,5	-13,5
508	П+0	1	42,7	40,4	43,3	ЗИД 11	-15,4	-15,4	-15,4
	П+0	2	42,6	40,3	43,2		-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	3	41,7	39,3	42,3		-13,6	-13,6	-13,6
	П+0	5	40,8	38,5	41,4		-13,6	-13,6	-13,6
	П+0	6	42,1	39,8	42,7		-15,0	-15,0	-15,0
509	П+0	1	43,0	40,6	43,6	ЗОНА 25	-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	2	43,7	41,4	44,3		-17,1	-17,1	-17,1
	П+0	3	43,5	41,2	44,1		-16,7	-16,7	-16,7
	П+0	4	42,5	40,2	43,1		-16,9	-16,9	-16,9
	П+0	6	42,0	39,7	42,7		-13,2	-13,2	-13,2
510	П+1	2	41,6	39,3	42,2	ЗИД 11	-14,0	-14,0	-14,0
511	П+0	2	42,3	40,0	42,9	ЗИД 11	-14,6	-14,6	-14,6
512	П+0	2	42,4	40,0	43,0	ЗИД 11	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	1	42,0	39,6	42,6		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	2	43,8	41,5	44,4		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	3	41,5	39,2	42,1		-13,6	-13,6	-13,6
513	П+0	2	40,9	38,6	41,6	ЗИД 11	-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	2	43,1	40,8	43,7		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	3	40,7	38,3	41,3		-14,0	-14,0	-14,0
	П+2	1	41,1	38,8	41,8		-13,5	-13,5	-13,5
	П+2	2	44,3	41,9	44,9		-14,6	-14,6	-14,6

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+2	3	41,8	39,5	42,5		-12,8	-12,8	-12,8
514	П+1	2	40,9	38,6	41,6	ЗИД 11	-14,6	-14,6	-14,6
515	П+1	2	40,4	38,1	41,0	ЗИД 11	-14,2	-14,2	-14,2
516	П+1	2	40,9	38,6	41,5	ЗИД 11	-14,6	-14,6	-14,6
	П+2	2	41,7	39,4	42,3		-14,8	-14,8	-14,8
517	П+1	2	40,9	38,6	41,5	ЗИД 11	-14,6	-14,6	-14,6
	П+2	2	41,7	39,4	42,3		-14,7	-14,7	-14,7
518	П+0	2	40,6	38,3	41,2	ЗИД 11	-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	2	41,5	39,2	42,1		-14,5	-14,5	-14,5
519	П+0	2	41,7	39,4	42,4	ЗИД 11	-12,8	-12,8	-12,8
	П+1	2	42,5	40,2	43,1		-13,4	-13,4	-13,4
	П+2	2	43,4	41,1	44,0		-13,3	-13,3	-13,3
520	П+0	2	42,0	39,7	42,6	ЗИД 11	-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	2	42,9	40,6	43,5		-13,1	-13,1	-13,1
	П+2	2	43,8	41,5	44,4		-13,1	-13,1	-13,1
521	П+1	2	44,5	42,2	45,1	ЗИД 11	-11,1	-11,1	-11,1
522	П+0	2	43,3	41,0	43,9	ЗИД 11	-11,4	-11,4	-11,4
	П+1	2	44,5	42,2	45,1		-11,7	-11,7	-11,7
523	П+1	2	43,8	41,4	44,4	ЗИД 11	-11,9	-11,9	-11,9
	П+2	2	44,7	42,4	45,3		-12,2	-12,2	-12,2
524	П+1	2	43,5	41,2	44,1	ЗИД 11	-12,2	-12,2	-12,2
	П+2	2	44,4	42,1	45,0		-12,5	-12,5	-12,5
525	П+1	2	43,2	40,9	43,8	ЗИД 11	-11,9	-11,9	-11,9
526	П+0	2	42,5	40,2	43,1	ЗИД 11	-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	2	43,2	40,9	43,8		-13,0	-13,0	-13,0
527	П+1	2	42,0	39,7	42,6	ЗИД 11	-13,6	-13,6	-13,6
	П+2	2	42,8	40,4	43,4		-14,0	-14,0	-14,0
528	П+0	4	41,9	39,6	42,6	ЗИД 11	-12,9	-12,9	-12,9
529	П+0	2	55,2	52,9	55,8	ПАСИВНЕ	0,1	0,1	0,1
	П+1	1	54,5	52,2	55,1		0,1	0,1	0,1
	П+1	2	56,2	53,9	56,8		0,1	0,1	0,1
530	П+1	2	55,3	52,9	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
531	П+1	2	54,5	52,2	55,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	54,5	52,2	55,1		0,0	0,0	0,0
532	П+2	2	55,0	52,7	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
533	П+2	2	55,1	52,8	55,7	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
534	П+2	2	55,2	52,8	55,8	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
535	П+1	2	54,9	52,5	55,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+2	2	55,6	53,3	56,3		0,0	0,0	0,0
536	П+0	3	55,9	53,6	56,5	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	57,3	55,0	58,0		0,0	0,0	0,0
537	П+0	1	57,2	54,8	57,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	55,1	52,8	55,8		0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	57,5	55,2	58,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,6	53,3	56,2		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,0	53,7	56,6		0,0	0,0	0,0
538	П+0	1	64,5	62,2	65,2	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	59,4	57,1	60,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	61,0	58,7	61,7		0,0	0,0	0,0
539	П+0	1	62,2	59,9	62,8	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	62,5	60,2	63,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	64,2	61,9	64,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	1	62,4	60,1	63,0		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	55,0	52,7	55,6		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	62,5	60,2	63,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	64,2	61,9	64,8		0,0	0,0	0,0
540	П+0	1	64,5	62,2	65,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	65,7	63,4	66,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	64,2	61,9	64,9		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	61,0	58,7	61,6		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	60,7	58,4	61,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	7	63,5	61,1	64,1		0,0	0,0	0,0
	П+0	8	64,3	62,0	64,9		0,0	0,0	0,0
541	П+0	1	63,2	60,8	63,8	ЗОНА 25	-0,1	-0,1	-0,1
	П+0	3	62,8	60,4	63,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	65,1	62,8	65,7		0,0	0,0	0,0
542	П+0	2	54,9	52,5	55,5	ЗИД 13	-0,5	-0,5	-0,5
	П+0	3	54,8	52,5	55,5		-0,3	-0,3	-0,3
543	П+0	1	61,7	59,4	62,4	ЗОНА 25	-3,2	-3,2	-3,2
	П+0	2	58,1	55,8	58,7		-6,0	-6,0	-6,0
	П+0	3	57,6	55,3	58,2		-7,7	-7,7	-7,7
	П+0	4	54,8	52,5	55,4		-8,4	-8,4	-8,4
	П+0	5	51,0	48,6	51,6		-12,1	-12,1	-12,1
	П+0	6	51,0	48,6	51,6		-10,9	-10,9	-10,9
	П+0	9	61,0	58,7	61,6		-1,1	-1,1	-1,1
	П+0	10	61,3	58,9	61,9		-2,6	-2,6	-2,6
544	П+0	3	48,4	46,1	49,0	ЗОНА 25	-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	2	50,5	48,1	51,1		-8,0	-8,0	-8,0
	П+1	3	51,4	49,1	52,0		-10,1	-10,1	-10,1
545	П+0	1	47,5	45,2	48,1	ЗОНА 25	-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	2	44,7	42,3	45,3		-14,0	-14,0	-14,0
	П+0	4	47,3	44,9	47,9		-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	1	51,5	49,2	52,1		-11,6	-11,6	-11,6
	П+1	2	48,6	46,2	49,2		-10,6	-10,6	-10,6
	П+1	4	50,4	48,1	51,0		-11,1	-11,1	-11,1
546	П+1	4	46,4	44,0	47,0	ЗИД 13	-8,5	-8,5	-8,5

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
547	П+0	3	44,5	42,2	45,1	ЗИД 13	-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	3	48,5	46,1	49,1		-10,1	-10,1	-10,1
548	П+0	3	44,1	41,8	44,7	ЗИД 13	-12,1	-12,1	-12,1
	П+0	4	46,4	44,1	47,0		-12,9	-12,9	-12,9
	П+1	1	47,0	44,7	47,6		-7,7	-7,7	-7,7
	П+1	3	47,9	45,6	48,5		-9,9	-9,9	-9,9
	П+1	4	49,7	47,4	50,4		-10,2	-10,2	-10,2
549	П+0	1	44,3	42,0	44,9	ЗИД 13	-11,1	-11,1	-11,1
	П+0	4	47,1	44,8	47,7		-12,4	-12,4	-12,4
	П+1	1	47,3	44,9	47,9		-9,6	-9,6	-9,6
	П+1	3	46,8	44,4	47,4		-7,8	-7,8	-7,8
	П+1	4	49,6	47,3	50,2		-10,4	-10,4	-10,4
550	П+2	3	52,6	50,3	53,2	ЗИД 13	-2,1	-2,1	-2,1
551	П+0	1	44,7	42,3	45,3	ЗИД 13	-10,8	-10,8	-10,8
	П+0	2	50,1	47,8	50,7		-9,7	-9,7	-9,7
	П+0	3	51,7	49,4	52,3		-8,2	-8,2	-8,2
	П+0	4	53,2	50,8	53,8		-6,2	-6,2	-6,2
	П+0	5	53,6	51,3	54,2		-3,1	-3,1	-3,1
	П+1	1	47,4	45,1	48,0		-9,4	-9,4	-9,4
	П+1	2	51,6	49,3	52,2		-8,9	-8,9	-8,9
	П+1	3	53,6	51,3	54,2		-7,1	-7,1	-7,1
	П+1	4	54,3	52,0	54,9		-5,8	-5,8	-5,8
	П+1	5	54,2	51,9	54,8		-3,5	-3,5	-3,5
552	П+0	5	56,7	54,3	57,3	ПАСИВНЕ	-0,5	-0,5	-0,5
	П+1	1	54,6	52,3	55,2		-0,6	-0,6	-0,6
	П+1	4	54,3	52,0	54,9		-0,8	-0,8	-0,8
	П+1	5	58,4	56,0	59,0		-0,5	-0,5	-0,5
553	П+0	4	52,6	50,2	53,2	ЗИД 15	-2,0	-2,0	-2,0
554	П+0	1	43,2	40,8	43,8	ЗИД 15	-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	1	43,9	41,6	44,5		-13,5	-13,5	-13,5
555	П+1	2	42,1	39,8	42,7	ЗИД 15	-12,9	-12,9	-12,9
556	П+1	2	42,0	39,7	42,6	ЗИД 15	-13,3	-13,3	-13,3
557	П+0	1	41,3	38,9	41,9	ЗИД 15	-14,0	-14,0	-14,0
	П+0	2	42,7	40,3	43,3		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	3	41,4	39,0	42,0		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	42,8	40,5	43,4		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	2	44,0	41,7	44,6		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	3	42,1	39,8	42,7		-15,2	-15,2	-15,2
558	П+0	2	41,3	38,9	41,9	ЗИД 15	-14,5	-14,5	-14,5
559	П+0	3	41,6	39,3	42,2	ЗИД 15	-13,1	-13,1	-13,1
	П+0	4	42,7	40,4	43,3		-15,8	-15,8	-15,8
560	П+0	2	42,7	40,4	43,3	ЗИД 15	-15,9	-15,9	-15,9
561	П+0	3	42,4	40,0	43,0	ЗИД 15	-15,2	-15,2	-15,2

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	42,2	39,8	42,8		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	3	43,4	41,1	44,0		-15,6	-15,6	-15,6
562	П+0	3	42,5	40,2	43,1	ЗИД 15	-15,3	-15,3	-15,3
	П+0	4	41,7	39,4	42,3		-15,6	-15,6	-15,7
	П+0	5	41,6	39,3	42,2		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	3	43,7	41,4	44,3		-15,4	-15,4	-15,5
	П+1	4	43,1	40,8	43,7		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	5	43,1	40,7	43,7		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	6	41,9	39,6	42,5		-13,4	-13,4	-13,4
563	П+0	4	42,5	40,2	43,1	ЗИД 15	-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	1	42,2	39,8	42,8		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	3	41,9	39,6	42,5		-13,8	-13,8	-13,8
	П+1	4	43,5	41,2	44,1		-15,1	-15,1	-15,1
564	П+0	1	42,3	40,0	42,9	ЗИД 15	-14,8	-14,8	-14,8
565	П+1	1	41,2	38,9	41,8	ЗИД 15	-13,9	-13,9	-13,9
566	П+0	1	40,0	37,7	40,6	ЗИД 15	-14,5	-14,5	-14,5
	П+0	3	41,3	39,0	41,9		-14,8	-14,8	-14,8
	П+0	4	42,7	40,4	43,4		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	1	41,7	39,4	42,3		-14,4	-14,4	-14,4
	П+1	3	42,8	40,4	43,4		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	4	44,0	41,7	44,6		-15,5	-15,5	-15,5
567	П+1	2	41,1	38,8	41,7	ЗИД 15	-13,6	-13,6	-13,6
568	П+0	3	41,4	39,0	42,0	ЗИД 15	-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	2	41,2	38,8	41,8		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	3	42,1	39,7	42,7		-14,5	-14,5	-14,5
569	П+0	7	55,9	53,6	56,2	ПАСИВНЕ	0,2	0,2	0,2
570	П+0	1	61,9	59,7	62,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	66,1	63,9	66,4		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	64,2	62,0	64,5		0,0	0,0	0,0
571	П+0	2	60,5	58,3	60,7	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	62,6	60,4	62,8		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	60,8	58,6	61,0		0,0	0,0	0,0
572	П+1	4	55,7	53,5	55,9	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
573	П+1	2	56,1	53,9	56,3	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
	П+1	3	56,6	54,4	56,9		0,0	0,0	0,0
574	П+0	2	43,1	40,9	43,3	ЗИД 17	-11,9	-11,9	-11,9
	П+0	3	43,9	41,7	44,1		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	2	45,2	42,9	45,4		-11,5	-11,5	-11,5
	П+1	3	46,1	43,9	46,4		-11,5	-11,5	-11,5
575	П+0	1	44,6	42,4	44,9	ЗИД 17	-12,3	-12,3	-12,3
	П+0	2	43,5	41,3	43,8		-12,3	-12,3	-12,3
	П+0	3	43,4	41,2	43,6		-11,4	-11,4	-11,4
	П+0	6	43,3	41,1	43,6		-12,0	-12,0	-12,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	1	46,9	44,7	47,1		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	2	45,9	43,7	46,2		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	3	45,9	43,7	46,2		-10,9	-10,9	-10,9
	П+1	6	45,5	43,3	45,8		-11,8	-11,8	-11,8
576	П+0	1	43,9	41,7	44,2	ЗИД 17	-12,1	-12,1	-12,1
	П+1	1	46,1	43,8	46,3		-11,9	-11,9	-11,9
	П+1	4	44,8	42,5	45,0		-10,8	-10,8	-10,8
577	П+0	1	45,8	43,5	46,0	ЗОНА 25	-18,6	-18,6	-18,6
	П+0	2	46,0	43,8	46,2		-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	3	45,6	43,4	45,8		-13,9	-13,9	-13,9
	П+0	5	45,6	43,4	45,8		-14,5	-14,5	-14,5
	П+0	6	46,8	44,6	47,1		-16,5	-16,5	-16,5
	П+0	7	47,5	45,3	47,8		-17,0	-17,0	-17,0
578	П+0	2	44,2	42,0	44,5	ЗИД 17	-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	2	45,9	43,7	46,1		-11,9	-11,9	-11,9
579	П+0	1	44,5	42,3	44,7	ЗИД 17	-12,0	-12,0	-12,0
	П+0	2	42,4	40,2	42,7		-12,8	-12,8	-12,8
	П+1	1	46,2	44,0	46,5		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	2	44,7	42,5	45,0		-12,2	-12,2	-12,2
580	П+0	1	44,9	42,7	45,2	ЗИД 17	-12,1	-12,1	-12,1
	П+1	1	46,6	44,4	46,8		-12,3	-12,3	-12,3
	П+1	2	45,3	43,1	45,5		-11,0	-11,0	-11,0
	П+1	4	44,5	42,3	44,8		-10,9	-10,9	-10,9
581	П+0	2	45,3	43,1	45,6	ЗИД 17	-10,3	-10,3	-10,3
	П+1	1	44,5	42,3	44,8		-10,6	-10,6	-10,6
	П+1	2	47,0	44,8	47,2		-10,3	-10,3	-10,3
582	П+1	1	51,3	49,1	51,6	ЗИД 17	-3,9	-3,9	-3,9
	П+1	2	53,1	50,9	53,4		-2,5	-2,5	-2,5
	П+1	8	51,2	49,0	51,4		-4,4	-4,4	-4,4
583	П+0	1	43,7	41,5	44,0	ЗОНА 25	-14,0	-14,0	-14,0
	П+0	2	49,5	47,3	49,8		-11,2	-11,2	-11,2
	П+0	3	52,2	50,0	52,5		-6,9	-6,9	-6,9
584	П+0	2	61,3	59,1	61,5	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	62,1	59,9	62,3		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	57,5	55,3	57,8		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	61,3	59,1	61,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	62,2	59,9	62,4		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	58,3	56,1	58,6		0,0	0,0	0,0
585	П+0	2	59,1	56,9	59,4	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,9	57,7	60,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	2	59,5	57,3	59,7		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	60,4	58,2	60,6		0,0	0,0	0,0
586	П+1	1	54,6	52,3	55,1	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	55,6	53,3	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+1	3	55,1	52,8	55,6		0,0	0,0	0,0
587	П+0	1	61,6	59,3	62,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	64,5	62,2	65,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	61,5	59,3	62,0		0,0	0,0	0,0
588	П+0	1	64,6	62,3	65,0	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	2	66,2	63,9	66,7		0,0	0,0	0,0
	П+0	3	64,7	62,4	65,2		0,0	0,0	0,0
	П+0	4	62,5	60,3	63,0		0,0	0,0	0,0
	П+0	6	61,4	59,1	61,9		0,0	0,0	0,0
589	П+0	2	61,7	59,4	62,1	ЗОНА 25	0,0	0,0	0,0
	П+0	3	59,7	57,4	60,2		0,0	0,0	0,0
590	П+1	2	55,1	52,8	55,6	ПАСИВНЕ	0,0	0,0	0,0
591	П+1	2	41,1	38,8	41,6	ЗИД 20	-13,9	-13,9	-13,9
592	П+0	2	40,4	38,2	40,9	ЗИД 20	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	3	42,4	40,1	42,9		-17,0	-17,0	-17,0
	П+1	2	41,7	39,4	42,2		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	3	43,8	41,6	44,3		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	4	42,3	40,0	42,7		-13,7	-13,7	-13,7
593	П+0	2	41,6	39,3	42,1	ЗИД 20	-16,6	-16,6	-16,6
	П+1	1	41,8	39,5	42,2		-13,2	-13,2	-13,2
	П+1	2	43,3	41,0	43,8		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	3	41,6	39,3	42,0		-13,5	-13,5	-13,5
594	П+0	4	41,3	39,0	41,8	ЗИД 20	-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	1	41,4	39,1	41,9		-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	3	41,2	38,9	41,7		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	4	43,0	40,8	43,5		-16,1	-16,1	-16,1
595	П+1	3	41,9	39,6	42,4	ЗИД 20	-13,4	-13,4	-13,4
596	П+0	1	39,2	36,9	39,7	ЗИД 20	-15,6	-15,6	-15,6
	П+0	2	41,5	39,2	42,0		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	1	41,4	39,1	41,9		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	2	43,1	40,8	43,6		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	3	41,6	39,4	42,1		-14,1	-14,1	-14,1
597	П+0	1	41,4	39,1	41,8	ЗИД 20	-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	1	42,7	40,4	43,2		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	2	41,2	39,0	41,7		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	6	41,3	39,0	41,7		-15,3	-15,3	-15,3
598	П+0	1	41,1	38,8	41,6	ЗИД 20	-16,4	-16,4	-16,4
	П+0	2	40,4	38,1	40,9		-16,2	-16,2	-16,2
	П+0	5	39,3	37,0	39,7		-16,0	-16,0	-16,0
	П+0	6	42,0	39,7	42,5		-16,8	-16,8	-16,8
	П+1	1	42,9	40,6	43,3		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	2	42,5	40,2	43,0		-15,9	-15,9	-15,9

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	5	41,0	38,7	41,4		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	6	43,2	41,0	43,7		-16,7	-16,7	-16,7
599	П+0	3	40,8	38,5	41,3	ЗИД 20	-16,6	-16,6	-16,6
	П+1	3	42,5	40,2	43,0		-16,6	-16,6	-16,6
600	П+0	3	41,9	39,6	42,3	ЗИД 20	-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	3	43,1	40,8	43,6		-16,6	-16,6	-16,6
601	П+0	1	40,9	38,6	41,4	ЗИД 20	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	1	42,5	40,2	43,0		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	2	41,0	38,8	41,5		-13,6	-13,6	-13,6
602	П+0	6	40,5	38,3	41,0	ЗИД 20	-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	5	41,1	38,8	41,5		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	6	41,8	39,5	42,3		-16,1	-16,1	-16,1
603	П+0	3	40,6	38,3	41,0	ЗИД 20	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	3	41,9	39,7	42,4		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	4	41,3	39,0	41,7		-14,1	-14,1	-14,1
604	П+0	1	40,6	38,3	41,1	ЗИД 20	-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	1	41,6	39,4	42,1		-16,3	-16,3	-16,3
	П+1	4	40,3	38,0	40,8		-14,6	-14,6	-14,6
605	П+0	2	40,2	37,9	40,7	ЗИД 20	-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	2	41,5	39,2	42,0		-15,1	-15,1	-15,1
606	П+1	3	41,0	38,7	41,4	ЗИД 20	-14,7	-14,7	-14,7
607	П+0	1	40,8	38,6	41,3	ЗОНА 25	-16,7	-16,7	-16,7
	П+0	3	41,9	39,6	42,4		-17,7	-17,7	-17,7
	П+0	4	44,2	41,9	44,6		-18,0	-18,0	-18,0
	П+1	1	43,7	41,4	44,1		-14,4	-14,4	-14,4
	П+1	3	43,9	41,6	44,4		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	4	46,4	44,1	46,8		-15,9	-15,9	-15,9
608	П+0	2	40,9	38,6	41,3	ЗОНА 25	-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	3	44,5	42,2	44,9		-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	4	40,3	38,0	40,8		-16,6	-16,6	-16,6
	П+1	2	43,6	41,3	44,1		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	3	46,9	44,6	47,4		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	4	43,5	41,2	44,0		-13,9	-13,9	-13,9
609	П+0	1	43,5	41,2	43,9	ЗОНА 25	-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	2	41,0	38,7	41,5		-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	4	40,3	38,0	40,8		-17,0	-17,0	-17,0
	П+1	1	45,5	43,3	46,0		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	2	42,8	40,5	43,3		-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	4	43,4	41,1	43,9		-14,2	-14,2	-14,2
610	П+0	1	42,1	39,8	42,6	ЗОНА 25	-16,5	-16,5	-16,5
	П+0	2	44,3	42,0	44,8		-18,0	-18,0	-18,0
	П+0	3	43,6	41,3	44,1		-15,5	-15,5	-15,5
611	П+0	1	42,2	39,9	42,7	ЗИД 20	-15,7	-15,7	-15,7

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	2	41,5	39,2	42,0		-15,5	-15,5	-15,5
	П+0	6	42,5	40,2	43,0		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	1	43,6	41,3	44,0		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	2	43,0	40,8	43,5		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	3	41,8	39,5	42,3		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	6	43,6	41,3	44,1		-14,7	-14,7	-14,7
612	П+0	2	39,8	37,6	40,3	ЗИД 20	-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	2	41,6	39,4	42,1		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	3	43,7	41,5	44,2		-15,0	-15,0	-15,0
613	П+0	1	44,0	41,7	44,4	ЗОНА 25	-16,1	-16,1	-16,1
	П+0	2	44,8	42,6	45,3		-17,6	-17,6	-17,6
	П+0	3	44,0	41,7	44,5		-14,8	-14,8	-14,8
614	П+1	3	43,8	41,5	44,3	ЗИД 20	-13,8	-13,8	-13,8
615	П+0	1	44,7	42,4	45,1	ЗОНА 25	-17,4	-17,4	-17,4
	П+0	2	43,2	40,9	43,7		-16,6	-16,6	-16,6
	П+0	4	44,0	41,8	44,5		-16,3	-16,3	-16,3
616	П+0	1	41,8	39,5	42,2	ЗОНА 25	-17,7	-17,7	-17,7
	П+0	3	42,6	40,3	43,1		-17,3	-17,3	-17,3
	П+0	4	44,3	42,1	44,8		-18,3	-18,3	-18,3
	П+1	1	43,9	41,6	44,4		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	3	44,8	42,5	45,3		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	4	46,6	44,3	47,1		-16,0	-16,0	-16,0
617	П+0	1	41,0	38,7	41,5	ЗИД 20	-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	1	42,6	40,3	43,1		-15,2	-15,2	-15,2
618	П+0	2	41,2	38,9	41,7	ЗИД 20	-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	2	42,7	40,4	43,1		-13,9	-13,9	-13,9
619	П+0	1	41,8	39,5	42,3	ЗОНА 25	-14,7	-14,7	-14,7
	П+0	3	42,0	39,7	42,4		-18,0	-18,0	-18,0
	П+0	4	43,7	41,4	44,1		-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	1	43,7	41,4	44,1		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	3	43,8	41,5	44,3		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	4	45,1	42,9	45,6		-16,5	-16,5	-16,5
620	П+0	3	44,1	41,8	44,6	ЗОНА 25	-18,0	-18,0	-18,0
	П+1	3	46,1	43,9	46,6		-16,1	-16,1	-16,1
621	П+0	2	40,1	37,8	40,6	ЗОНА 25	-15,8	-15,8	-15,8
	П+0	3	43,8	41,5	44,3		-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	4	40,5	38,2	41,0		-15,4	-15,4	-15,4
	П+1	2	43,5	41,2	44,0		-12,9	-12,9	-12,9
	П+1	3	45,7	43,4	46,2		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	4	42,7	40,4	43,1		-14,6	-14,6	-14,6
622	П+1	4	42,6	40,3	43,1	ЗИД 20	-14,0	-14,0	-14,0
623	П+0	1	42,6	40,3	43,0	ЗИД 20	-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	1	43,2	41,0	43,7		-15,9	-15,9	-15,9

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	41,7	39,4	42,2		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	4	42,4	40,1	42,9		-14,7	-14,7	-14,7
624	П+0	3	45,0	42,7	45,5	ЗИД 20	-9,7	-9,7	-9,7
	П+1	2	46,1	43,8	46,6		-12,6	-12,6	-12,6
	П+1	3	46,8	44,6	47,3		-10,0	-10,0	-10,0
625	П+0	2	42,7	40,4	43,2	ЗИД 20	-13,8	-13,8	-13,8
	П+0	3	53,9	51,6	54,3		-6,5	-6,5	-6,5
	П+0	4	52,9	50,6	53,4		-3,7	-3,7	-3,7
	П+1	1	44,4	42,1	44,8		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	2	44,7	42,4	45,2		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	3	55,0	52,8	55,5		-6,3	-6,3	-6,3
	П+1	4	54,7	52,4	55,2		-3,8	-3,8	-3,8
	П+1	5	50,5	48,2	51,0		-4,4	-4,4	-4,4
	П+1	12	45,1	42,8	45,5		-11,4	-11,4	-11,4
626	П+0	2	48,9	46,6	49,4	ЗОНА 25	-7,5	-7,5	-7,5
	П+0	3	49,9	47,7	50,4		-8,8	-8,8	-8,8
	П+0	4	49,2	47,0	49,7		-10,3	-10,3	-10,3
	П+0	5	47,2	44,9	47,7		-13,7	-13,7	-13,7
	П+1	2	51,2	49,0	51,7		-7,2	-7,2	-7,2
	П+1	3	52,2	49,9	52,6		-8,1	-8,1	-8,1
	П+1	4	51,5	49,2	52,0		-9,4	-9,4	-9,4
	П+1	5	48,9	46,6	49,4		-12,5	-12,5	-12,5
	П+1	6	43,8	41,5	44,3		-12,2	-12,2	-12,2
627	П+0	2	46,5	44,3	47,0	ЗОНА 25	-14,1	-14,1	-14,1
	П+0	3	45,9	43,6	46,4		-17,0	-17,0	-17,0
628	П+0	3	44,8	42,5	45,2	ЗОНА 25	-16,2	-16,2	-16,2
	П+0	4	41,4	39,1	41,8		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	1	45,1	42,8	45,5		-11,8	-11,8	-11,8
	П+1	2	45,2	42,9	45,7		-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	3	46,0	43,7	46,5		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	4	43,4	41,1	43,8		-15,0	-15,0	-15,0
629	П+1	3	40,8	38,5	41,3	ЗИД 20	-14,6	-14,6	-14,6
630	П+0	2	40,3	38,1	40,8	ЗИД 20	-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	1	40,8	38,5	41,3		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	2	41,3	39,1	41,8		-16,5	-16,5	-16,5
631	П+1	1	40,3	38,1	40,8	ЗИД 20	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	6	39,8	37,6	40,3		-15,6	-15,6	-15,6
632	П+1	5	40,5	38,2	41,0	ЗИД 20	-15,3	-15,3	-15,3
633	П+0	1	43,0	40,7	43,5	ЗОНА 25	-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	2	39,8	37,5	40,2		-16,9	-16,9	-16,9
	П+0	6	40,7	38,4	41,2		-18,0	-18,0	-18,0
	П+1	1	44,3	42,0	44,8		-17,4	-17,4	-17,4
	П+1	2	41,7	39,4	42,2		-16,1	-16,1	-16,1

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	6	42,3	40,0	42,7		-16,9	-16,9	-16,9
634	П+0	1	42,1	39,8	42,5	ЗОНА 25	-18,0	-18,0	-18,0
	П+0	2	39,5	37,2	40,0		-16,1	-16,1	-16,1
	П+0	4	39,8	37,5	40,3		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	1	43,2	40,9	43,7		-17,5	-17,5	-17,5
	П+1	2	41,0	38,7	41,5		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	4	41,6	39,4	42,1		-16,4	-16,4	-16,4
635	П+0	4	39,8	37,5	40,3	ЗИД 20	-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	4	40,9	38,6	41,3		-16,3	-16,3	-16,3
636	П+0	2	40,3	38,0	40,8	ЗИД 20	-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	2	41,2	38,9	41,6		-16,7	-16,7	-16,7
637	П+0	2	39,8	37,5	40,2	ЗИД 20	-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	2	40,6	38,3	41,0		-16,9	-16,9	-16,9
638	П+1	3	39,0	36,8	39,5	ЗИД 20	-15,6	-15,6	-15,6
639	П+0	2	41,5	39,2	42,0	ЗОНА 25	-18,0	-18,0	-18,0
	П+0	4	40,2	38,0	40,7		-17,5	-17,5	-17,5
	П+1	2	42,5	40,3	43,0		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	3	44,0	41,8	44,5		-17,5	-17,5	-17,5
	П+1	4	42,6	40,3	43,0		-16,2	-16,2	-16,2
640	П+0	1	42,6	40,4	43,1	ЗОНА 25	-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	2	44,3	42,0	44,7		-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	3	42,5	40,3	43,0		-18,5	-18,5	-18,5
641	П+0	1	41,8	39,6	42,3	ЗОНА 25	-18,6	-18,6	-18,6
	П+0	2	43,4	41,1	43,9		-19,0	-19,0	-19,0
	П+0	3	39,8	37,5	40,3		-18,1	-18,1	-18,1
	П+1	1	43,5	41,2	44,0		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	2	45,1	42,8	45,6		-17,3	-17,3	-17,3
	П+1	3	42,8	40,5	43,2		-15,1	-15,1	-15,1
642	П+0	1	39,2	36,9	39,7	ЗОНА 25	-16,4	-16,4	-16,4
	П+0	2	42,4	40,1	42,8		-19,1	-19,1	-19,1
	П+0	3	40,6	38,3	41,0		-17,5	-17,5	-17,5
	П+1	1	42,3	40,0	42,7		-13,5	-13,5	-13,5
	П+1	2	44,1	41,8	44,5		-17,5	-17,5	-17,5
	П+1	3	42,3	40,0	42,8		-16,1	-16,1	-16,1
643	П+1	3	40,8	38,5	41,3	ЗИД 20	-14,6	-14,6	-14,6
644	П+0	6	41,3	39,0	41,8	ЗИД 20	-13,3	-13,3	-13,3
	П+1	5	40,9	38,6	41,3		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	6	42,2	39,9	42,7		-14,9	-14,9	-14,9
645	П+1	3	40,9	38,6	41,4	ЗИД 20	-15,7	-15,7	-15,7
646	П+1	3	39,8	37,5	40,2	ЗИД 20	-15,1	-15,1	-15,1
647	П+0	2	41,1	38,8	41,5	ЗОНА 25	-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	3	43,8	41,5	44,2		-19,2	-19,2	-19,2
	П+0	4	41,1	38,8	41,6		-17,9	-17,9	-17,9

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+1	2	42,9	40,6	43,4		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	3	45,6	43,4	46,1		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	4	42,8	40,5	43,3		-16,4	-16,4	-16,4
648	П+0	3	40,6	38,3	41,0	ЗИД 20	-14,6	-14,6	-14,6
	П+1	3	41,6	39,3	42,0		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	4	40,5	38,3	41,0		-15,5	-15,5	-15,5
649	П+1	3	40,5	38,2	41,0	ЗИД 20	-14,4	-14,4	-14,4
650	П+0	2	41,7	39,5	42,2	ЗОНА 25	-18,8	-18,8	-18,8
	П+0	3	43,4	41,1	43,9		-18,9	-18,9	-18,9
	П+0	4	41,8	39,5	42,3		-18,3	-18,3	-18,3
	П+1	2	43,5	41,2	44,0		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	3	45,1	42,8	45,5		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	4	43,3	41,1	43,8		-16,9	-16,9	-16,9
651	П+1	3	41,4	39,1	41,9	ЗИД 20	-14,9	-14,9	-14,9
652	П+0	3	40,2	38,0	40,7	ЗИД 20	-14,3	-14,3	-14,3
	П+1	2	40,4	38,1	40,8		-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	3	41,7	39,5	42,2		-14,8	-14,8	-14,8
653	П+0	3	40,3	38,0	40,8	ЗИД 20	-14,8	-14,8	-14,8
	П+1	3	42,2	39,9	42,7		-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	4	40,6	38,3	41,1		-14,0	-14,0	-14,0
654	П+0	2	40,3	38,0	40,7	ЗОНА 25	-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	4	40,4	38,1	40,9		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	1	43,7	41,4	44,1		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	2	42,3	40,0	42,7		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	4	42,1	39,8	42,5		-15,5	-15,5	-15,5
655	П+0	1	44,3	42,1	44,8	ЗОНА 25	-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	2	43,2	40,9	43,6		-17,3	-17,3	-17,3
	П+0	4	43,0	40,7	43,5		-17,6	-17,6	-17,6
656	П+0	1	39,6	37,3	40,1	ЗИД 20	-15,4	-15,4	-15,4
	П+0	2	42,1	39,8	42,6		-17,4	-17,4	-17,4
	П+1	1	41,6	39,4	42,1		-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	2	43,0	40,7	43,5		-16,7	-16,7	-16,7
657	П+0	1	42,4	40,1	42,8	ЗОНА 25	-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	3	43,1	40,8	43,5		-18,0	-18,0	-18,0
	П+0	4	44,0	41,7	44,5		-18,8	-18,8	-18,8
658	П+0	3	40,0	37,7	40,5	ЗИД 20	-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	2	40,4	38,1	40,8		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	3	41,4	39,2	41,9		-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	4	39,9	37,6	40,4		-14,6	-14,6	-14,6
659	П+0	1	39,3	37,0	39,8	ЗИД 20	-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	2	42,0	39,7	42,4		-17,8	-17,8	-17,8
	П+1	1	40,9	38,7	41,4		-15,6	-15,6	-15,6
	П+1	2	43,0	40,8	43,5		-17,2	-17,2	-17,2

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
660	П+0	2	42,4	40,2	42,9	ЗОНА 25	-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	3	44,3	42,0	44,8		-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	4	42,2	39,9	42,6		-17,8	-17,8	-17,8
	П+1	2	44,2	41,9	44,7		-16,8	-16,8	-16,8
	П+1	3	46,3	44,0	46,8		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	4	44,2	41,9	44,7		-15,7	-15,7	-15,7
661	П+0	4	39,5	37,2	40,0	ЗИД 20	-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	4	40,3	38,0	40,7		-17,0	-17,0	-17,0
662	П+0	5	39,7	37,4	40,2	ЗИД 20	-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	6	39,6	37,3	40,1		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	5	40,4	38,1	40,9		-16,9	-16,9	-16,9
	П+1	6	40,3	38,0	40,8		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	7	39,3	37,0	39,8		-15,5	-15,5	-15,5
663	П+0	2	41,4	39,2	41,9	ЗОНА 25	-18,2	-18,2	-18,2
	П+0	3	43,5	41,2	43,9		-18,9	-18,9	-18,9
	П+0	4	41,8	39,5	42,2		-18,1	-18,1	-18,1
	П+1	2	43,4	41,1	43,8		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	3	45,3	43,0	45,7		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	4	43,4	41,1	43,9		-16,6	-16,6	-16,6
664	П+0	1	42,4	40,1	42,9	ЗОНА 25	-17,9	-17,9	-17,9
	П+0	3	42,5	40,2	43,0		-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	4	43,7	41,4	44,2		-18,8	-18,8	-18,8
665	П+0	2	41,2	39,0	41,7	ЗИД 20	-13,9	-13,9	-13,9
	П+0	4	41,2	38,9	41,6		-13,5	-13,5	-13,5
	П+0	5	41,8	39,6	42,3		-14,8	-14,8	-14,8
666	П+1	1	40,9	38,6	41,4	ЗИД 20	-14,9	-14,9	-14,9
667	П+0	2	40,8	38,6	41,3	ЗОНА 25	-17,8	-17,8	-17,8
	П+0	3	43,3	41,0	43,8		-19,0	-19,0	-19,0
	П+1	2	43,0	40,7	43,4		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	3	45,2	42,9	45,6		-17,2	-17,2	-17,2
668	П+0	2	40,5	38,2	41,0	ЗОНА 25	-17,7	-17,7	-17,7
	П+0	3	43,5	41,2	43,9		-19,0	-19,0	-19,0
	П+0	4	40,6	38,3	41,1		-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	2	43,6	41,3	44,1		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	45,4	43,1	45,9		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	4	43,8	41,5	44,3		-14,5	-14,5	-14,5
669	П+0	2	40,8	38,5	41,2	ЗОНА 25	-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	3	43,5	41,3	44,0		-19,0	-19,0	-19,0
	П+0	4	41,7	39,4	42,1		-18,3	-18,3	-18,3
	П+1	2	43,9	41,6	44,4		-15,2	-15,2	-15,2
	П+1	3	45,4	43,2	45,9		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	4	43,7	41,4	44,2		-16,5	-16,5	-16,5
670	П+0	1	39,9	37,7	40,4	ЗИД 20	-16,5	-16,5	-16,5

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
	П+0	4	41,0	38,7	41,5		-16,9	-16,9	-16,9
	П+1	1	41,1	38,8	41,6		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	4	42,3	40,1	42,8		-16,6	-16,6	-16,6
671	П+0	1	41,5	39,2	42,0	ЗОНА 25	-15,5	-15,5	-15,5
	П+0	2	43,6	41,3	44,0		-19,1	-19,1	-19,1
	П+0	3	44,8	42,5	45,2		-19,2	-19,2	-19,2
	П+0	4	43,5	41,2	44,0		-19,1	-19,1	-19,1
	П+0	5	42,2	39,9	42,6		-18,2	-18,2	-18,2
672	П+0	2	41,3	39,0	41,7	ЗОНА 25	-18,0	-18,0	-18,0
	П+0	3	43,4	41,1	43,9		-19,0	-19,0	-19,0
	П+0	4	41,0	38,7	41,5		-18,6	-18,6	-18,6
	П+1	2	43,3	41,0	43,7		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	3	45,3	43,0	45,7		-17,2	-17,2	-17,2
	П+1	4	43,2	40,9	43,6		-16,6	-16,6	-16,6
673	П+0	2	39,7	37,4	40,2	ЗОНА 25	-16,2	-16,2	-16,2
	П+0	3	42,1	39,8	42,6		-18,6	-18,6	-18,6
	П+0	4	39,8	37,6	40,3		-17,4	-17,4	-17,4
	П+1	2	41,7	39,5	42,2		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	3	43,7	41,4	44,2		-17,3	-17,3	-17,3
	П+1	4	41,7	39,5	42,2		-16,1	-16,1	-16,1
674	П+0	2	41,3	39,0	41,8	ЗОНА 25	-18,2	-18,2	-18,2
	П+0	3	42,7	40,4	43,1		-18,6	-18,6	-18,6
	П+0	4	40,6	38,3	41,1		-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	2	42,7	40,5	43,2		-17,1	-17,1	-17,1
	П+1	3	44,1	41,8	44,6		-17,3	-17,3	-17,3
	П+1	4	42,1	39,9	42,6		-16,6	-16,6	-16,6
675	П+1	3	40,6	38,3	41,0	ЗИД 20	-14,7	-14,7	-14,7
676	П+1	2	40,4	38,2	40,9	ЗИД 20	-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	3	40,7	38,4	41,1		-14,5	-14,5	-14,5
677	П+1	3	40,4	38,1	40,9	ЗИД 20	-14,9	-14,9	-14,9
678	П+1	1	40,7	38,4	41,2	ЗИД 20	-15,5	-15,5	-15,5
679	П+1	1	41,4	39,1	41,9	ЗИД 20	-14,5	-14,5	-14,5
	П+1	2	43,0	40,7	43,5		-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	3	41,6	39,3	42,1		-14,7	-14,7	-14,7
680	П+0	1	43,7	41,5	44,2	ЗОНА 25	-18,2	-18,2	-18,2
	П+0	2	42,6	40,3	43,1		-17,0	-17,0	-17,0
	П+0	4	42,2	39,9	42,6		-16,7	-16,7	-16,7
681	П+0	1	41,2	38,9	41,7	ЗОНА 25	-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	2	43,1	40,8	43,6		-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	3	40,8	38,6	41,3		-18,3	-18,3	-18,3
	П+1	1	42,7	40,4	43,1		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	2	44,6	42,4	45,1		-17,0	-17,0	-17,0
	П+1	3	42,8	40,5	43,3		-16,0	-16,0	-16,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
682	П+0	3	41,7	39,4	42,1	ЗИД 20	-16,0	-16,0	-16,0
	П+0	4	40,8	38,5	41,2		-14,0	-14,0	-14,0
683	П+0	2	40,0	37,8	40,5	ЗОНА 25	-15,0	-15,0	-15,0
	П+0	3	43,8	41,5	44,2		-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	4	43,9	41,6	44,4		-18,9	-18,9	-18,9
	П+1	2	42,5	40,2	43,0		-14,0	-14,0	-14,0
	П+1	3	45,9	43,6	46,3		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	4	46,2	43,9	46,7		-16,7	-16,7	-16,7
684	П+0	3	43,0	40,7	43,5	ЗОНА 25	-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	4	40,4	38,1	40,8		-17,0	-17,0	-17,0
	П+1	3	45,3	43,0	45,8		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	4	43,3	41,1	43,8		-14,4	-14,4	-14,4
685	П+0	2	40,5	38,2	41,0	ЗОНА 25	-16,8	-16,8	-16,8
	П+0	3	43,3	41,1	43,8		-18,6	-18,6	-18,6
	П+0	4	41,6	39,3	42,1		-18,1	-18,1	-18,1
	П+1	2	43,5	41,2	44,0		-13,9	-13,9	-13,9
	П+1	3	45,3	43,0	45,7		-16,8	-16,8	-16,8
	П+1	4	43,4	41,2	43,9		-16,5	-16,5	-16,5
686	П+0	1	41,9	39,7	42,4	ЗОНА 25	-16,3	-16,3	-16,3
	П+0	2	43,2	40,9	43,6		-18,3	-18,3	-18,3
	П+0	3	43,7	41,4	44,2		-18,4	-18,4	-18,4
	П+0	4	43,1	40,8	43,6		-17,8	-17,8	-17,8
	П+0	5	41,7	39,4	42,2		-17,6	-17,6	-17,6
687	П+1	2	40,9	38,7	41,4	ЗИД 20	-14,5	-14,5	-14,5
688	П+1	3	40,5	38,2	41,0	ЗИД 20	-14,9	-14,9	-14,9
	П+1	4	40,2	37,9	40,7		-15,2	-15,2	-15,2
689	П+0	3	39,2	37,0	39,7	ЗИД 20	-15,5	-15,5	-15,5
	П+1	2	39,8	37,5	40,3		-15,0	-15,0	-15,0
	П+1	3	40,2	37,9	40,7		-16,0	-16,0	-16,0
690	П+1	3	40,2	37,9	40,7	ЗИД 20	-14,9	-14,9	-14,9
691	П+0	2	41,0	38,7	41,4	ЗОНА 25	-18,5	-18,5	-18,5
	П+0	3	42,8	40,5	43,3		-19,2	-19,2	-19,2
	П+0	4	41,6	39,4	42,1		-18,5	-18,5	-18,5
	П+1	2	42,8	40,5	43,2		-16,9	-16,9	-16,9
	П+1	3	44,4	42,1	44,8		-17,7	-17,7	-17,7
	П+1	4	43,3	41,0	43,8		-17,1	-17,1	-17,1
692	П+0	4	39,8	37,5	40,2	ЗИД 20	-15,3	-15,3	-15,3
	П+1	4	41,1	38,8	41,5		-15,6	-15,6	-15,6
693	П+0	3	40,9	38,6	41,4	ЗИД 20	-16,9	-16,9	-16,9
	П+0	4	39,3	37,0	39,8		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	2	40,8	38,5	41,3		-14,4	-14,4	-14,4
	П+1	3	41,9	39,6	42,3		-16,7	-16,7	-16,7
	П+1	4	40,6	38,3	41,1		-16,3	-16,3	-16,3

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
694	П+0	3	40,5	38,2	41,0	ЗИД 20	-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	3	41,5	39,3	42,0		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	4	40,1	37,9	40,6		-15,7	-15,7	-15,7
695	П+1	3	40,8	38,5	41,3	ЗИД 20	-15,3	-15,3	-15,3
696	П+0	2	39,7	37,4	40,2	ЗИД 20	-15,7	-15,7	-15,7
	П+0	3	40,3	38,0	40,7		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	2	41,1	38,8	41,5		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	3	41,2	38,9	41,7		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	4	39,9	37,6	40,3		-16,1	-16,1	-16,1
697	П+0	1	43,6	41,3	44,1	ЗОНА 25	-17,8	-17,8	-17,8
	П+0	2	42,7	40,4	43,2		-15,9	-15,9	-15,9
	П+0	4	42,0	39,8	42,5		-16,6	-16,6	-16,6
698	П+0	1	39,6	37,3	40,1	ЗИД 20	-15,4	-15,4	-15,4
	П+0	5	39,6	37,4	40,1		-15,8	-15,8	-15,8
	П+1	1	41,7	39,5	42,2		-15,1	-15,1	-15,1
	П+1	5	41,1	38,8	41,5		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	6	42,9	40,6	43,4		-16,7	-16,7	-16,7
699	П+0	1	43,2	40,9	43,6	ЗОНА 25	-17,3	-17,3	-17,3
	П+0	4	40,4	38,1	40,8		-16,5	-16,5	-16,5
	П+1	1	44,5	42,2	44,9		-16,4	-16,4	-16,4
	П+1	2	42,9	40,6	43,4		-14,1	-14,1	-14,1
	П+1	4	41,5	39,2	42,0		-16,4	-16,4	-16,4
700	П+0	1	43,6	41,4	44,1	ЗИД 20	-16,9	-16,9	-16,9
701	П+0	2	47,7	45,5	48,2	ЗИД 20	-12,7	-12,7	-12,7
	П+1	1	42,5	40,2	42,9		-13,6	-13,6	-13,6
	П+1	2	49,4	47,1	49,9		-11,5	-11,5	-11,5
702	П+0	3	54,4	52,1	54,8	ЗОНА 25	-6,4	-6,4	-6,4
	П+0	4	53,3	51,0	53,8		-4,1	-4,1	-4,1
	П+1	3	54,5	52,2	55,0		-6,7	-6,7	-6,7
	П+1	4	54,2	51,9	54,7		-4,2	-4,2	-4,2
703	П+0	4	52,3	50,0	52,7	ЗИД 20	-5,2	-5,2	-5,2
704	П+0	1	46,9	44,6	47,4	ЗОНА 25	-10,0	-10,0	-10,0
	П+0	3	54,2	52,0	54,7		-4,4	-4,4	-4,4
	П+0	4	52,0	49,7	52,5		-9,3	-9,3	-9,3
705	П+1	3	52,2	50,0	52,7	ЗИД 20	-2,6	-2,6	-2,6
706	П+0	2	45,5	43,3	46,0	ЗОНА 25	-13,6	-13,6	-13,6
	П+0	3	55,7	53,4	56,2		-6,4	-6,4	-6,4
	П+0	4	57,0	54,7	57,5		-2,3	-2,3	-2,3
	П+1	2	47,5	45,2	48,0		-12,0	-12,0	-12,0
	П+1	3	56,6	54,3	57,0		-5,8	-5,8	-5,8
	П+1	4	58,3	56,0	58,7		-1,9	-1,9	-1,9
707	П+0	4	48,8	46,5	49,3	ЗИД 20	-5,9	-5,8	-5,8
	П+1	4	49,9	47,6	50,4		-6,0	-6,0	-6,0

Табела 8.3-3 Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L_{day} [dB(A)]	$L_{evening}$ [dB(A)]	L_{night} [dB(A)]	МЕРА	L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]
708	П+0	2	42,0	39,8	42,5	ЗИД 20	-13,0	-13,0	-13,0
	П+1	2	42,8	40,5	43,2		-13,7	-13,7	-13,7
709	П+1	2	41,4	39,1	41,8	ЗИД 20	-13,6	-13,6	-13,6
710	П+0	3	41,8	39,5	42,3	ЗИД 20	-13,4	-13,4	-13,4
	П+1	2	40,9	38,6	41,4		-14,7	-14,7	-14,7
	П+1	3	42,7	40,4	43,2		-14,2	-14,2	-14,2
711	П+1	4	42,2	39,9	42,7	ЗИД 20	-12,8	-12,8	-12,8
712	П+0	2	42,3	40,0	42,8	ЗОНА 25	-17,7	-17,7	-17,7
	П+0	3	43,9	41,6	44,4		-17,5	-17,5	-17,5
	П+0	4	42,2	39,9	42,6		-17,4	-17,4	-17,4
	П+1	2	44,0	41,7	44,5		-16,2	-16,2	-16,2
	П+1	3	45,6	43,3	46,0		-16,0	-16,0	-16,0
	П+1	4	43,9	41,6	44,4		-15,7	-15,7	-15,7
713	П+0	2	41,6	39,4	42,1	ЗИД 20	-13,4	-13,4	-13,4
714	П+0	1	41,7	39,4	42,1	ЗОНА 25	-18,1	-18,1	-18,1
	П+0	2	44,3	42,0	44,7		-17,1	-17,1	-17,1
	П+0	3	43,6	41,3	44,0		-15,9	-15,9	-15,9
	П+1	1	43,6	41,3	44,1		-16,1	-16,1	-16,1
	П+1	2	45,8	43,6	46,3		-15,7	-15,7	-15,7
	П+1	3	45,1	42,8	45,6		-14,8	-14,8	-14,8
715	П+0	1	44,3	42,0	44,8	ЗИД 20	-10,7	-10,7	-10,7
	П+1	1	45,3	43,0	45,8		-10,9	-10,9	-10,9
	П+1	2	45,7	43,4	46,2		-9,3	-9,3	-9,3
	П+1	3	47,3	45,1	47,8		-7,7	-7,7	-7,7
716	П+1	1	47,8	45,5	48,2	ЗИД 20	-8,1	-8,1	-8,1

Код четири објекта који се штите конструкцијама за заштиту од буке очекује се да и после њихове примене буде прекорачења дозвољених нивоа буке. У питању су објекти са редним бројевима 171 (конструкција бр. 9), 442 (конструкција бр. 8), 542 (конструкција бр. 13) и 625 (конструкција бр. 20). Код датих објеката, након завршене реконструкције пруге и њеног поновног пуштања у саобраћај извршити контролна мерења нивоа буке и поступити у складу са добијеним резултатаима.

Пасивним мерама планирано је да се штити 158 објеката. Код објеката са редним бројем 38, 107, 314, 335, 386 и 482 индиректним утицајем заштитних конструкција нивои буке на фасадама су испод законски дозвољених вредности, те није потребно примењивати даље мере.

Код објеката са редним бројем 1, 3, 4, 12, 13, 33, 35, 37, 50, 51, 92, 95, 103, 106, 109, 111, 143, 146, 187, 188, 217, 302, 303, 316, 333, 334, 336, 341, 342, 350, 351, 355, 356, 357, 360, 361, 365, 367, 371, 372, 374, 376, 378, 379, 449, 452, 478, 481, 486, 489, 490, 530, 531, 532, 533, 534, 572 и 590 утврђена прекорачења законски дозвољених нивоа су мања од 1 dB. За ове објекте као мера заштите се предвиђа мониторинг буке који треба спровести у наредних пет година по поновном пуштању пруге у експлоатацију. Потребно је дефинисати план и програм мерења

који треба да обухвати 12 објеката у току календарске године, а тако да у периоду од 5 година буду сви обухваћени мерењима. Инвеститор, односно управљач инфраструктуром у обавези је да поступи у складу са добијеним резултатима.

Прекорачења код објеката под редним бројем 2, 7, 8, 18, 20, 34, 36, 39, 53, 54, 64, 69, 93, 94, 96, 97, 102, 104, 105, 108, 110, 144, 145, 147, 148, 184, 185, 186, 191, 194, 196, 293, 294, 296, 297, 300, 315, 319, 323, 337, 338, 339, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 352, 353, 354, 358, 359, 362, 363, 364, 366, 368, 369, 370, 373, 375, 377, 380, 383, 387, 388, 389, 390, 391, 429, 430, 439, 440, 450, 451, 473, 474, 477, 479, 480, 483, 485, 487, 488, 491, 529, 535, 536, 552, 569, 573 и 586 су већа од 1 dB у односу на законски дозвољне нивое. Између појединих објеката и/или групе ових објеката и пруге налазе се други извори буке, када примена заштитних конструкција није адекватна. За све ове објекте планирају се пасивне мере заштите које обухватају замену постојеће столарије са столаријом која има већу звучну изолацију. Одлука која врста звучне изолације ће бити примењена (које ће се стакло користити за заптивање) доноси се за сваки појединачни објекат, уз напомену да мала звучна изолација неће решити проблеме који су претходно наведени, а велика звучна изолација није профитабилна због веома високих цена. За сваки објекат који се штити променом столарије са побољшаном звучном изолацијом потребно је обезбедити и систем за убацивање свежег ваздуха. Уз замену столарије на објектима је потребно обезбедити и фасаде са одговарајућом звучном изолацијом. Недостатак оваквог приступа се огледа у томе што се нивои буке ван објекта, односно у двориштима не снижавају.

Замена столарије и/или сређивање фасада врши се само код објеката чија столарија и/или фасада не задовољавају тражене карактеристике по питању звучне изолације.

Ради побољшања звучне изолованости предметних објекта предлаже се коришћење столарије од ПВЦ профила са поделом као у постојећем стању. Застакљивање вршити са термоизолационим стаклом са испуном од аргона или криптона и нискоемисионим премазом, типа „ClimaGuard“ или слично. Укупан коефицијент пролаза топлоте за читав прозор мора бити Uw ≤ 1,5 W/m2K. Прозори морају бити опремљени системима за пасивно убацивање свежег ваздуха типа „Renson-Invisivent® EVO AK“ или слично.

У складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10) у боравишним просторијама (спаваћа и дневна соба) у стамбеним зградама при затвореним прозорима потребно је обезбедити да после примене пасивних мера заштите ниво буке у току дана и вечери не прелази 35 dB(A), као и да у току ноћи не прелази 30 dB(A).

У зони инфраструктурног појаса (ЗОНА 25, Табела 8.3.8-3) пруге налази се 216 објеката. И ако се за њих не планирају директне мере заштите од буке, применом појединих заштитних конструкција код 108 објеката који се налазе у инфраструктурном појасу нивои буке на фасади се спуштају испод законски дозвољених нивоа, и то код објеката под редним бројевима: 45, 46, 47, 48, 52, 82, 83, 117, 118, 119, 152, 153, 156, 161, 162, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 211, 225, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 241, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 253, 254, 305, 309, 310, 325, 327, 331, 332, 403, 404, 412, 419, 428, 460, 461, 509, 544, 545, 577, 583, 607, 608, 609, 610, 613, 615, 616, 619, 620, 621, 626, 627, 628, 633, 634, 639, 640, 641, 642, 647, 650, 654, 655, 657, 660, 663, 664, 667, 668, 669, 671, 672, 673, 674, 680, 681, 683, 684, 685, 686, 691, 697, 699, 702, 704, 712 и 714.

По изградњи конструкција за заштиту од буке потребно је извршити визуелни преглед који би требало да потврди да не постоје видљиви недостаци или оштећења. Акустичку проверу заштитних конструкција потребно је извршити неколико месеци након пуштања пруге у редован саобраћај. Мерења је потребно спровести у складу са стандардом ISO 10847. Број мерења мора бити довољан да да се на основу добијених резултата потврдити ефикасност свих изграђених заштитних конструкција. Такође, код свих заштитних зидова у циљу утврђивања вредности дифракције и рефлексије звука, као и изолације од ваздушног звука потребно је спровести мерења у складу са стандардима EN 16272-4, SRPS CEN/TS 16272-5 и EN 16272-6.

Највећи утицај на емисију буке железнице има стање пруге и возних средстава па се као једна од битнијих мера заштите од буке предвиђа и њихово редовно одржавање. Планиране конструкције за заштиту од буке ће своју основну функцију испунити само када се железнички саобраћај одвија на колосеку и возним средствима који су у добром стању и који се редовно одржавају.

Мере заштите од вибрација и нискофреквентне буке
За објекте који се налазе на железничком земљишту, објекте на чијем месту урбанистички и просторни планови не предвиђају становање, као и за објекте који се налазе у зони заштитног пружног појаса унутар кога није дозвољена градња не планирају се мере заштите од вибрација и нискофреквентне буке. За остале објекте, процењено је да неће бити угрожени вибрацијама и нискофреквентном буком које настају као последица одвијања железничког саобраћаја на деоници пруге Просек - Димитровград.

Уградња еластичних елемената смањује крутост колосека, односно омогућава повољнију расподелу оптерећења у колосеку. На пругама, осим данас уобичајених еластичних подлошки испод шина и еластичног причврсног прибора, све чешће се уграђују еластичне простирке испод засторне призме које служе за смањење преноса вибрација са застора на доњи пружни строј односно темељно тло.

Након полагања нових шина неопходно је урадити превентивно брушење како би се уклонила почетна храпавост на горњој површи главе шине и слој са неуједначеним садржајем угљеника, као и неправилности настале суперпонирањем толеранције при полагању колосека (укључујући уређење смера и нивелете).

У току експлоатације пруге потребно је обезбедити равну и глатку газну површину шина. Приликом поправки шина потребно је уклонити сва испупчења и улегнућа на местима вара. Плановима одржавања потребно је предвидети и спроводити редовно брушење шина.

Мере заштите од нејонизујућих зрачења
Контактна мрежа
- Заштита од случајног додира делова под напоном остварена је применом прописних напонских размака, изолације, заштитних преграда, опоменских таблица и ознака.
- Заштита од кратких спојева у мрежи 25 kV остварена је дистантном заштитом КМ и вакуумским прекидачима у изводним пољима ЕВП.
- Заштита од превисоких напона додира и корака остварена је уземљењем носећих конструкција КМ и свих осталих металних конструкција поред колосека

на повратни вод КМ у складу са прописима као и поузданим и брзим искључењем напона у КМ при појави грешке.

- Заштита од нестручног руковања обезбеђена је организацијом службе за одржавање КМ и применом одговарајућих упутстава, правилника и приручника.
- Опасности од пожара и експлозија су елиминисане применом стандардних елемената опреме који нису запаљиви и који не подржавају горење. Примена електричне вуче на просторима изложеним експлозивним смешама није дозвољена.
- Заштита од електромагнетног утицаја на околне водове остварена је применом СС уређаја и ТК уређаја и водова при чијем пројектовању и конструкцији су предвиђене одговарајуће заштитне мере.
- Јачина електричног поља и магнетне индукције ни у најкритичнијим тачкама које би могле бити доступне особљу или путницима не прелазе дозвољене вредности па од њиховог деловања нема штетних утицаја.

Сигнално-сигурносни уређаји и телекомуникациона постројења

- Каблови су тако конструисани да им је спољашња заштита од PE и PVC нерастворна у води а механичка и електрична заштита од Al и Fe и у случају непосредног контакта са подземном водом не дају штетна хемијска једињења.
- Разгласни уређаји се постављају у станицама где је то потребно у зависности од броја и фреквенције путника. Пројектом је дефинисано подручје покривено звучним сигналом а по потреби то могу бити поред саме станице и јавне површине (станични трг). Ниво звучног сигнала је дефинисан тако да не може да делује штетно на слушаоце као ни да омета околину.
- Радио-уређаји се користе у складу са условима које прописује Савезна управа за радиовезе тако да не долази до ометања других корисника радио-фреквенција.
- Јонизациони јављачи пожара се производе,транспортују и уграђују у складу са одговарајућим прописима, тако да не може доћи до штетног зрачења. Ниво зрачења је толики да не може штетно да делује на околину у нормалном режиму експлоатације.
- Оптички линијски уређаји су опремљени заштитним склопом који у случају изостанка оптичког сигнала на пријемнику тренутно прекида његово емитовање на предајнику. На тај начин изостаје пријемни сигнал у супротној станици која прекида емитовање оптичког сигнала што спречава продирање инфрацрвеног ласерског сигнала у околину.
- Напајање ТК уређаја из мреже наизменичног напона од 3x380 V или 220 V/50 Hz врши се уз уобичајену примену заштите (уземљење, изолација, осигурачи итд.). Напајање једносмерном струјом врши се напоном од 48 V и мање што је безопасно чак и у случају директног додира.
- У сваком случају битно је да се мере предузете на постојећим постројењима и даље спроводе. Треба такође напоменути да се повећањем ефикасности и функционалности ТК система олакшава обављање железничког саобраћаја што има директне последице на смањење утицаја на животну средину.

Смернице за управљање отпадом

Са отпадом који настаје у фази извођења грађевинских радова а касније у току одржавања пруге поступати у складу са законском регулативом из области управљања отпадом и Упутством о управљању отпадом у "Инфраструктура железнице Србије".

- Обавеза Директора пројекта је да обавести Извођача радова да поступа са отпадом у складу са законском регулативом из области управљања отпадом и овим Упутством. Одговорно лице за разврставање отпада који

настаје при извођењу радова и за његово уклањање до одређене локације је Директор пројекта и надзорни орган "Инфраструктура железнице Србије".

- Сав отпад настао приликом извођења радова, а који није настао од материјалних средстава "Инфраструктура железнице Србије" извођач радова је дужан да уклони са пружног појаса и да поступа у складу са законском регулативом из области управљања отпадом.
- Није дозвољено мешање комуналног и других врста отпада, а посебно опасног отпада.
- Отпад разврставати и паковати на месту настанка.
- За одређивање индексног броја отпада који се не налази у Каталогу отпада "Инфраструктура железнице Србије" користити начин и поступак класификације дефинисан у прилогу 1 Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада.
- За одређивање карактера и категорије отпада неопходно је користити услуге акредитованих и овлашћених организација (лабораторија) за испитивање отпада, које издају Извештај о испитивању отпада, у којем се приказују физичке, хемијске и биолошке особине отпада, са закључком да ли отпад садржи или не садржи опасне материјале.
- Место на којем се врши манипулација опасног отпада мора да испуњава услове утврђене прописима за утоварно/истоварно место.
- Паковање отпада које се користи као секундарна сировина мора се извести тако да обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање и економичан транспорт отпада. Материјали који се користе за паковање секундарних сировина морају бити произведени и дизајнирани на начин који омогућава минималне негативане утицаје на животну средину приликом њиховог даљег третмана и одлагања.
- Упакован отпад (свако појединачно паковање) који се користи као секундарна сировина обележити. Налепница отпада се лепи на паковање или качи на погодан начин.
- Уколико се опасан отпад припрема за транспорт, паковање опасног отпада тј. отпада који је окарактерисан и категоризован као опасан отпад вршити у складу са одредбама потврђених међународних споразума, одредбама Закона о транспорту опасног терета и подзаконских аката донетих на основу Закона о транспорту опасног терета. Потврђени међународни споразуми су: Европски споразум о међународном друмском транспорту опасног терета „(ADR)“ и Додатак С Конвенције о међународним превозима железницом „(COTIF)“ – Правилник за међународни железнички транспорт опасне робе „(RID)“. Примена повластица и евентуалних изузећа по основу потврђених међународних споразума (опасна роба упакована у ограниченим количинама – Поглавље 1.1.3.4. Правилника „RID/ADR“) се такође подразумева констатацијом да су признати и у домаћој националној регулативи. Обележавање и олиставање комада за отпрему упакованог опасног отпада је такође дефинисано потврђеним међународним споразумима- (Поглавље 5.2 Правилника „RID/ADR“).
- Обележавање опасног отпада вршити на основу Закона о управљању отпадом, Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Упакован опасни отпад треба да буде обележен видљиво постављеном и јасном Налепницом за опасан отпад. Формат и величина Налепнице прописана је Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Налепница треба да буде заштићена и/или израђена од материјала (метал, пластика и сл.) који су отпорни на атмосферске и друге спољашње утицаје и опасан отпад који је упакован. Боја и приказ на налепници је такав да ознака опасног отпада буде лако

видљива. Текст мора бити упечатљив, лако читљив и штампан на начин да не може да се избрише. Текст мора бити латинично писан штампаним словима како би се избегле све недоумице у обележавању (хемијске формуле, илустрационе слике и сл.).

- Транспорт опасног отпада из једне техничко-технолошке целине у другу вршити у складу са Законом о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/2019).
- Сав отпадни материјал, као и потенцијални отпадни материјал до касације, посебно обележен и физички одвојен, одлагати на предвиђеним локацијама у оквиру "Железнице Србије". Локација за одлагање отпада (секундарних сировина) и опасног отпада, као и само привремено складиште мора да испуњава прописе о санитарној и здравственој заштити, као и техничке и друге услове којима се обезбеђује заштита од њиховог штетног деловања на људско здравље и животну средину.
- Привремена складишта отпадног материјала градити у складу са Законом о управљању отпадом, Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити животне средине, Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада, Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије и др.
- Привремена складишта отпада морају бити обезбеђена прилазним саобраћајницама (друмским и железничким) и погодна за манипулацију отпадом (утовар/истовар). Прилази привременом складишту треба да су слободни и проходни, а приступ могућ искључиво радном особљу и овлашћеном лицу. Простор привременог складишта мора бити закључан, а кључеви да се налазе код пословође привременог складишта.
- Контролу складиштења вршити свакодневно. Визуелним прегледом проверавати евентуална отуђења или цурења као што су: зауљене мрље у близини опреме, физичка оштећења складишног простора, или друга оштећења у и на објекту. О извршеној контроли водити записник. Записник садржи: датум прегледа, име и презиме лица које обавља преглед, примедбе и налазе. Уколико постоје примедбе на безбедно стање магацинског простора или осталих просторија за одлагање отпада обавестити надлежне службе "Инфраструктура железнице Србије".
- Карактеризација и категоризација отпада је предуслов за покретање поступка продаје или предаје отпада. Сектор за набавке и централна стоваришта (одговорно лице): покреће поступак за продају отпада; организује праћење и вођење евиденције о продатом/предатом отпаду ; попуњава Документ о кретању отпада (Прилог 11) и Документ о кретању опасаног отпада (Прилог 12); D и R листа дата је у Прилогу 13; шаље први примерак Документа о кретању опасног отпада надлежнима у Министарству животне средине..., три дана пре започињања кретања; шаље Центру за одрживи развој, Одељењу за заштиту животне средине копију Документа о кретању отпада и копију Документа о кретању опасног отпада; чува Документ о кретању отпада и Документ о кретању опасног отпада.
- Продају и предају отпада овлашћеном лицу прати Документ о кретању отпада.
- Продају и предају опасног отпада овлашћеном лицу прати Документ о кретању опасног отпада.

9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Свеобухватном анализом постојећег стања животне средине, могућих утицаја у фази извођења радова на реконструкцији и модернизацији пруге на деоници Просек-Димитровград, а касније и у фази њеног коришћења са пратећом инфраструктуром, а у складу са важећом законском регулативом Републике Србије и европским нормама, намеће се потреба спровођења програма праћења параметара стања животне средине, тј. мониторинга у току изградње и функционисања пруге. Пројектовање и спровођење мониторинга квалитета животне средине у зони утицаја пруге са пратећом инфраструктуром на деоници Просек-Димитровград омогућава: сагледавање ефикасности предвиђених мера заштите, дефинисање и предузимање додатних мера заштите како би се спречила или смањила даља деградација квалитета животне средине и успостављање система раног упозоравања и увођења неопходних побољшања.

Глобални циљеви мониторинга су добијање података: за дефинисање политике управљања квалитетом животне средине у зони утицаја и одржавање и побољшање параметара квалитета животне средине. Циљеви одржавања квалитета промовишу се сагласно потребама у задатом временском периоду за одређени параметар животне средине. Подаци мониторинга могу се користити за различите сврхе, али основни циљ је упоређивање измерених вредности са граничним вредностима имисије/емисије, али може бити од велике помоћи и за праћење утицаја у току коришћења пруге, као и за доношење одлука о унапређењима везаним за безбедност саобраћаја или смањење загађења.

9.1. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

Имајући у виду карактеристике пројекта, локацију објеката и предвиђене мере заштите предлаже се спровођење мониторинга и то за следећи сегменте животне средине:

- Мониторинг земљишта и подземних вода;
- Мониторинг отпадних вода и површинских вода
- Мониторинг буке, вибрација и нискофреквентне буке.
- Контролно мерење јачине електричног поља и магнетне индукције

9.2. Мониторинг земљишта и подземних вода

Мониторинг земљишта и подземних вода потребно је спроводити у фази извођења радова на модернизацији железничке пруге и у фази коришћења пруге, а у складу са Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Сл. гласник РС", бр.88/10), Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Сл. гласник РС", бр.30/18) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/12).

Мониторинг у току извођења радова

За време радова на изградњи пруге, због могућег утицаја коришћења механизације и људског фактора потребно је урадити мониторинг квалитета земљишта и подземних вода нарочито у зони изворишта "Кавак". Места узорковања треба да буду у зонама извођења грађевинских радова и утврђују се у зависности од пројекта организације и технологије извођења радова градилишта и динамике извођења радова. Потенцијална места узорковања су у зони активних

градилишта. Узорке треба узети пре почетка радова "нулто стање", а затим у току извођења радова. Анализе треба радити два пута годишње (у периоду високог и ниског водостаја). Надзорни орган ће заједно са представницима Инвеститора и Извођача радова тачно дефинисати репрезентативна места за узимање узорака земљишта.

Мониторинг у току коришћења пруге

Мониторинг земљишта потребно је спроводити и у фази коришћења железничке пруге. Програм праћења присуства индикатора загађења земљишта која потичу од саобраћаја на прузи обухвата анализу основних параметара и специфичних параметара: гвожђе (Fe), арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), бакра (Cu), живе (Hg), никла (Ni), олова (Pb), цинка (Zn), PAH (полиароматични угљоводоници), фосфора (P) и азота(N), угљоводонични индекс (минерална уља од C_{10}-C_{40}) и др а у складу са Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Сл. гласник РС", бр.88/10 и 30/18).

Квалитет подземних вода захтева праћење истих параметара који се прате и у земљишту и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", 50/12).

Узорковање земљишта и подземних вода у фази коришћења пруге обавезно вршити у зони изворишта "Кавак" на најмање 3 репрезентативна мерна места. Узорковање подземних вода се вршити помоћу исталираних пијезометара или из постојећих бунара. За потребе мониторинга предлаже се да места узорковања земљишта и подземних вода, у пружном појасу пруге, буду на следећим стационажама:

Анализе треба радити два пута годишње (у периоду високог и ниског водостаја). Ако се током тог периода надзорног мониторинга тј. првих пет година коришћења пруге утврди да нема утицаја на земљиште и подземне воде, онда се број и учесталост ових анализа може смањити.

9.3. Мониторинг отпадних вода и површинских вода

У сагласности са Законом о заштити животне средине, Законом о водама и Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, током коришћења предметне пруге са пратећом инфраструктуром неопходно је вршити систематско праћење количине отпадних вода и квалитета отпадних вода и извештај о извршеним мерењима се доставља јавном водопривредном предузећу, министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за животну средину.

Законска обавеза је да правно лице, односно предузетник који испушта отпадне воде у пријемник и/или јавну канализацију врши мониторинг отпадних вода у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, преко правног лица овлашћеног за испитивање отпадних вода или самостално уколико испуњава за то услове у складу са законом којим се уређују воде: Законом о водама, Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и

роковима за њихово достизање. Мониторинг се врши пре и после пречишћавања отпадних вода.

Правно лице које врши сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода дужно је да врши контролу исправности објеката за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода, пре свега у погледу водонепропусности, сваких пет година, а у случају уређаја за мерење количина отпадних вода једном годишње.

Избор параметара који ће се пратити
Потребно је одредити следеће параметре:

- проток,
- температуру ваздуха, температуру воде,
- барометарски притисак, боју,
- мирис,
- видљиве материје,
- таложиве материје (након 2h),
- ХПК,
- $БПК_5$,
- pH вредност,
- садржај кисеоника,
- суви остатак,
- жарени остатак,
- губитак жарењем,
- суспендоване материје,
- садржај тешких метала,
- електропроводљивост и
- угљоводонични индекс (минерална уља од C_{10}-C_{40}).

Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара
Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима одређује се место узорковања отпадних вода узимајући у обзир промене састава отпадних вода у времену и простору.
Узорке узимати на следећим местима:

- Место излива отпадне воде у пријемник (водотоци). Место узорковања мора бити интегрисано у сепаратору или изведено ван сепаратора а у оба случаја непосредно низводно од сепаратора.
- Узорке треба узимати 50 m узводно и низводно од места улива пречишћене атмосферске отпадне воде из сепаратора.

Минималан број узорковања одређује се у складу са горе поменутим Правилником. На основу табеле 2.2. Годишње учесталости мерења и испитивања за остале технолошке отпадне воде са дисконтинуалним испуштањем, сходно протоку отпадних вода на појединачном изливу, потребно је урадити најмање четири узорка годишње.

9.4. Мониторинг буке, вибрација и нискофреквентне буке
Потребно је предвидети мониторинг по пуштању пруге у саобраћај који ће утврдити стварно стање нивоа буке, вибрација и нискофреквентне буке као и периодична контролна мерења за праћење нивоа буке, вибрација и нискофреквентне буке у перспективи.

Праћење стања животне средине са аспекта буке предвиђа се пре свега на местима где се очекују прекорачења, пре свега у идентификованим зонама угроженим буком чији је положај дат у табели 8.3-1. Такође, потребно је предвидети мониторинг буке и код осталих стамбених и других осетљивих објеката који се налазе у непосредној близини пруге. Приликом избора мерних тачака за мониторинг треба уврстити објекте који нису били угрожени приликом прорачуна, објекте који се штите конструкцијама као и објекте који се штите пасивним мерама заштите. Препорука је да се у зонама насељених места изаберу барем по два објекта из сваке од наведених категорија.

Мониторинг је потребно спроводити најмање једанпут у периоду од пет година.

Мерења нивоа буке у циљу утврђивања нивоа буке на фасадама стамбених или других осетљивих објеката потребно је извршити у складу са одредбама стандарда SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2. Висина мерних тачка одређује се у сваком појединачном случају посебно у зависности од спратности објекта. Свако појединачно мерење потребно је спровести у непрекидном трајању од најмање 24 часа.

Обзиром да се за конструкције за заштиту од буке планирају од материјала са добром акустичком постојаношћу њихове карактеристике је потребно проверавати најмање једанпут у току пет година. Приликом одређивања периода провере не узима се у обзир иницијална провера заштитних конструкција. Провера се мора извршити у складу са стандардима ISO 10847, EN 16272-4, SRPS CEN/TS 16272-5 и EN 16272-6. У случају да се за заштитне конструкције користе материјали са слабијом акустичком постојаношћу (нпр. дрво) проверу је потребно извршити након једне, три и затим сваке пете године након њихове инсталације. Визуелну контролу заштитних конструкција потребно је вршити најмање једанпут у току календарске године. Проверу је могуће радити на изабраном узорку који сваки пут мора бити различит. Ако се приликом провере утврде посебно лоша места њих треба проверавати на годишњем нивоу без обзира на изабрани узорак. У сваком случају приликом контроле заштитних конструкција треба се придржавати захтева и препорука произвођача. За потребе контроле потребно је користити строжи критеријум.

Праћење стања животне средине са аспекта вибрација и нискофреквентне буке предвиђа се пре свега у зонама са очекиваним вишим нивоом вибрација и/или нискофреквентне буке (као што су станична скретничка подручја и сл.), с тим да се она морају спровести и на другим карактеристичним местима. Мерења вибрација потребно је спровести на стамбеним објектима који су најближи прузи и ускладити са деоницама, односно подручјима дефинисаним табелама од 6.9-3 до 6.9-13.

Праћење нивоа вибрација и нискофреквентне буке треба вршити једном годишње у току пет година и то синхроно са контролним мерењима колосека.

Параметри за мерење нивоа буке у животној средини морају обавезно да обухвате еквивалентни ниво буке $L_{Aeq,T}$ [dB], меродавни ниво буке $L_{Raeq,T}$ [dB] и Резидуални ниво буке [dB], а све у складу са стандардима SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2. Параметре за мерење вибрација и нискофреквентне буке треба ускладити са захтевима стандарда DIN 4150-2 и директиве швајцарске федералне канцеларије (BEKS 1999).

Мерна места се бирају тако да буду репрезентативна за посматрано подручје а у случају оправданих притужби локалног становништва број мерних места се може повећати. Такође, приликом сваког знатног поремећаја на предметној деоници који може настати као последица промене обима саобраћаја, врсте коришћених возних средстава или из других разлога потребно је спровести мерење нивоа буке, вибрација и нискофреквентне буке. Ако се на основу мерења утврде додатна прекорачења законски дозвољених нивоа буке, вибрација и/или нискофреквентне буке у односу на већ утврђена, као и нова прекорачења инвеститор, односно надлежна институција је дужна да поступи у складу са добијеним резултатима.

9.5. Контролно мерење јачине електричног поља и магнетне индукције

Контролно мерење јачине електричног поља и магнетне индукције треба спровести након реализације пројекта, тј. пуштања двоколосечне пруге у експлоатацију, од стране акредитоване лабораторије. Мерење треба спровести према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима, (“Сл. гласник РС”, 104/09) и према Правилнику о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања (“Сл. гласник РС”, 104/09) којима је регулисана безбедност при излагању становништва нејонизујућим зрачењима ниских фреквенција.

10. ИЗВОД ИЗ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Дато као посебан прилог.

11. ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА СТУДИЈЕ

При изради Студије о процени утицаја на животну средину, мултидисциплинарни тим Саобраћајног института ЦИП који је учествовао у изради, није наишао на посебне препреке и тешкоће.

IV ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА НИШ-ДИМИТРОВГРАД

НИШ 0+000

ЋЕЛЕ КУЛА

НИШКА БАЊА

км 14+239.17- Просек - уклапање обилазнице око Ниша у постојећу пругу

СИЋЕВО

објекат за СС и ТТ СИЋЕВО км 17+129

ОСТРОВИЦА

објекат за СС и ТТ ОСТРОВИЦА км 22+523

ПС ДОЛАЦ км 31+560 објекат за СС и ТТ ДОЛАЦ км 31+677

ДОЛАЦ

ЦРВЕНА РЕКА

објекат за СС и ТТ ЦРВЕНА РЕКА км 36+396

објекат за СС и ТТ БЕЛА ПАЛАНКА км 41+961

ЕВП БЕЛА ПАЛАНКА км 41+972

БЕЛА ПАЛАНКА

ЧИФЛИК

ПС ЧИФЛИК км 53+440

објекат за СС и ТТ ЧИФЛИК км 53+470

СТАНИЧЕЊЕ

објекат за СС и ТТ СТАНИЧЕЊЕ км 63+777

ПСН СТАНИЧЕЊЕ км 63+875

ПИРОТ

ПС ПИРОТ км 72+830

објекат за СС и ТТ ПИРОТ км 72+672

СПЕВ ПИРОТ км73+337

објекат за СС и ТТ СУКОВО км 86+240

ЕВП Суково км87+334

ДИМИТРОВГРАД

ДРЖАВНА ГРАНИЦА

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 30+967 са државним путем IIА 259 у км 19+258

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 37+950 са државним путем IA4 у км 40+961

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 43+709 са државним путем IIА 259 у км 31+912

укрштај у нивоу пруге Ниш-Димитровград у км 44+685 са државним путем IIА 223 у км 24+987

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 50+026 са државним путем IA4 у км 51+441

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 51+598.95 са државним путем IIА 259 у км 51+766.98

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 46+284 са државним путем II А 259 у км 35+130

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 54+232 са државним путем IA4 у км 54+372

укрштај у нивоу пруге Ниш-Димитровград у км 70+990 са државним путем IIА 221 у км 60+248

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 77+864 са државним путем IIА 259 у км 68+020

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 79+353 са државним путем IA4 у км 80+364

укрштај у нивоу пруге Ниш-Димитровград у км 87+293 са државним путем IIА 223 у км 92+496

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 66+834 са државним путем II А 259 у км 55+875

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 66+878 са државним путем IA4 у км 66+778

укрштај у нивоу пруге Ниш-Димитровград у км 73+540 са државним путем II А 221 у км 62+993

укрштај ван нивоа пруге Ниш-Димитровград у км 88+181 са државним путем II А 259 у км 78+391

ЛЕГЕНДА:

- деоница пруге Ниш - Просек
- деоница пруге Просек-Димитровград (I фаза)
- деоница пруге Димитровград - државна граница
- обилазна пруга око Ниша
- државни пут I А реда А4
- II фаза

СС и ТТ - сигналносигурносни и телекомуникациони уређаји
ЕВП - електровучна подстаница
ПС и ПСН- постројења за секционисање контактне мреже

ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА

Прилог 1

ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА НИШ-ДИМИТРОВГРАД

деоница пруге Ниш-Просек
деоница пруге Просек-Димитровград
деоница пруге Димитровград- државна граница
обилазна пруга око Ниша
државни пут I А реда А4

Зоне санитарне заштите водоизворишта

1 Непосредна зона санитарне заштите водоизворишта "Медијана"
2 Непосредна зона санитарне заштите водоизворишта "Кавак"
Ужа зона санитарне заштите
Шира зона санитарне заштите

ЛЕГЕНДА

Природна добра

Еколошка мрежа РС

Заштићена природна добра

1. ПП "Сићевачка клисура"
2. ПП "Стара планина"
3. СРП "Јелашничка клисура"
4. СП "Бели дуд у Нишкој бањи"
5. СП "Два стабла крунисног медунца у Чукљенику"
6. СП "Новоселски брест запис"
7. СП "Крупачко врело"
8. СП "Дуд запис у Медошевцу"
9. СРП "Крупачко блато"

Режим заштите ПП "Сићевачка клисура

II степен заштите
III степен заштите

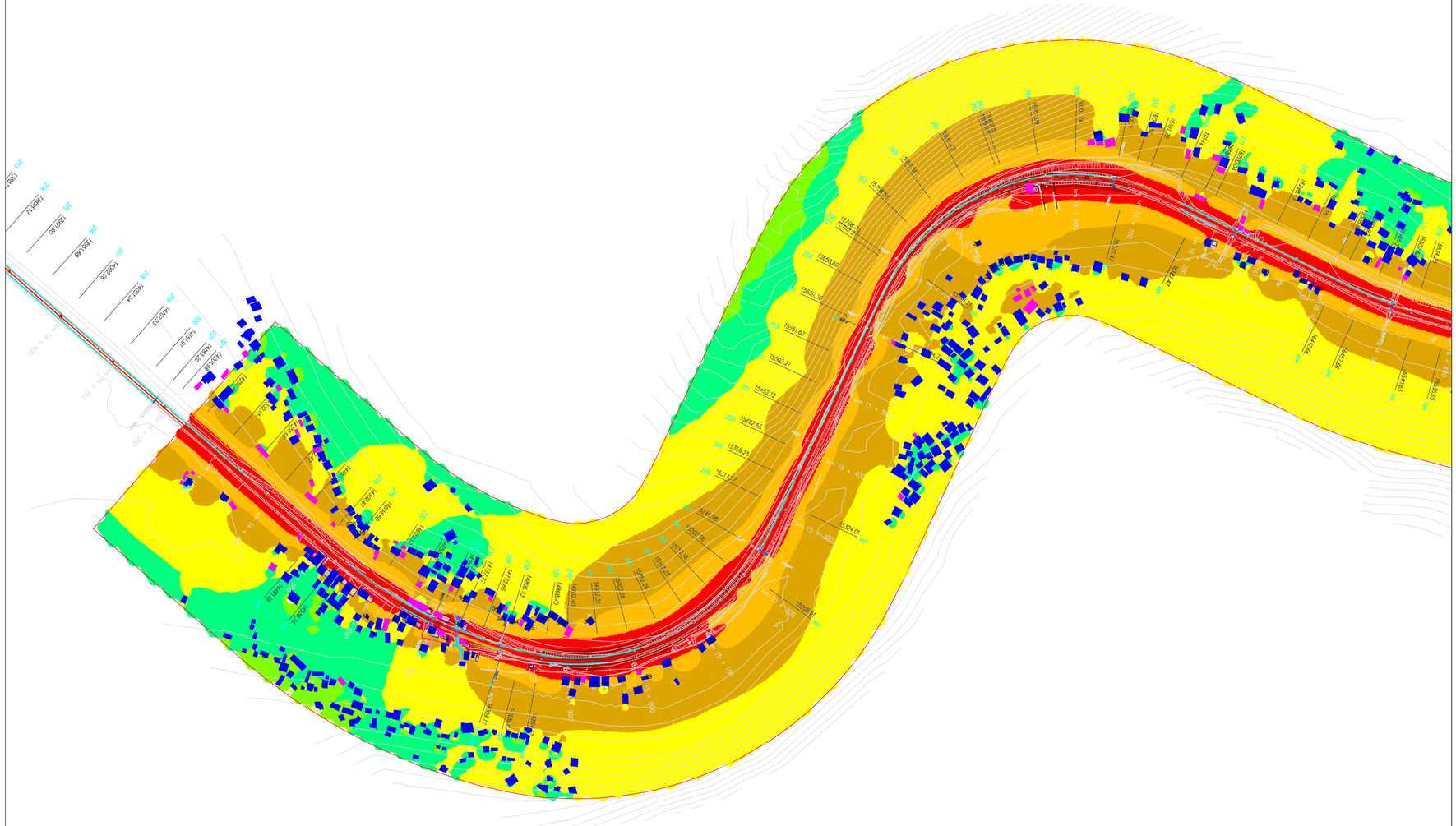
Културна добра

Заштићена културна добра

1. Зграда железничке станице Сићево
2. Манастир Св. Богородице у Сићеву
3. Хидроелектрана у Сићеву
4. Манастир Св. Петке-Иверица у селу Острова
5. Хидроелектрана Св. Петке
6. Кућа Велимира Ђорђевића у селу Долац
7. Црква са криптом погинулим браниоцима Ниша у селу Црвена Река
8. Зграда железничке Црвена Река
9. Зграда железничке Бела Паланка
10. Црква Св.Петке у селу Сињац
11. Манастир Св. Николе у селу Станичење
12. "Бегов мост" у селу Станичење
13. Комплекс железничке станице у Пироту
14. Зграда старе болнице у Пироту
15. Зграда старе железничке станице "Бело поље" у Сукову

ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА СА АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Прилог 2



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A)	35-40 dB(A)	40-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	>80 dB(A)

Број:	Датум:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата буке:
Број лиценце ИКС: 370 9292 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

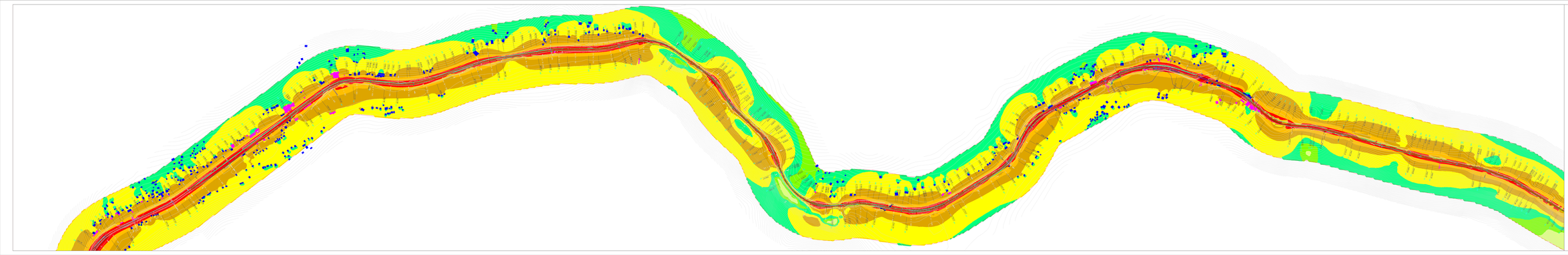
Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)
km 14+251.00 - km 16+534.20

Размера:
1:5000

Врста техн. док.	Датум:	Цртеж број:
ИДП	2019.	2017-101-ЛАБ-С2-Ц3.1



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	80-85 dB(A)	85-90 dB(A)	90-95 dB(A)	> 95 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализатор Елаборат:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3815-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант (име и презиме, број лиценце ИКС, потпис):
Александар Гајкин, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Ивић, дипл.инж.пејз
Елена Ташић, дипл.инж.
Тодор Стојић, дипл.ел.
Наташа Ристић, инж.техн.

Назив пројекта / Територија захвата:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

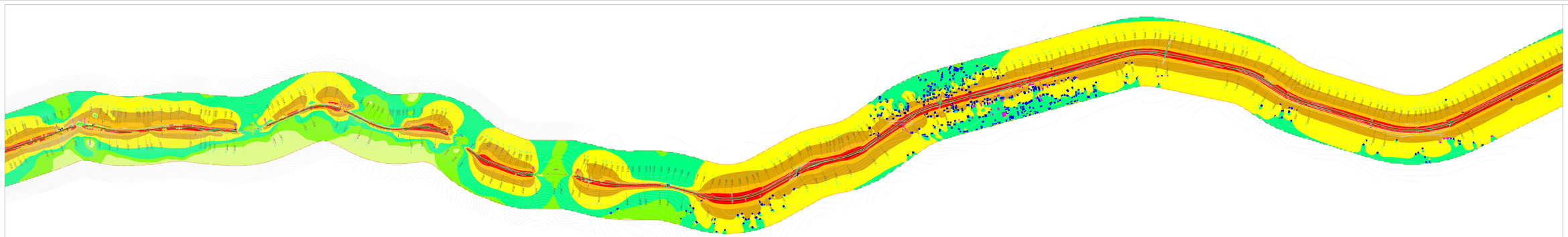
Назив:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАР
ДЕОНИЦА: СТАЛАЋ-ЧАЧАК

Фаза:
ПЗИ

Садржај:
КАРТА БУКЕ ПО ПОМЕНУТИМ ОБЈЕКТИМА НА ЗАХВАТУ ПРУГЕ ЗА ПЕРИОД НОЋ (ЛАЕ)
ПО ЗАВРШЕТКУ ПО ЗАХВАТУ

Размера:
1:5000

Датум изр.	Датум
2019.	2021-03-04/0-C1-02-3



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1-35 dBA	35-40 dBA	40-45 dBA	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	>80 dBA

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализатор Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3615-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант: Руководилац пројекта:
Руководилац пројекта: Руководилац пројекта:
Сарадници:
Руководилац пројекта: Руководилац пројекта:
Руководилац пројекта: Руководилац пројекта:
Руководилац пројекта: Руководилац пројекта:

Инвеститор / Corporate Client:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

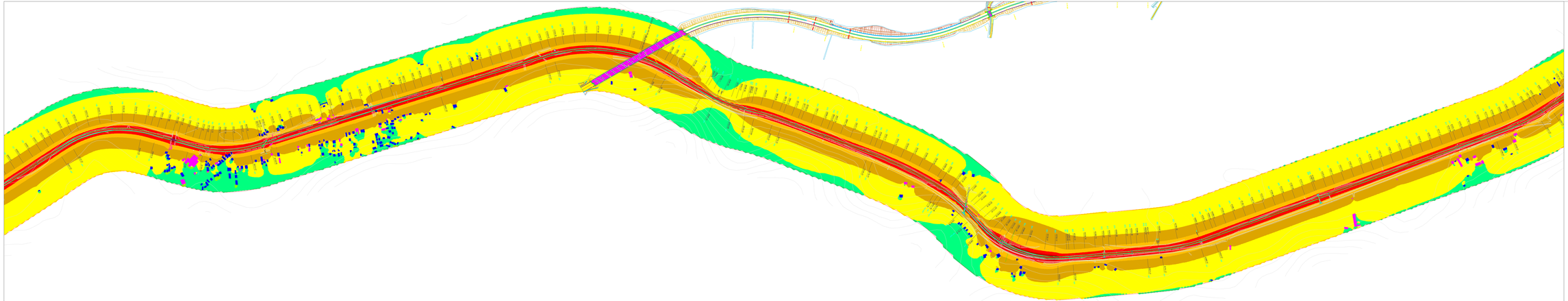
Назив пројекта / Project:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ ДЕОНИЦА ЛАПОВО – ЋУПРИЈА
ФАЗА: ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив:
КАРТЕ БУКЕ ПО ПОМЕНУТИ ПОКАЗАТЕЉИМА (ЗА ПЕРИОД НОЋ И ДАН)

Размера:
1:5000

Фаза пројекта:	Датум:	Шифра пројекта:
ИДП	2019.	13417-00-ИДП-С1-Ш2-3



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | 80-85 dB(A) | 85-90 dB(A) | 90-95 dB(A) | > 95 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорни пројектант и лице које је руководило израдом пројекта:
Бојан Ивановић, дипл.инж.саобр.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Танкосић, дипл.инж.
Зоја Стојановић, дипл.ек.
Наташа Росић, инж.техн.

Руководилац организационе јединице:
мр Горан Алексић Милошевић, дипл.инж.

Инвеститор / Naručilac projekta:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

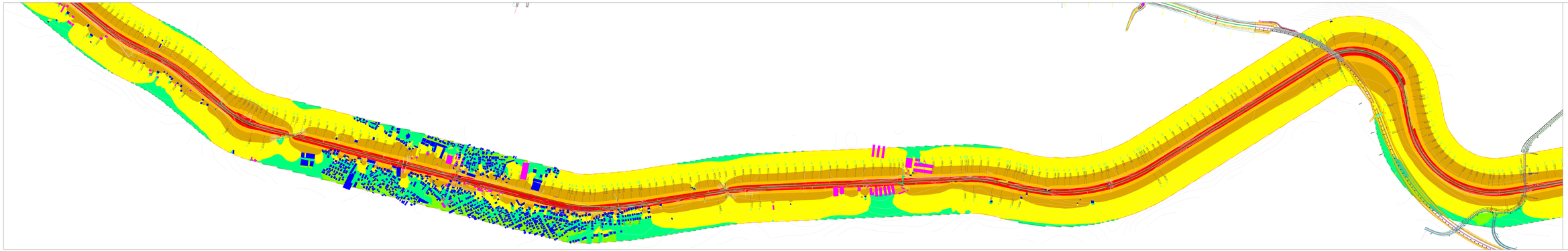
Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив:
КАРТЕ БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НА ПЕРИОД НОЋ (Lnight)
km 34+946.12 - km 43+887.14

Размера: 1:5000

Датум: 2018.

Број пројекта: 2017-101-DAS-CI-LT-4



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1 m ABS	50 m ABS	51 m ABS	52 m ABS	53 m ABS	54 m ABS	55 m ABS	56 m ABS	57 m ABS	58 m ABS	59 m ABS	>60 m ABS

03		
02		
01		
Број:	Датум:	Опис:

Реализатор Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3615-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Главни пројектант:
Руководилац пројекта:
Руководилац израде:
Руководилац пројектног задатка:
Пројектанти:
Руковод.Инф. дивл.маш.техн.
Елена Пољашић, дипл.инж.
Тодор Стојановић, дипл.геогр.
Ратко Ристић, маш.техн.

Назив пројекта / подпројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

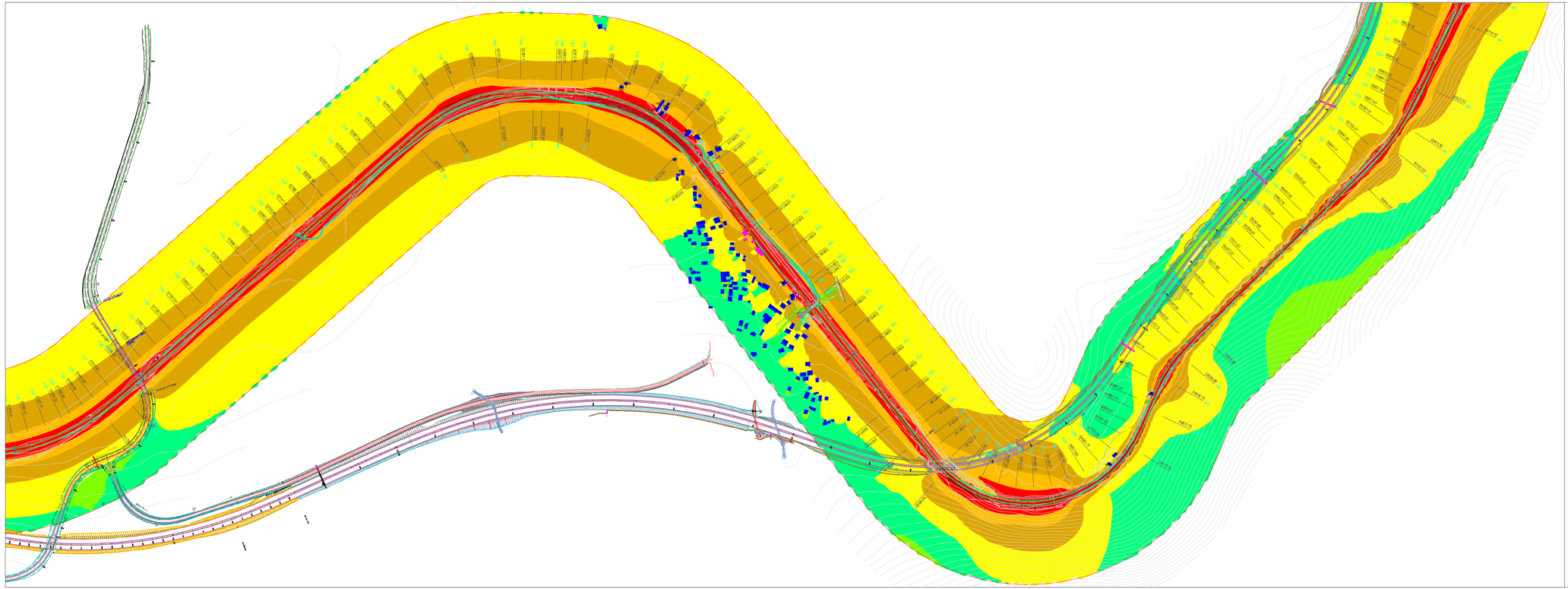
Назив објекта:
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НА ДИОНИЦИ ПОДР. - ПРЕОВАЦ/ДОЊИ МАТЕЈ

Део пројекта:
СТУДИЈА О УТИЦАЈУ ГРАЂЕВИНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Датум:
КАРТА БУКЕ ЗА ПЛАНИРАНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НА ДИОНИЦИ ПЕТАК-ЉУБИЋ
ПО ДИОНИЦИ ПК 144+00 ПК 152

Размер:
1:5000

Фаза пројекта:	Датум:	Датум ПЗИ:
ИДП	2016.	2017-00-ПЗИ-0102-3



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A) | 35-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

Број:	Датум:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата бука: Број лиценце УКС: 370 9262 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ГРОСКИ-ДИМИТРОВГРАД

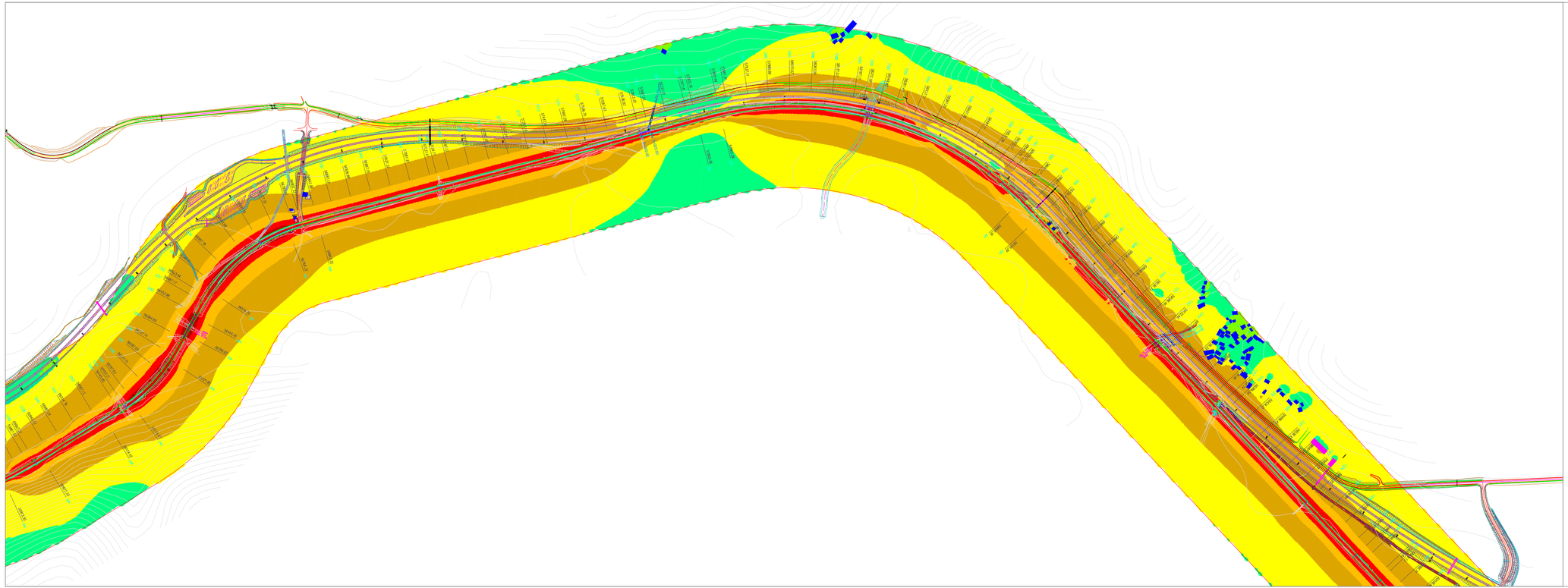
Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)
km 61+738.15 - km 66+945.42

Размера: 1:5000

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Врста тех. док.	Датум:	Цртеж број:
ИДП	2019.	2017-101-ЛАБ-С2-Ц3.6



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A) | 35-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

03		
02		
01		
Број:	Датум:	Опис:

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата бука:
Број лиценце УРС: 370 1Q02 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

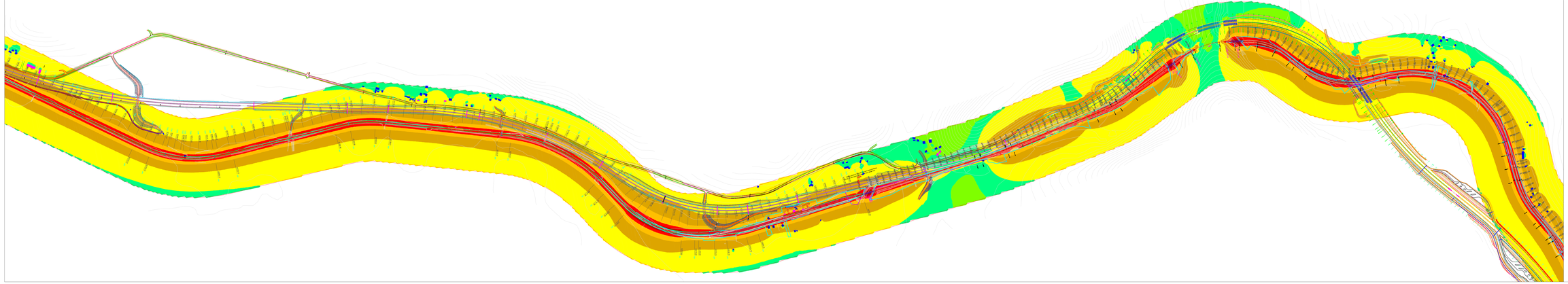
Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
ЗА ПЕРИОД НОЋ/ноћ (Lnight)
km 66+946.42- km 69+837.05

Размера: 1:5000

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Врста тех. док.	Датум:	Цртеж број:
ИДП	2019.	2017-101-ЛАБ-С2-Ц3.7



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 30 dB(A) | 30-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ПАД

Одговорни пројектант: Руководилац пројекта: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д. Немањина 6, Београд

Сарадници: Руководилац израде пројекта: Александар Гајински, дипл.инж.

Сарадници: Руководилац израде пројекта: Руковд. Ивић, дипл.инж.техн
Елена Танаско, дипл.инж.
Тијана Стојковић, дипл.ел.
Наташа Росић, инж.техн.

Назив: РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - БАР ДЕОНИЦА: ПРОКЛЕТИЈЕ-ПОДГОРИЦА

Фаза пројекта: СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив: КАРТЕ БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ЛОКАЛИТЕТ ЗЕЛЕНИКА ка 84+807,00 - ка 86+540,00

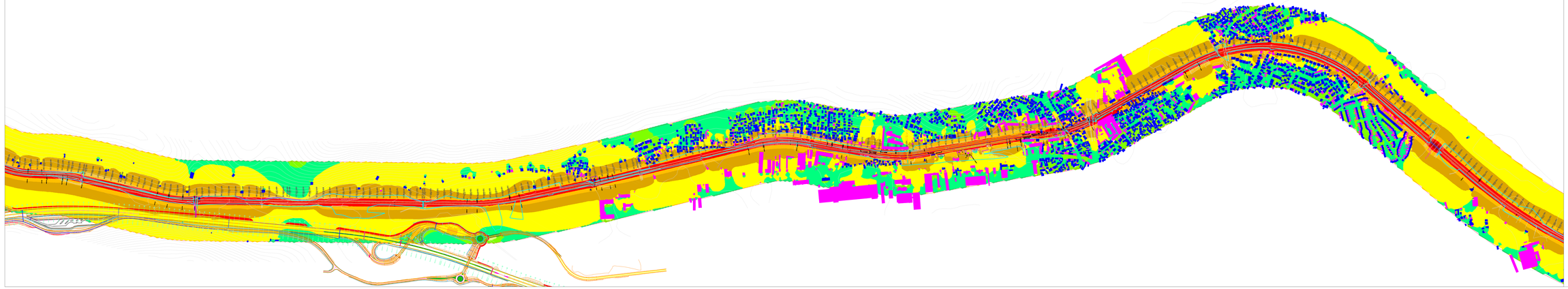
Размера: 1:5000

Одговорни пројектанти дипломе: мр Горица Алексић Миловановић, дипл.инж.

Шифра пројекта: ИДП

Датум: 2019.

Шифра бр.: 3017-101-Ел-Ар-СТУ-Л



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 51 dB(A) | 51-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | 80-85 dB(A) | 85-90 dB(A) | 90-95 dB(A) | > 95 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-224; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант (име и презиме, број лиценце ИКС): Александра Гајић, 311 0252 16

Александра Гајић, дипл.инж.

Сарадници:
Руковаоц Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Тијана Стојковић, дипл.ел.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац јавног пројекта: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д. Немањина 6, Београд

Пројекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: СРЕДА ДИМИТРОВГРАД

Пројекат:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

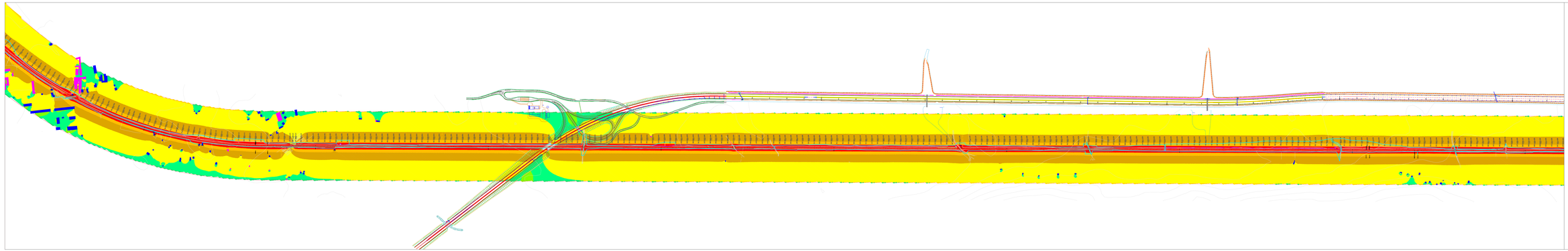
Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПРЕ УПАВЉЕЊА ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПОЛАЗНУ ФАЗУ И ОЦЕНУ
КАРТОГРАМ ЗА ЧАС ТИПА ЕЛ

Размера: 1:5000

Пројекат су реализовали сарадници: мр Гаврил Алексић Милошављевић, дипл.инж.

Датум: 2019.

Број пројекта: 2017-101-ГАБ-СЦ-С3.0



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1 dB (A)	2 dB (A)	3 dB (A)	4 dB (A)	5 dB (A)	6 dB (A)	7 dB (A)	8 dB (A)	9 dB (A)	10 dB (A)	11 dB (A)	12 dB (A)	13 dB (A)	14 dB (A)	15 dB (A)

03		
02		
01		
Број:	Датум:	Опис:

Реализатори Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3815-134; Факс: 011/3815-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант:
Руководилац пројекта:
Ружица Ивић, дипл.инж.пејз
Елена Ешкенаћ, дипл.инж.
Теодра Стојановић, дипл.пс.
Наташа Ристић, инж.техн.

Назив пројекта / подпројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Назив:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД – БАР
ДЕОНИЦА: КРУШЕВАЦ(ВАРОШ)-ПОЖАРЕВАЦ

Фаза:
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

Врста пројекта:
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

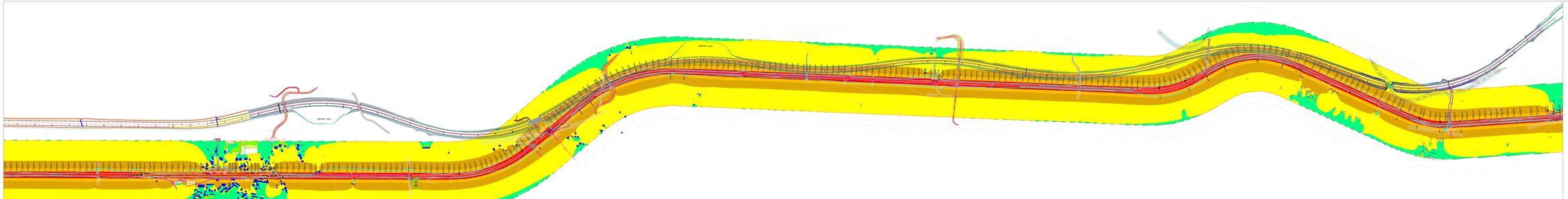
Објекат:
ПРУГА

Број пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив:
КАРТЕ БУКЕ ПО ГРАНИЦИ ОБУХВАТНИХ ИЗОКОНТУРА ЗА ПЕРИОД НОЋИ (ЛАЕК)

Размера:
1:5000

Одговорни пројектант:	Број лиц. рег.	Датум	Број бр.:
мр Татјана Алексић Милошевић, дипл.инж.	ИКЗ1	2019.	2017-101-ЕИС-СЦЦ-ТР



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1-45 dBA	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	80-85 dBA	>85 dBA

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализатор Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3615-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант:
Руководилац Сектора ГАБ
Бој Павић дипл.инж.грађ.
Руководилац пројекта:
Александар Гајски, дипл.инж.
Сарадници:
Руковд.Мин, дипл.инж.пејз
Елена Павлић, дипл.инж.
Тодор Стојић, дипл.ел.
Наташа Ристић, инж.техн.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Назив:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - БАР
ДЕОНИЦА: ЛАПОВО-ЈАГОДИНА

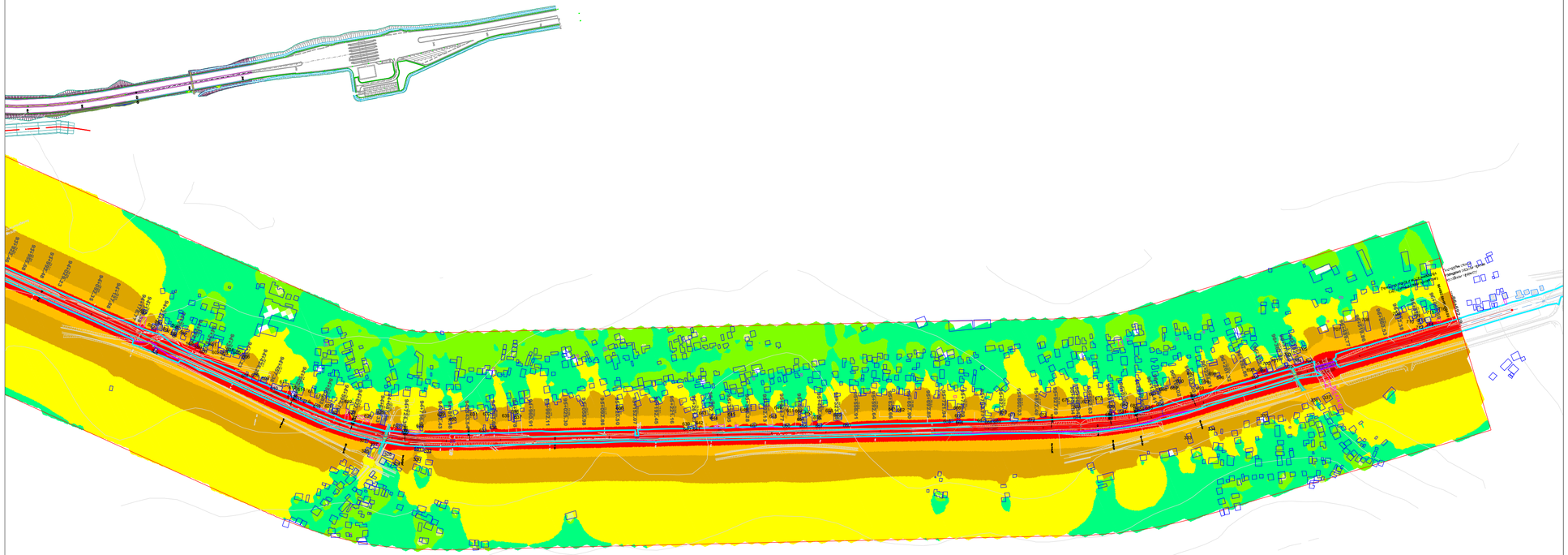
Фаза:
ПЗИ

Врста пројекта:
ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ

Садржај:
КАРТЕ БУКЕ ПО ПОМЕНУТИМ ОБЈЕКТИМА ЗА ПЕРИОД НОЋИ и ДАНУ

Размера:
1:5000

Број техн. док.	Датум	Број пројекта
4021	2019.	2017/101-GAB-C1422-T



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A) | 35-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

03		
02		
01		
Број:	Датум:	Опис:

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата буке:
Број лиценце ИКС 370 9292 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

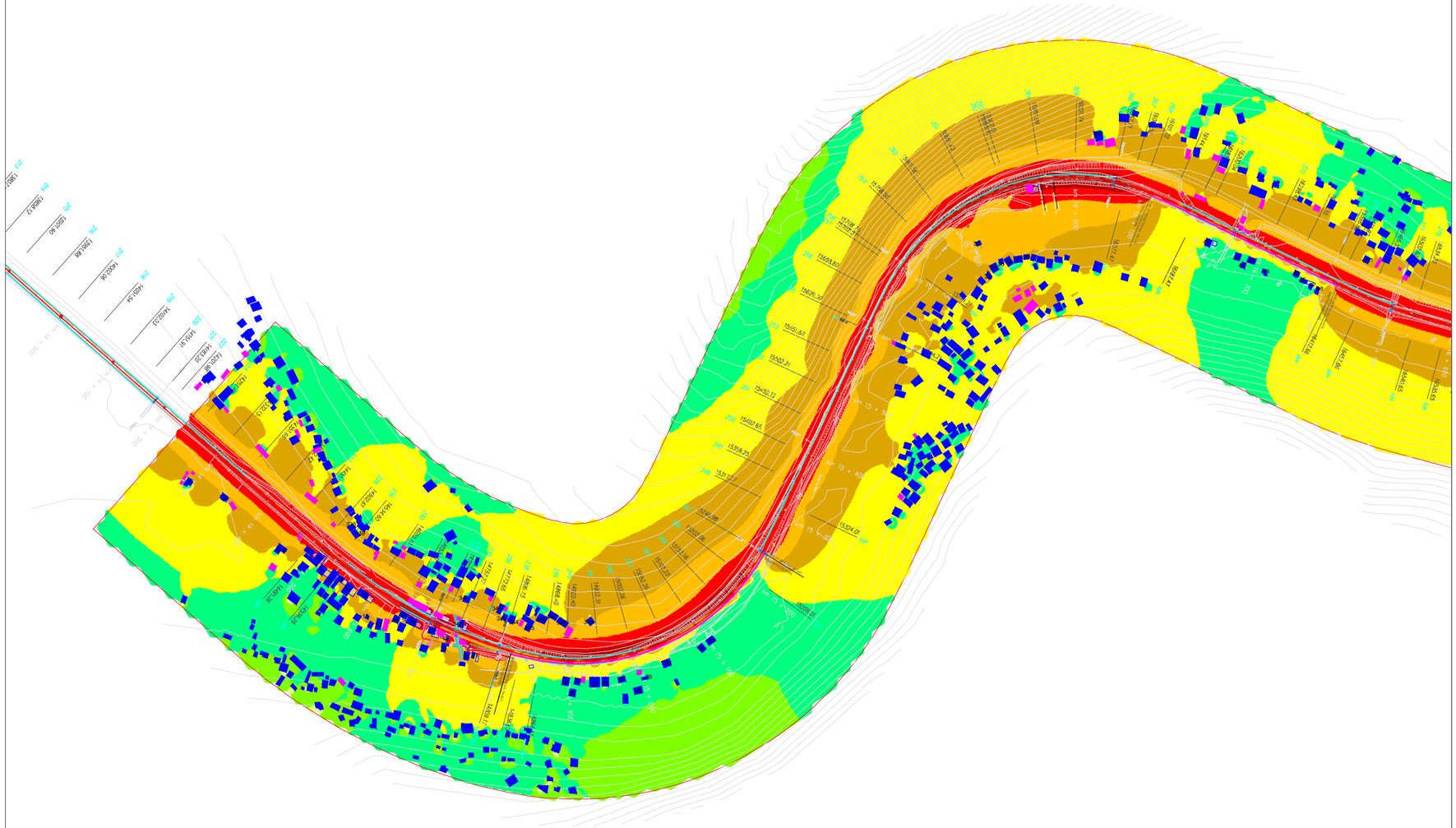
Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)
km 94+127.68 - km 96+692.59

Размера: **1:5000**

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Врста техн. док.: **ИДП**
Датум: **2019.**
Цртеж број: **2017-101-ЛАБ-С2-Ц3.12**



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A)	35-40 dB(A)	40-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	>80 dB(A)

Број:	Датум:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата буке:
Број лиценце ИКС: 370 9292 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

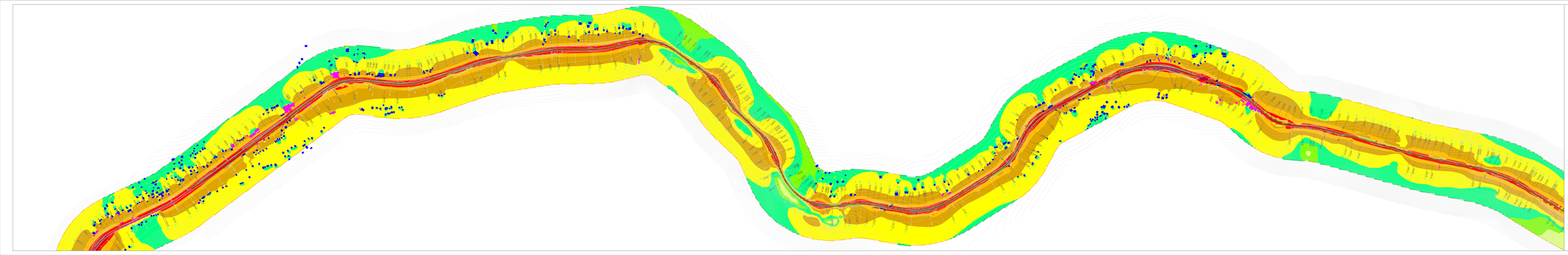
Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)

Размера:
1:5000

Врста техн. док.	Датум:	Цртеж број:
ИДП	2019.	2017-101-ЛАБ-С2-Ц4.1



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1 dB (A)	30-35 dB(A)	35-40 dB(A)	40-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	>80 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализовано: Фаза:

ЦИП
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант (име и презиме, број лиценце ИКС, потпис):
Александар Гајкин, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Ивић, дипл.инж.пејз
Елена Ташић, дипл.инж.
Тодор Стојић, дипл.ел.
Наташа Ристић, инж.техн.

Инвеститор: Главни пројекат радова:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

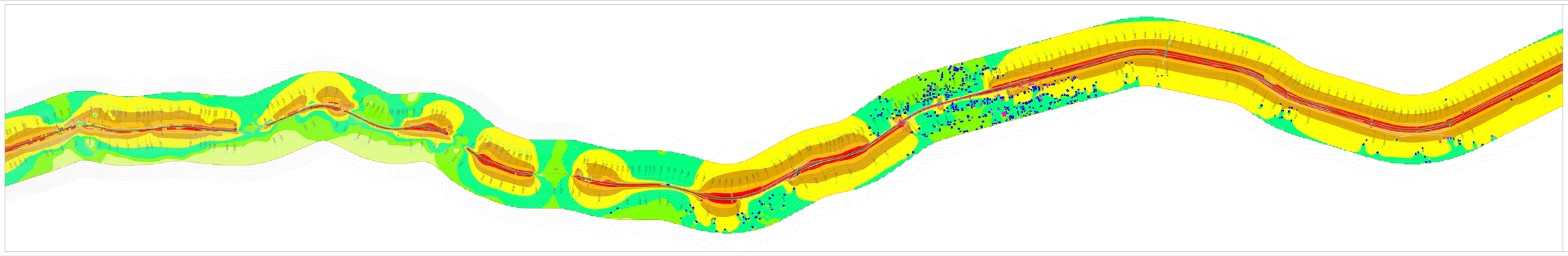
Назив:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАР
ДЕОНИЦА ЛАПОВО-ЋУПРИЈА

Објекат:
СТУДИЈА О УТИЦАЈУ ПРУГЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Врста техничке документације:
ИДР ПЗИ ЗА ИЗГРАДЊУ ПРУГЕ ЛАПОВО-ЋУПРИЈА (ДЕОНИЦА ЛАПОВО-ЋУПРИЈА)

Број техн. док.: 4021
Датум: 2019.
Број пројекта: 3207-101-GAB-C2-Ug-3

Размера: 1:5000



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1-35 dBA	35-40 dBA	40-45 dBA	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	>75 dBA

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализатор Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3615-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант:
Руководилац пројекта: дипл.инж.пош.
Елена Пољашић, дипл.инж.
Тодор Стојановић, дипл.сп.
Наташа Ристић, инж.техн.

Назив пројекта / Подручје рада:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

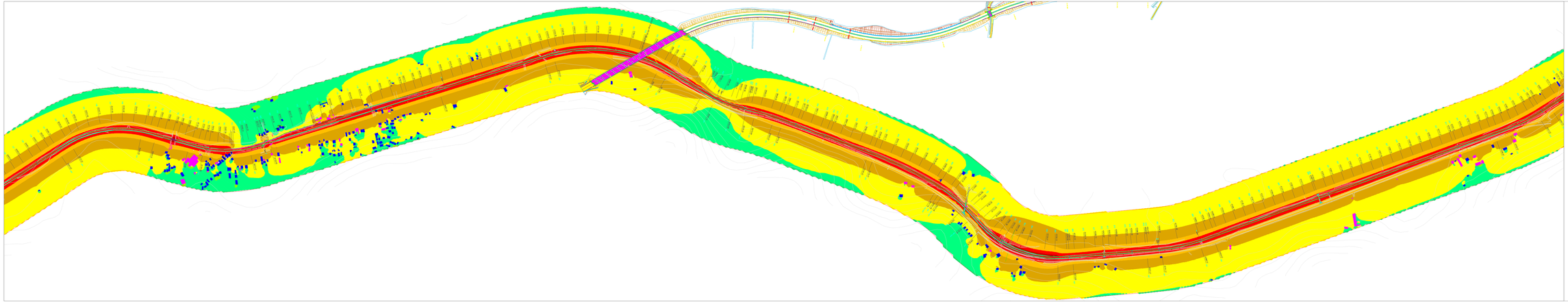
Назив:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ ДЕОНИЦА ЛАПОВО – ЋУПРИЈА – ПАЛАНКА

Део пројекта:
СТУДИЈА О УТИЦАЈУ ПРУГА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Детаљ: Размера:
КАРТА БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНИХ КОНСТРУКЦИЈА НА ПОДРУЧЈУ НАСЕЉА

Број техн. док.: 4921 | Датум: 2019. | Број листа: ГАП/1/01/КМ/СЛ/02.3

Копирање и умножавање забрањено
без писмене дозволе носиоца ауторских и сродних права



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | 80-85 dB(A) | 85-90 dB(A) | 90-95 dB(A) | > 95 dB(A)

Број	Датум:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорни пројектант: Ана Ковачевић Ковачевић, дипл.инж.арх. Александар Гајић, дипл.инж.

Сарадници: Ружица Илић, дипл.инж.техн Елена Танкосић, дипл.инж. Тодор Стојковић, дипл.ек. Наташа Росић, инж.техн.

Руководилац пројектантског тима: мр Горан Алексић Милошевић, дипл.инж.

Инвеститор / Наручилац пројекта: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д. Немањина 6, Београд

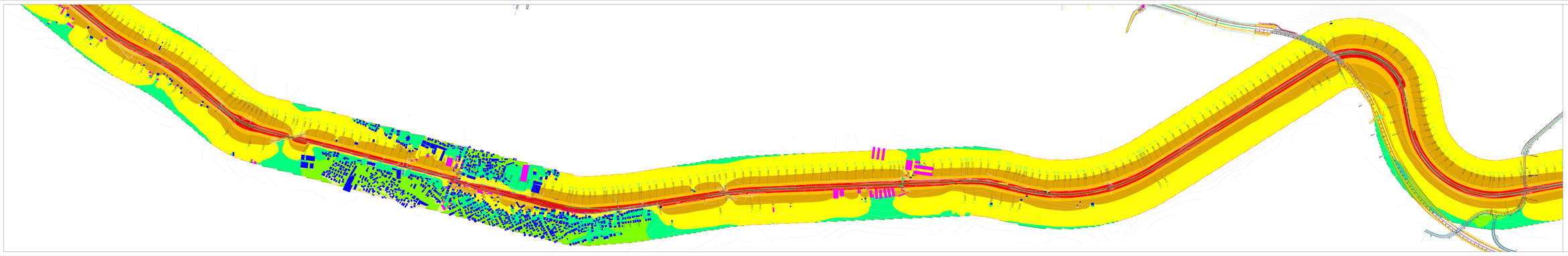
Објекат: РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

Део пројекта: СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив: КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНИХ КОНСТРУКЦИЈА (за ноћну експлоатацију пруге)

Размера: 1:5000

Број чер. док.	Датум	Број ПЗ
ИДП	2018.	2017-101-DAS-CI-Ut14



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1 m dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	80-85 dBA	85-90 dBA	>90 dBA

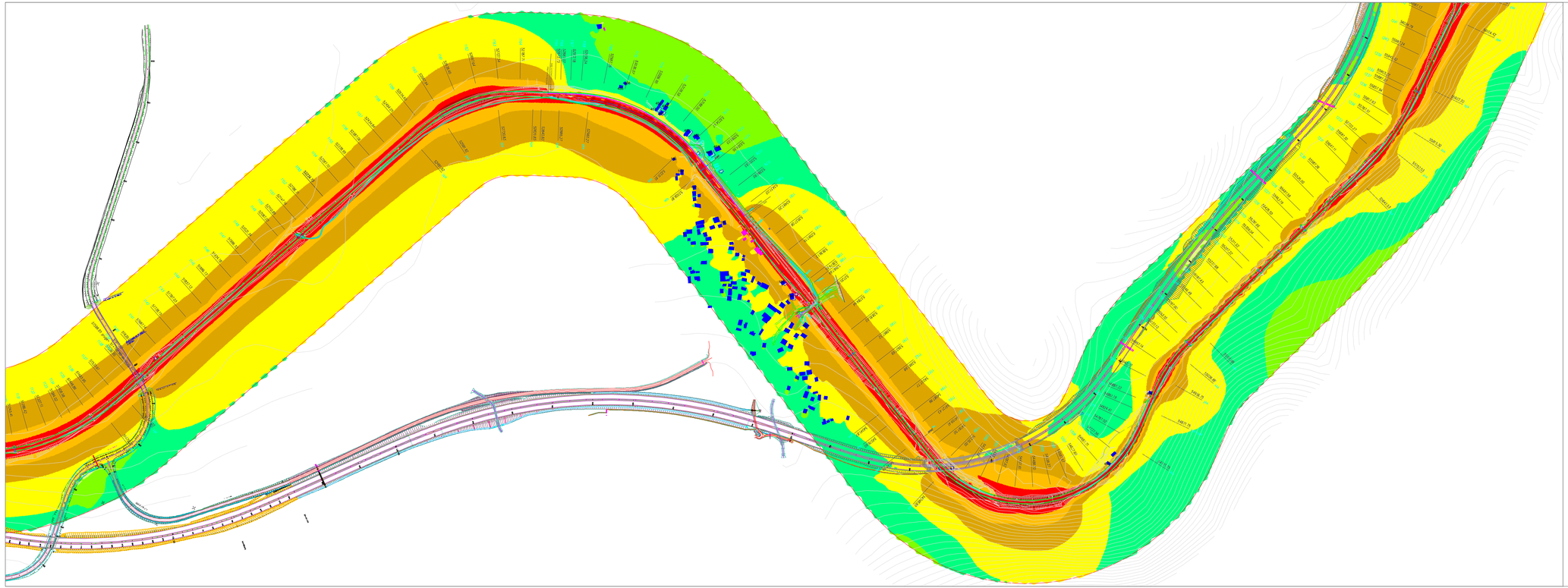
Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализатор Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3815-134; Факс: 011/3815-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант:
Руководилац пројекта:
Руководилац пројекта:
Руководилац пројекта



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A) | 35-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

Број:	Датум:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата бука: Број лиценце ИКС: 370 9262 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ГРОСКИ-ДИМИТРОВГРАД

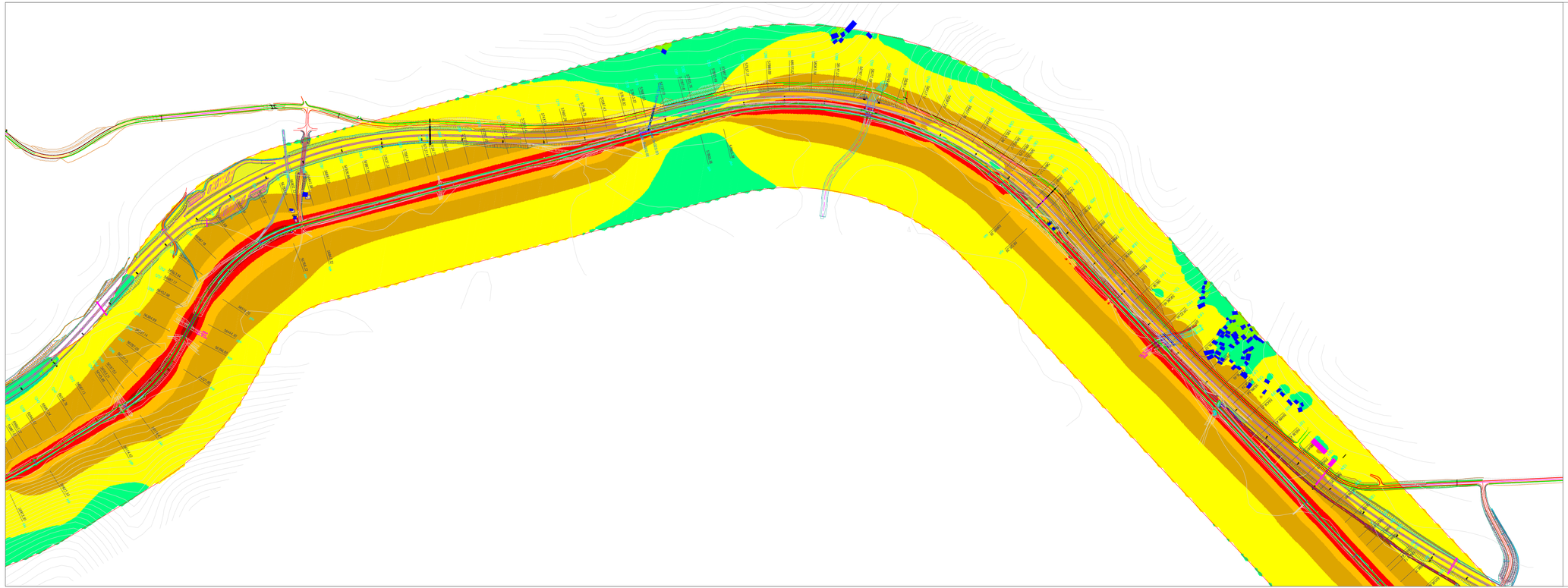
Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)

Размера: 1:5000

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Врста тех. док.	Датум:	Цртеж број:
ИДП	2019.	2017-101-ЛАБ-С2-Ц4.6



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A) | 35-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

Број:	Датум:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата бука:
Број лиценце УИС: 370 9252 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инжтехн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

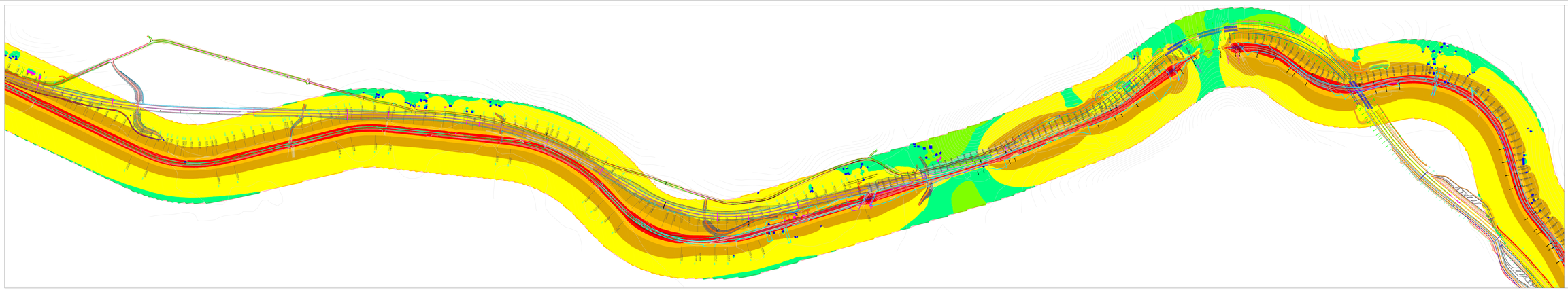
Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)

Размера: 1:5000

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Врста тех. док.: ИДП
Датум: 2019.
Цртеж број: 2017-101-ЛАБ-С2-Ц4.7



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 30 dB(A) | 30-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ПАД

Одговорни пројектант (име и презиме, број лиценце и ИКС): 011 0253 04
Александар Гајић, дипл.инж.

Сарадници:
Руководилац Ивић, дипл.инж.техн
Елена Танаић, дипл.инж.
Тијана Стојковић, дипл.ек.
Наташа Росић, инж.техн.

Инвеститор пројекта: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д. Немањина 6, Београд

Пројекат: РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД – БАР, ДЕОНИЦА: ЛЕСКОВАЦ(ГРАНИЦА ПД) – ПРЕШЕВО

Фаза пројекта: СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив: КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НА ПОЧЕТКУ ПОПИС ДЕОНИЦЕ

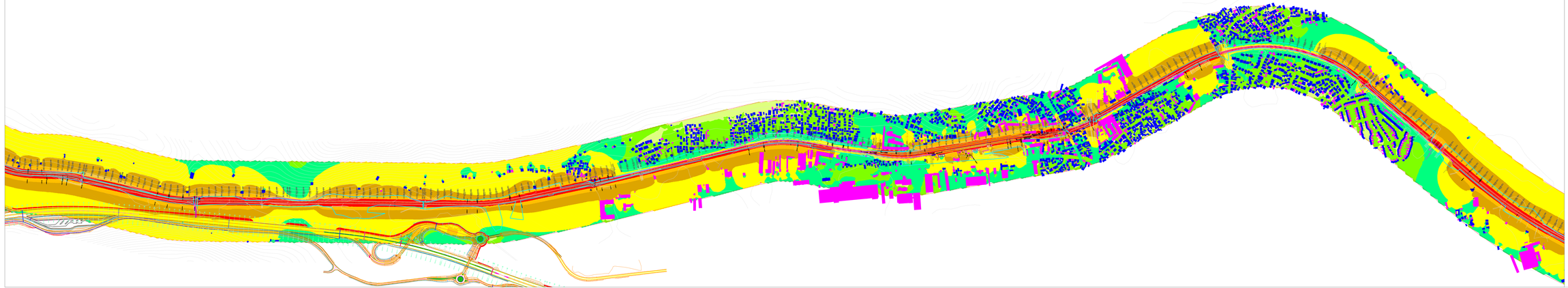
Размера: 1:5000

Руководилац пројекатантске групе: мр Горица Алексић Миловановић, дипл.инж.

Шеф Инж. дп.: ИЗП

Датум: 2019.

Шифра број: 3017-101-Ел0-СГАЦ-II



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 51 dB(A)	51-57 dB(A)	57-63 dB(A)	63-69 dB(A)	69-75 dB(A)	75-81 dB(A)	81-87 dB(A)	87-93 dB(A)	93-99 dB(A)	> 99 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

ЗАВОД ЗА ГРАЂЕВИНАРСТВО СРБИЈЕ А.Д.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-224; web site: www.zicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант (име и презиме, број лиценце и ИКС): Александра Гајић, дипл.инж.

Сарадници:
Рукмила Ивић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Тијана Стојковић, дипл.ел.
Наташа Росић, хем.техн.

Инвеститор / Наручилац врсте 5:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Пројекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ГРОЗД (ДИМИТРОВГРАД)

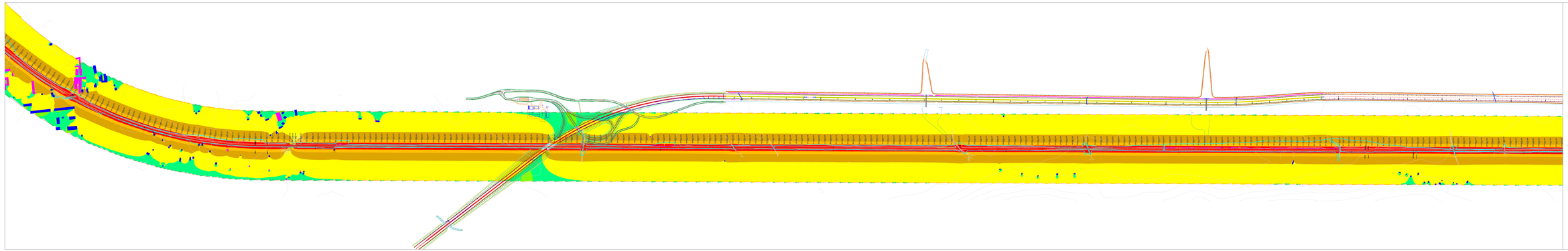
Документ:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Назив:
КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ МЕРА ЗАШТИТЕ КОНСТРУКЦИЈЕ (за период ноћи и дана)

Размера: 1:5000

Одговорно лице инвеститора:
мр Горан Алексић Милошевић, дипл.инж.

Број техн. док.: 2015 / Број: 4021 / Број ПД: 2017-101/ГАБ-СЦ-Ц4.8



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1 m dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	80-85 dB(A)	85-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	>80 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализовано: Фаза:

ЦИП

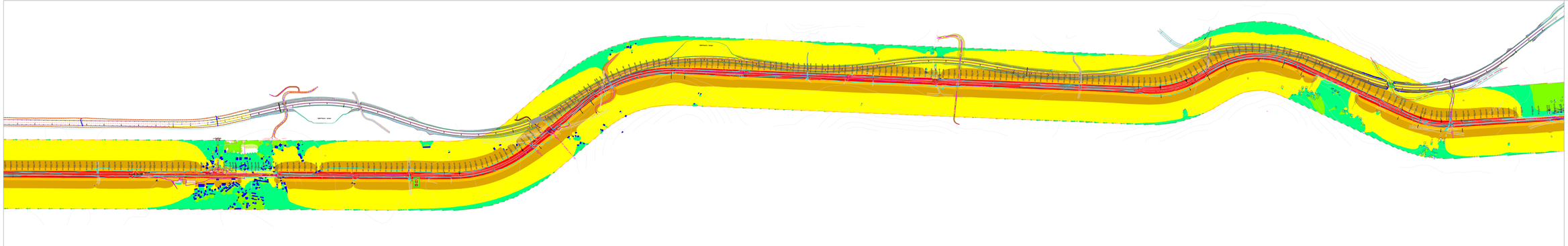
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6, 11000 Београд, Србија

Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3615-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант:
Руководилац израде пројекта:
Руководилац пројекта:
Руководилац пројекта:
Руководилац



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

1 dB (A)	30-35 dB(A)	35-40 dB(A)	40-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	>80 dB(A)

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Реализатор Пројекта:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3615-134; Факс: 011/3615-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ГАБ

Одговорни пројектант:
Руководилац Сектора, дипл.инж.геол.
Александар Гајски, дипл.инж.ик.

Сарадници:
Руководилац Групе, дипл.инж.геол.
Елена Ташић, дипл.инж.
Тодор Стојановић, дипл.геогр.
Наташа Ристић, инж.техн.

Инвеститор / Наручилац Пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Назив:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - БАР
ДЕОНИЦА: ЛАПОВО-ЋУПРИЈА

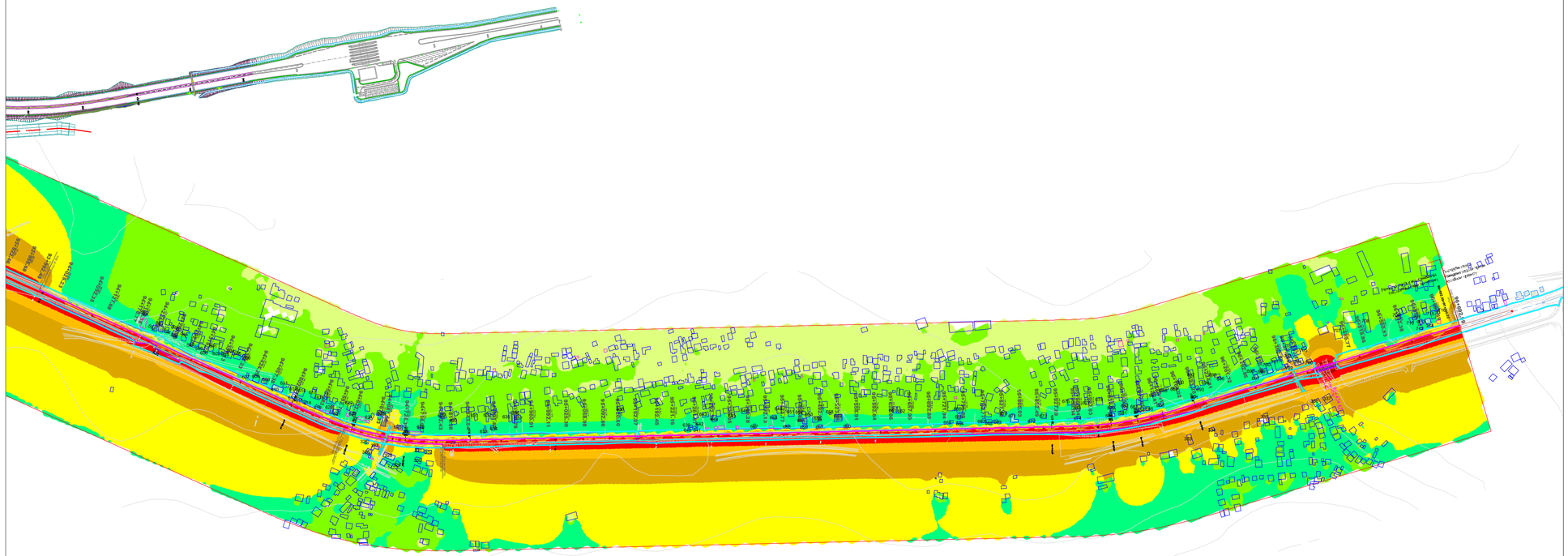
Фаза:
ПЗИ

Предмет:
СТУДИЈА О УТИЦАЈУ ПРУГЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Садржај:
КАРТЕ БУКЕ ЗА ДАН, ВЕЧЕ И НОЋ СА ЗАШТИТНИМ ЗИДОВИМА

Размера:
1:5000

Фаза техн. док.	Датум	Број Пројекта
ИДП	2016	2017-101-ГАБ-СЕКТ



Легенда

СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ

ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ

НИВОИ БУКЕ

< 35 dB(A) | 35-40 dB(A) | 40-45 dB(A) | 45-50 dB(A) | 50-55 dB(A) | 55-60 dB(A) | 60-65 dB(A) | 65-70 dB(A) | 70-75 dB(A) | 75-80 dB(A) | >80 dB(A)

03		
02		
01		
Број:	Датум:	Опис:

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Одговорно лице за израду карата буке:
Број лиценце ИКС 370 9292 04
Александар Гајицки, дипл.инж.

Сарадници:
Ружица Илић, дипл.инж.техн
Елена Тањевић, дипл.хем.
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.
Наташа Росић, хем.техн.

Руководилац организационе јединице:
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Инвеститор / Наручилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ а.д.
Немањина 6, Београд

Објекат:
РЕКОНСТРУКЦИЈА И МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ НИШ-ДИМИТРОВГРАД
ДЕОНИЦА: ПРОСЕК-ДИМИТРОВГРАД

Део пројекта:
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Цртеж:
КАРТЕ БУКЕ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ЗАШТИТНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ЗА ПЕРИОД НОЋИ (Lnight)

Размера:
1:5000

Врста техн. док.: **ИДП**
Датум: **2019.**
Цртеж број: **2017-101-ЛАБ-С2-ЦЈ.12**

NIŠ - DIMITROVGRAD - DRŽAVNA GRANICA (Dragoman)

ŠEMA PRUGE

NIŠ — DIMITROVGRAD — BDŽ

STANICE

NIŠ 0 | ĆELE KULA 5.5 | NIŠKA BANJA 10.5 | PROSEK(otvorena pruga) 14.2 | SIČEVO 17.1 | OSTROVICA 22.5 | DOLAC 31.7 | CRVENA REKA 36.4 | BELA PALANKA 44.9 | ČIFLIK 53.5 | STANIČENJE 63.8 | PIROT 72.9 | SUKOVO 86.2 | DIMITROVGRAD 97.4 | DRŽAVNA GRANICA 103.9

UZDUŽNI PROFIL

H (m)

400 350 300 250 200 150

most 20m; most 50m; most 60m; tunel "Velika ogradnja" 50m; tunel "Kumanov do" 185m; tunel "Galić pec" 42m; tunel "Božja vrata" 155m; tunel "Banjica" 250m; podvožnjak 18m; most 20m; nadvožnjak most 17m; nadvožnjak; nadvožnjak; most 61m; most 11m; most 18m; most 50m; nadvožnjak; most 40m; tunel "Staničenje" 180m; nadvožnjak; most 20m; most 50m; nadvožnjak; most 30m; most 32m

ZAKRIVLJENOST TRASE

R (m)

250 300 400 500 700 1000 2000 ∞

planirana revitalizacija, rekonstrukcija i elektrifikacija

OBUHVAĆENO IDEJNIM REŠENJEM

izvršena revitalizacija, rekonstrukcija i elektrifikacija "EIB1 - 2006"

BRZINE

- PO REDU VOŽNJE 2016.
- LAGANE VOŽNJE (stanje 25.05.2016.)
- PLANIRANA

V(km/h)

200 180 160 140 120 100 80 60 40 20 0

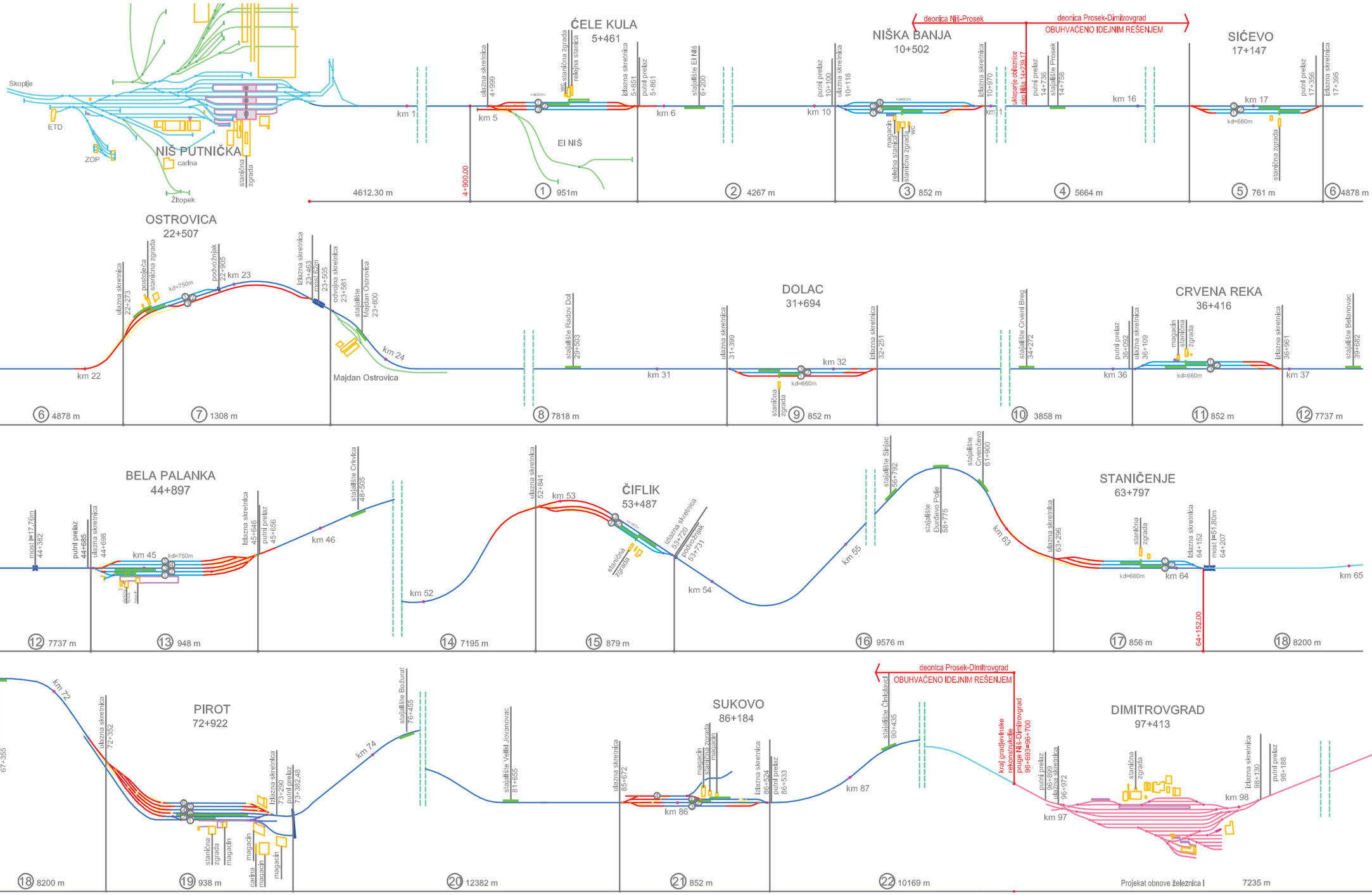
120 80 70 85 80 85 85 100 120 100 100 80

50 35 30 20 10 40 20 30 10 50 50 30 20 50 20 30 20 50 20 50 10 30 50 70 50 70 30 50

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (km)

ŠEMA PRUGE NIŠ-DIMITROVGRAD
GRAĐEVINSKA REKONSTRUKCIJA
PRUGE NIŠ-DIMITROVGRAD
(deonica PROSEK-DIMITROVGRAD)

Projekat obnove železnica I
Građevinska rekonstrukcija
Postojeće stanje
Ukida se



SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
ZAVOD ZA SAOBRAĆAJNICE
2019.

V ПРИЛОЗИ

1.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

1.1.1. Предмет студије

Предмет Студије је процена утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград (пројекат грађевинске реконструкције и модернизације и пројекат за модернизацију електротехничке инфраструктуре). Предметним пројектима је обухваћена деоница Просек-Димитровград, тј. деоница пруге од km 14+239 (отворена пруга) до km 96+700 (улаз у станицу Димитровград) дужине око 82,461 km.

Процена утицаја на животну средину јесте превентивна мера заштите животне средине заснована на обради захтева и упитника, и изради студије уз спровођење консултација уз учешће јавности и анализи алтернативних мера, са циљем да се прикупе подаци и предвиде штетни утицаји одређених пројеката на живот и здравље људи, флору и фауну, земљиште, воду, ваздух, климу и пејзаж, материјална и културна добра и узајамно деловање ових чинилаца, као и утврде и предложе мере којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити имајући у виду изводљивост тих пројеката.

Студија о процени утицаја на животну средину је урађена у складу са Решењем о одређивању обима и садржаја које је донело Министарство заштите животне средине (бр.353-02-00051/2018-03 од 12.02.2018.године), расположивом техничком документацијом, јавно доступним подацима о постојећем стању животне средине у зони утицаја предметног пројекта, информацијама и документацијом добијеном од надлежних установа. Увидом у Идејни пројекат обилазнице око Ниша коју је урадио Ces.COWI уочено је да део грађевинске реконструкције пруге од Просека до Сићева (дужине око 2,4 km) која је део Главног пројекта Ћеле Кула - Станичење није покривен ни претходно поменутом партијом нити техничком документацијом коју је урадио Ces.COWI. Овим Идејним пројектом деоница из партије 2 продужена је за недостајући део, тако да почиње од Просека (отворена пруга km 14+239,17) уместо од улаза у станицу Сићево (km 16+634) како је предметним Решењем било дефинисано.

Целокупна проблематика је анализирана у неколико посебних целина кроз које су обухваћени: подаци о носиоцу пројекта, опис уже и шире локације на којој се планира реализација пројекта, опис пројекта, приказ главних разматраних алтернатива, приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација), опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину, процена утицаја на животну средину у случају удеса, опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину као и програм праћења утицаја на животну средину.

1.1.2. Циљ израде студије

Циљ израде процене утицаја на животну средину је да се анализира и оцени квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиде непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови

за спречавање, смањење или отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи .

Посматрано у конкретном случају циљеви су следећи:

- процена утицаја на животну средину реконструкције и модернизације пруге (у фази извођења радова и у фази експлоатације),
- дефинисање мера предвиђених за смањење или ублажавање негативних последица у фази извођења радова, а касније и у фази експлоатације пруге, уколико се за њима укаже потреба,
- дефинисање програма праћења стања животне средине у току изградње и експлоатације пруге.

1.1.3. Правни основ

Студија о процени утицаја на животну средину је урађена на основу:

- Решења о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (бр.353-02-00051/2018-03 од 12.02.2018.године) донетим од стране Министарства заштите животне средине;
- Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр. 135/04, 36/09),
- Закона о заштити животне средине (“Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон),
- Закона о о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14 , 83/18, 31/19 и 37/19-др. закон),
- Уредбе 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.114/08),
- Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр.69/05).

Тумачење резултата и дефинисање мера заштите је урађено у складу са следећим законским и подзаконским прописима:

- Законом о заштити животне средине (“Сл. гласник РС”, број 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон),
- Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр. 135/04, 36/09),
- Законом о о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19-др. закон),
- Законом о заштити природе ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18(др. закон)),
- Законом о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр 36/09 и 10/13),
- Законом о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 88/10),
- Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон),
- Законом о водама ("Сл. гласник РС", број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 др. закон);
- Законом о безбедности и здрављу на раду ("Сл гласник РС", бр. 101/05, 91/15 и 113/17),

- Законом о културним добрима ("Сл. гласник СРС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони и 99/11 - др. закон),
- Законом о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/18 и 95/18 (др. закон)),
- Законом о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 95/18(др. закон)),
- Законом о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр 111/09, 20/15, 87/18(др. закон))
- Правилником о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилником о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник РС", бр. 53/9 и 14/09-др. уредба),
- Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10),
- Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл.гласник РС", бр. 92/10),
- Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10),
- Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС" бр. 71/10),
- Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр. 92/08),
- Правилником о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10 и 10/13, 44/18 (др. закон)),
- Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 95/2010, 88/15),
- Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, ("Сл.гласник РС", бр. 74/11),
- Правилником о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 72/17 и 44/18),
- 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.114/08),
- Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 75/10, 11/10 и 63/13)
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.111/15).
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.6/16).
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, ("Сл.гласник РС", бр. 50/12),

- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, ("Сл.гласник РС", бр. 24/14),
- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
- Уредбом о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода приобалног мора Југославије ("Сл. лист СФРЈ", бр. 6/78).
- Уредбом о категоризацији водотока ("Сл. гласник РС", бр. 5/68).
- Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/10).

1.1.4. Планска документација

При изради Студије о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград коришћена је постојећа планска документација и то: Просторни план инфраструктурног коридора Ниш- граница Бугарске ("Службени гласник РС", број 86/09), као и Уредба о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске ("Службени гласник РС", број 96/17). Такође су коришћени и Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре ((МГСИ ЛОЦ бр.предмета ROP-MSGI-10992-LOC-7/2019 бр. 350-02-00411/2019 од 19.08.2019.) који су дати у оквиру прилога Студије.

1.1.5. Расположива техничка документација

За израду Студије о процени утицаја на животну средину коришћена је техничка документација која је саставни део Идејног пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница Просек-Димитровград (I фаза и II фаза):

1. **Идејни пројекат реконструкција грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, Деоница: ПРОСЕК - СТАНИЧЕЊЕ км 14+239 - км 64+152**

0	ГЛАВНА СВЕСКА	бр: 2016-746/2-0
2/1	**ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ**	
2/1-1.1	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 14+239 - км 64+152 – ТЕКСТУАЛНА И НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр: 2016-746/2-2/1-1.1
2/1-1.2.1	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 14+239 - km 64+152 – НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр: 2016-746/2-2/1-1.2.1
2/1-1.2.2	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 14+239 - km 64+152 – НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр: 2016-746/2-2/1-1.2.2
2/1-1.3	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 14+697.79 - km 16+614.95	бр: 2016-746/2-2/1-1.3
2/1-1.4	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 16+902.61 - км 19+693.55	бр: 2016-746/2-2/1-1.4
2/1-1.5	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 19+863.99 - км 21+089.37	бр: 2016-746/2-2/1-1.5
2/1-1.6	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 21+443.89 - км 24+624.80	бр: 2016-746/2-2/1-1.6
2/1-1.7	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 24+803.16 - км 26+733.50	бр: 2016-746/2-2/1-1.7
2/1-1.8	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 26+798.32 - км 29+048.59	бр: 2016-746/2-2/1-1.8
2/1-1.9	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 29+488.72 - км 32+796.66	бр: 2016-746/2-2/1-1.9

2/1-1.10	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 33+281.62 - км 36+995.90	бр: 2016-746/2-2/1-1.10
2/1-1.11	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 38+126.16 - км 42+205.78	бр: 2016-746/2-2/1-1.11
2/1-1.12	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 42+640.76 - км 48+208.05	бр: 2016-746/2-2/1-1.12
2/1-1.13	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 48+530.24 - км 53+301.16	бр: 2016-746/2-2/1-1.13
2/1-1.14	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 53+885.17 - км 58+563.07	бр: 2016-746/2-2/1-1.14
2/1-1.15	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА км 58+603.07 - км 63+736.48	бр: 2016-746/2-2/1-1.15
2/1-2.1	ПРОЈЕКАТ МОСТА НА км 22+905.11	бр: 2016-746/2-2/1-2.1
2/1-2.2	ПРОЈЕКАТ МОСТА НА км 58+231.20	бр: 2016-746/2-2/1-2.2
2/1-3	ПРОЈЕКАТ ПОТПОРНИХ ЗИДОВА	бр: 2016-746/2-2/1-3
2/2	**ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА**	
2/2-1.1	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр: 2016-746/2-2/2-1.1
2/2-1.2	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 14+239 - км 21+100	бр: 2016-746/2-2/2-1.2
2/2-1.3	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 21+100 - км 29+350	бр: 2016-746/2-2/2-1.3
2/2-1.4	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 29+350 - км 38+200	бр: 2016-746/2-2/2-1.4
2/2-1.5	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 38+200 - км 47+000	бр: 2016-746/2-2/2-1.5
2/2-1.6	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 47+000 - км 54+900	бр: 2016-746/2-2/2-1.6
2/2-1.7	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 54+900 - км 64+152	бр: 2016-746/2-2/2-1.4
2/2-2.1	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ГОРЊИ СТРОЈ - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр: 2016-746/2-2/2-2.1
2/2-2.2	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ГОРЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр: 2016-746/2-2/2-2.2
2/2-3.1	ПРОЈЕКАТ ГРАЂЕВИНСКОГ УРЕЂЕЊА ПУТНИХ ПРЕЛАЗА км 14+239 - км 44+000	бр: 2016-746/2-2/2-3.1
2/2-3.2	ПРОЈЕКАТ ГРАЂЕВИНСКОГ УРЕЂЕЊА ПУТНИХ ПРЕЛАЗА км 44+000 - км 64+152	бр: 2016-746/2-2/2-3.2
4	**ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**	
4	ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ВОДОВА	бр: 2016-746/2-4
5	**ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА**	
5/1-1	ПРОЈЕКАТ РАДИО МРЕЖЕ ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА	бр: 2016-746/2-5/1-1
5/1-2	ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШАТАЊА И ЗАШТИТЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ КАБЛОВА	бр: 2016-746/2-5/1-2
5/2	ПРОЈЕКАТ СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА	бр: 2016-746/2-5/2

7	**ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ**	
7/1	ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ САОБРАЋАЈА	бр: 2016-746/2-7/1
7/2	ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	бр: 2016-746/2-7/2
8	**ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ**	
8/1	ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКОГ САОБРАЋАЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	бр: 2016-746/2-8/1
8/2	ПРОЈЕКАТ ДРУМСКЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ	бр: 2016-746/2-8/2
	ЕЛАБОРАТИ	
Е1/1	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ	бр: 2016-746/2-Е1/1
Е1/1.1	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА	бр: 2016-746/2-Е1/1.1
Е1/3.1	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ДОПУНСКА ГЕОТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА	бр: 2017-552-Е1/3.1
Е1/3.3	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ДОПУНСКА ГЕОТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	бр: 2017-552-Е1/3.3

2. Идејни пројекат реконструкција грађевинске инфраструктуре железничке пруге Ниш - Димитровград, СТАНИЧЕЊЕ - ДИМИТРОВГРАД км 64+152 - км 96+700

0.	ГЛАВНА СВЕСКА	бр. 2016-746/3-0
1	**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**	
1	ПРОЈЕКАТ НАДСТРЕШНИЦЕ И УРЕЂЕЊА ПОТХОДНИКА У СТАНИЦИ ПИРОТ НА КМ 72+585,40	бр. 2016-746/3-1
2/1	**ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ**	
2/1-1.1	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 64+152 - km 96+700 – ТЕКСТУАЛНА И НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр. 2016-746/3-2/1-1.1
2/1-1.2	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 65+458,07 - km 71+547.90	бр. 2016-746/3-2/1-1.2
2/1-1.3	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 71+819.47 - km 86+405.53	бр. 2016-746/3-2/1-1.3
2/1-1.4	ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА km 86+965.95 - km 95+152,13	бр. 2016-746/3-2/1-1.4
2/1-2	ПРОЈЕКАТ ПЕШАЧКОГ ПОТХОДНИКА У СТАНИЦИ ПИРОТ НА КМ 72+585,40	бр.2016-746/3-2/1-2
2/2	**ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА**	
2/2-1.1	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр. 2016-746/3-2/2-1.1
2/2-1.2	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 64+152 - км 72+300	бр. 2016-746/3-2/2-1.2
2/2-1.3	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА	бр. 2016-746/3-2/2-1.3

	ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 72+300 - км 81+600	
2/2-1.4	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 81+600 - км 90+380	бр. 2016-746/3-2/2-1.4
2/2-1.5	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ДОЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА км 90+380 - км 96+700	бр. 2016-746/3-2/2-1.5
2/2-2.1	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ГОРЊИ СТРОЈ - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр. 2016-746/3-2/2-2.1
2/2-2.2	ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА ГОРЊИ СТРОЈ - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	бр. 2016-746/3-2/2-2.2
2/2-3.1	ПРОЈЕКАТ ГРАЂЕВИНСКОГ УРЕЂЕЊА ПУТНИХ ПРЕЛАЗА км 64+152 - км 78+000	бр. 2016-746/3-2/2-3.1
2/2-3.2	ПРОЈЕКАТ ГРАЂЕВИНСКОГ УРЕЂЕЊА ПУТНИХ ПРЕЛАЗА км 78+000 - км 96+700	бр. 2016-746/3-2/2-3.2
3	**ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**	
3	ПРОЈЕКАТ ОДВОДЊАВАЊА ПОТХОДНИКА У СТАНИЦИ ПИРОТ НА КМ 72+585,40	бр.2016-746/3-3
4	**ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**	
4/1	ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ВОДОВА	бр. 2016-746/3-4/1
4/2	ПРОЈЕКАТ ОСВЕТЉЕЊА ПОТХОДНИКА У СТАНИЦИ ПИРОТ НА КМ 72+585,40	бр. 2016-746/3-4/2
5	**ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА**	
5/1-1	ПРОЈЕКАТ РАДИО МРЕЖЕ ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА	бр. 2016-746/3-5/1-1
5/1-2	ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПРУЖНИХ КАБЛОВА	бр. 2016-746/3-5/1-2
5/1-3	ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ КАБЛОВА	бр. 2016-746/3-5/1-3
5/2	ПРОЈЕКАТ СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА	бр. 2016-746/3-5/2
7	**ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ**	
7/1	ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ САОБРАЋАЈА	бр. 2016-746/3-7/1
7/2	ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	бр. 2016-746/3-7/2
8	**ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ**	
8/1	ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКОГ САОБРАЋАЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	бр. 2016-746/3-8/1
8/2	ПРОЈЕКАТ ДРУМСКЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ	бр. 2016-746/3-8/2
	ЕЛАБОРАТИ	
Е1/2.1	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ КМ 64+152-КМ 96+700	бр. 2016-746/3-1/2.1
Е1/2.2	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ	бр. 2016-746/3-1/2.2

	ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ И ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ТРАСЕ КМ 64+152-КМ 96+700 - ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА	
Е1/1.3	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ И ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКАТА	бр. 2016-746/3-1/1.3
Е1/3.2	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ДОПУНСКА ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА СТАНИЧЕЊЕ - ДИМИТРОВГРАД	бр. 2017-552-1/3.2
Е1/3.3	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ДОПУНСКА ГЕОТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	бр. 2017-552-1/3.3
Е1/1.4	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ПОТХОДНИК У СТАНИЦИ ПИРОТ НА КМ 72+585,40	бр. 2016-746/3-1/1.4

3. Идејног пројекта ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ деонице пруге Просек-Димитровград

0.	ГЛАВНА СВЕСКА
1/1	Пројекат објеката за смештај СС и ТТ уређаја
1/2	Пројекат објеката ЕВП
1/3	Пројекат објеката ПС односно ПСН
1/4	Пројекат објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту
2/1-1.	Пројекат конструкције објеката за смештај СС и ТТ уређаја
2/1-2.	Пројекат конструкције објеката ЕВП
2/1-3.	Пројекат конструкције објеката ПС односно ПСН
2/1-4.	Пројекат конструкције објекта објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту
2/2.	Пројекат саобраћајних површина за приступ објектима за смештај СС и ТТ уређаја, деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково, ПС и ПСН
2/3.	Пројекат експропријације
2/4.	Пројекат геодетских радова
3.	Пројекат хидротехничких инсталација објеката за смештај СС и ТТ уређаја, деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту и погонских електроенергетских постројења
4/1.1	Контактна мрежа - општа решења
4/1.2	Контактна мрежа
4/2	Електровучне подстанице и постројења за секционисање
4/3	Даљинско управљање стабилним постројењима електричне вуче
4/4	Трансформаторске станице 25/0,23kV са контактне мреже
4/5	Пројекат електроенергетских инсталација - трансформаторске станице 10/0,4kV и инсталације у објектима
4/6	Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у станицама и стајалиштима
4/7	Прикључни далеководи за електровучне подстанице
4/8	Реконструкција, измештање и заштита постојећих електроенергетских водова 110kV - 400kV
4/9	Реконструкција, измештање и заштита постојећих електроенергетских водова 1kV - 35kV
5/1.1	ОПШТА СВЕСКА ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊА
5/1.2	Осигурање железничке укрснице Сићево

5/1.4	Осигурање железничке станице Островица
5/1.5	Осигурање железничке укрснице Долац
5/1.6	Осигурање железничке станице Црвена Река
5/1.7	Осигурање железничке станице Бела Паланка
5/1.8	Осигурање железничке укрснице Чифлик
5/1.9	Осигурање железничке укрснице Станичење
5/1.10	Осигурање железничке станице Пирот
5/1.11	Осигурање железничке станице Суково
5/2.1	Пружни каблови
5/2.2	Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже
5/2.3	Информационо-комуникациони и детекторски системи
6	Термотехничке инсталације објеката за смештај СС и ТТ уређаја и објекта за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту
7	Машинско-технолошки пројекат објекта деоница за Одржавање спев и пееп у пироту
8/1	Пројекат технологије и организације железничког саобраћаја
8/2	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме
Елаборат 01/1	Геотехнички елаборат- инжењерско геолошка и геотехничка истраживања
Елаборат 02/1	Елаборат заштите од пожара објеката за смештај СС и ТТ уређаја
Елаборат 02/2	Елаборат заштите од пожара објеката ЕВП , ПС/ПСН
Елаборат 02/3	Елаборат заштите од пожара објекта деоница за одржавања СПЕВ и ПЕЕП

1.1.6. Мишљења и услови надлежних установа

При изради Студије коришћени су услови и мишљења следећих надлежних установа:

1. Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, (МГСИ ЛОЦ бр.предмета ROP-MSGI-10992-LOC-7/2019 бр. 350-02-00411/2019 од 19.08.2019.):
2. Завод за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-8/2019 од 28.6.2019. године;
3. ЈП „СРБИЈАГАС“ Нови Сад, Регионална јединица Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-10/2019 од 2.7.2019. године;
4. Министарство одбране Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-11/2019 од 10.7.2019. године;
5. МУП Сектор за ванредне ситуације-Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-12/2019 од 27.6.2019. године;
6. Републички завод за заштиту споменика културе - Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године;
7. ЈП Водовод и канализација – Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-14/2019 од 8.7.2019. године;
8. ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-15/2019 од 3.7.2019. године;
9. ЕПС, Огранак Електродистрибуција Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-16/2019 од 28.6.2019. године;
10. ЈКП за Водовод и канализацију „НАИССУС“ – Ниш, број у систему ROP-MSGI- 10992-LOCH-6-HPAP-17/2019 од 28.6.2019. године;
11. Завода за заштиту споменика културе Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године;

12. ТЕЛЕКОМ Србија, Извршна јединица Ниш,
    број у систему ROP-MSGI-10992- LOCH-6-HPAP-20/2019 од 28.6.2019. године;
13. Градска топлана Пирот,
    број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-22/2019 од 28.6.2019. године;
14. ЈП „Комуналац“ Димитровград,
    број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP- 23/2019 од 27.6.2019. године;
15. ЈП Дирекција за изградњу града Ниша,
    број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6- HPAP-24/2019 од 2.7.2019. године;
16. Електромрежа Србије Београд,
    број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP- 25/2019 од 16.7.2019. године;
17. ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд,
    број у систему ROP-MSGI-10992-LOC-7-HPAP- 4/2019 од 16.8.2019. године.

Напомена:
У складу за Законом о изменама и допунама Закона о водама за ову врсту радова (реконструкција железничке пруге, пропуста и мостова на њима) не издају се водни услови. Наиме, водни услови који би се применили на реконструкцију железничке инфраструктуре која је у експлоатацији, у већини случајева би за последицу имали промену нивелете пруге, а решавање проблема одвођења воде до реципијента би захтевало у појединим случајевима, опсежна хидротехничке истраживања, измену урбанистичке документације, а често и експропријацију непокретности. Све наведено утиче на значајно повећање трошкова и додатно време за спровођење наведених активности. На основу наведеног, реконструкција пруге подразумева радове којима ће се побољшати услови експлоатације, а уколико то није изводљиво, могу се задржати и постојећи услови.

Инфраструктура железнице Србије а.д.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ „ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ БЕОГРАД

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБ:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 205-222959-26
Тел./Телефакс ПТТ+(381 11) 36 18 463, ЖАТ:330 E-mail:milan.maksimovic@srbrail.rs

Број: 2/2019-1267
Дана: 20.08.2019.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
Б Е О Г Р А Д
20 -08- 2019
Орг. јед. | Бр. | Прилог | Вредност
101-23/17

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП

Предмет: Достава Локацијских услова за реконструкцију и модернизацију железничке пруге Ниш – Димитровград

„Инфраструктура железнице Србије“ ад је у циљу реализације пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Ниш – Димитровград на деоници Сићево – Димитровград прибавила Локацијске услове за реконструкцију и модернизацију железничке пруге Ниш – Димитровград, на деоници Сићево – Димитровград на подручју Општина Пирот, Бела Паланка, Ниш и Димитровград.

У складу са Уговором заведеним у „Инфраструктура железнице Србије“ ад под бројем 1/2017-1603 од 28.03.2017. године, а у Саобраћајном институту ЦИП под бројем 101-16/17 од 30.03.2017. године, којим је уговорена израда Идејног решења и прилагођавање Идејног пројекта модернизације железничке пруге Ниш – Димитровград са Студијом оправданости, у прилогу вам достављамо прибављене Локацијске услове Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-02-00411/2019 од 19.08.2019. године.

Прилог: Локацијски услови број 350-02-00411/2019 од 19.08.2019. године

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ
ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ

Максимовић Милан, дипл. инж. саоб.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-10992-LOC-7/2019
Заводни број: 350-02-00411/2019
Датум: 19.8.2019.год.
Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву „Инфраструктура железнице Србије" а.д. из Београда, Немањина 6, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС", бр. 44/14), члана 53а. и 133. став 2. тачка 15. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/13– одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС" број 35/15 и 114/15), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС", број 113/15 и 96/16), у складу са Просторним планом подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске („Сл.гласник РС" бр. 86/2009) и овлашћења садржаног у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I **За фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград** од места Просек, отворена пруга у km 14+239,17 до станице Димитровград, улаз, у km 96+700, на кат.парцелама бр. 3261/12, 3265/1, 3290/24, 3264, 3263/2, 3261/1, 3263/1, 3273, 3276, 3279, 2473/1. 3473/2, 3258, 1565,1611/1 КО Просек, кат. парцелама бр. 8209/5, 8209/6, 8208/3, 8226/2, 8221/1, 8232, 7656/2, 8272, 8157/3, 8157/1, 8154/2, 8154/1, 8155, 8152, 8153, 8235, 8120/1, 8224, 8206, 6829, 6828, 5459, 5848/1, 5849, 8120/4, 8264, 5850, 8273, 5875/2, 8213, 5967, 5349, 5547, 5539, 8277/1, 8234, 8141, 8142/1 КО Сићево, бр. 571, 571/3, 8619/3, 8619, 8637 КО Островица - све у граду Нишу, кат. парцелама бр. 5812/1, 5814, 5816, 5811, 5817, 5824, 5820, 5821, 5822, 3253, 3308, 5820/1 КО Црнче, 35, 3422/1, 841, 3412 КО Ланиште, 38 КО Лесковик, кат. парцелама бр. 2626, 2917, 2921, 2920, 2919, 2917, 2918, 2920/1, 2921/1, 2518/2, 2519/2, 2682/2, 2916/1, 2714 КО Долац, кат. парцелама бр. 1014, 1012, 1123, 2252, 1858, 1862, 1900, 1994, 1996, 1995 КО Крупац, бр. 2757, 2759, 2758/1, 776, 2741, 2758/2, 730 КО Црвени Брег, кат. парцелама бр. 3007, 3025/2, 1321, 1288, 1287, 1286, 1285, 1284/1, 3010/2, 3008, 3009/1, 2970, 2971/1 КО Врандол, кат. парцелама бр. 47, 77, 45, 44, 43, 42, 476/1, 115/1, 115/2, 114, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 129, 131, 130, 26, 46, 23/2, 22, 1/1, 21, 479/2 КО Црвена Река, кат. парцелама бр. 6670/1, 1802, 6670/2, 1823. 6671, 1824, 1825, 1826, 1827, 6658, 1831, 1832 КО Вргудинац, кат. парцелама бр. 2960, 7030, 7037, 3492 КО Шпај, бр. 1, 8, 59, 60/2, 829, 830, 831, 2282, 873, 872, 868, 874/24,874/25, 874/26, 874/1, 876, 877, 878, 2281, 867, 866, 851, 850, 841, 840, 837, 836, 1350, 1467, 1479, 1636, 1637, 1827, 1707, 1804, 1349; 1477, 1478, 1642, 1643, 1669, 1670 КО Ново Село, кат. парцелама бр. 9979, 9978, 9950 КО Мокра, кат. парцелама бр. 1438, 1441, 1542/1, 226, 227, 1544, 232,.233, 234, 235, 236, 237, 238, 239,

241, 240, 1542/2, 537, 540, 539, 534, 532, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 542, 531,1442 КО Бела Паланка ван варош, кат. парцелама бр. 2854, 2855, 1432/1, 1431, 1204, 1178, 2106, 2107, 2110, 2111, 1419, 1418, 1179/1, 1433, 2112, 2113, 2114, 2115, 2850, 2868/2, 2852, 2868/1, 2857, 2101, 1236/2, 1236/3, 1236/4, 1237, 1244, 1238/3 КО Бела Паланка Варош, кат. парцелама бр. 2516/1, 2537, 732 КО Кременица, 7003, 7002, 6987, 6992, 6988/1 КО Клисура, кат. парцелама бр. 6069, 6072, 6078, 6080, 6073 КО Љубатовац, кат. парцелама бр. 1272, 54, 102, 103, 104, 1266, 1279, 1280, 1284, 1265/2, 261, 547/2, 547/4, 547/1, 1289, 1299, 1277, 1278, 201/1, 197, 196/1, 195, 193, 192/1, 189/1, 188/3, 1274, 1275 КО Чифлик, кат. парцелама бр. 7204, 6442, 6441, 6441/2, 7198, 7197, 7196, 7194, 7186, 7185, 7162, 7183, 7181, 7179, 7178, 7177, 7176, 7175, 7174, 7173, 7172, 7208, 7161,7157, 7156, 7154, 5325, 5326, 7146/1, 7148, 7212/1, 5466/1, 5467, 7147, 7149, 7150, 7151, 3918, 3919, 7166, 7170, 7169, 7167, 7168, 7184, 7187, 7192, 7201, 7202, 7212/4, 6445 КО Синьац – све у општини Бела Паланка, кат. парцелама бр. 7043, 7034, 7031/1, 7052, 5869/2, 5831, 6076, 7035, 7054, 3596, 2911 КО Црноклиште, кат. парцелама бр. 1857/2, 3065, 3063/6, 3066, 1928, 1929, 1857/1, 1857/4, 3062/2 КО Црвенчево, кат. парцелама бр. 8518/7, 794/1, 781/2, 778, 777, 776/1, 775/4, 774/2, 772/1, 8518, 8518/12, 8518/6, 8518/13, 776/2, 779, 780, 818, 817, 816, 815, 814, 8514, 8519/1, 8528, 747/1, 747/2, 1172, 8525, 8518/9, 796/4, 795/4, 795/3, 1253, 1254, 1260, 1261, 1262, 1263 КО Станичење, кат. парцелама бр. 7809, 7807, 4175/1, 4174/3, 4174/1, 4211/1, 4210, 4199/1, 4233, 4235/1, 4236, 7807, 4541/1, 4542/1, 6531/1, 7810/1, 6537, 6536, 7808, 7811/1, 6539/4, 6539/2, 7843/1, 7849/2, 7548, 6543/1, 6540/1, 6591, 6602, 6590, 7826/1, 7828/1, 6588 КО Сопот, кат. парцелама бр. 6573/1, 6573/2, 6572, 6574/1, 6576/2, 6586/1, 6586/2, 6617/1, 6570, 6603, 964, 951, 950/1, 948, 947/1, 6604, 941, 6607, 6588/1, 6587, 6568/2, 6585/1, 641/3, 6575, 505, 6571, 4180/1, 4180/2, 4181/1, 6609, 6612, 6605 КО Пирот ван варош, кат. парцелама бр. 4443/2, 14414, 4443/1, 4432/2, 14432/1, 14435, 4387, 3693/2, 4455, 3807/1, 4393, 4446/1, 4459/1, 4399/1, 4449, 3866/1, 3831/4, 3831/1, 3832/1, 3832/15, 3830/12, 3829/32, 3829/29, 3815/21, 412/3, 410, 360/1, 3283, 4386, 4441, 4440, 4438, 4439, 18, 2, 17, 4426, 4425, 4424, 4423, 4422, 4443/5, 4417, 4415, 4509, 3434, 4414, 395, 396, 4448 КО Пирот град, кат. парцелама бр. 3770, 3768, 3769, 3767, 3774, 3772, 3771, 3773, 2602/1, 2604/1, 2603/1, 3780/2, 3741, 3740, 3739, 3765/1 КО Пољска Ржана, бр. 2234, 2232, 1562, 2233, 2235 КО Трњана, бр. 2381, 2375, 2389, 2384, 2383, 2377 КО Велики Јовановац, бр. 868 КО Мали Јовановац, бр. 3316, 3297, 4719, 3354 КО Велико село, кат. парцелама бр. 1762, 1766, 1772, 1655, 1693, 1694/2 КО Градиште, кат. парцелама бр. 8214, 4, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 8220/5, 8222/1, 8217, 8220/1, 8171, 8247/1, 8172, 858, 857, 890, 891/1, 892, 897, 898, 891/2, 8177/1, 602, 8232, 913, 928, 923, 932, 811, 812, 603, 614/2, 615, 616/2 КО Суково, бр. 858, 4532, 857, 1118, 1115 КО Војнеговац, бр. 10421, 10419, 10422, 9299, 9270, 9269 КО Чаниглавци, бр. 4863, 4866 КО Срећковац, бр. 1836/1, 1834, 1832, 1831, 1830, 1631, 1632, 1394, 1393, 1392, 1391, 1390, 1389, 1388, 1387, 1386, 1385, 1384, 1383, 1382/1, 1066/1 КО Обреновац – све у општини Пирот, кат.парцелама бр. 359/1, 386, 4248, 389, 388, 387, 390, 391, 392/2, 419/1, 420/1, 499, 500, 4249, 502, 501 КО Гојин Дол, кат. парцелама бр. 1226, 4735, 529, 1206, 4735/3, 1217, 1209/3, 1346, 690, 4738 Жељуша, кат. парцелама бр. 5442, 96, 88, 5441, 5443, 210, 209, 208, 5446, 199, 85/1, 211, 75, 215 КО Лукавица – све у општини Димитровград, потребне за израду идејног пројекта, у складу са Просторним планом подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске („Сл.гласник РС" бр. 86/2009).

Категорија објекта: Г

Класификациона ознака: 212101, 212102

II ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ:

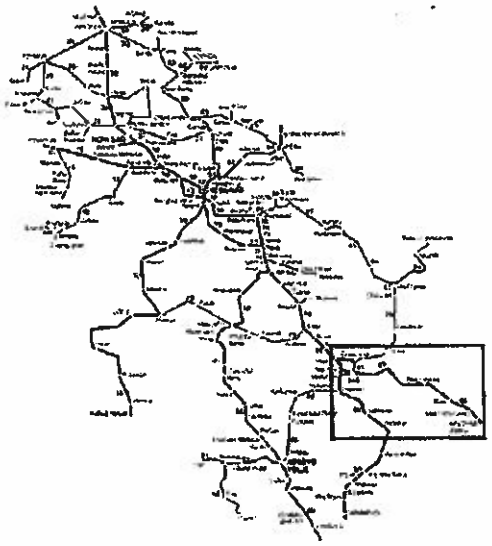
С обзиром да је постојећа пруга неелектрифицирана ово идејно решење је урађено кроз две фазе:

I фаза - реконструкција грађевинске инфраструктуре

II фаза - изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката У складу са наведеним фазама, све свеске које припадају овом Идејном решењу у бројној ознаци носе и број фазе којој припадају.

III ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ:

Железничка пруга Ниш-Димитровград је по АГЦ Споразуму из 1985.године (ратификован 1989) сврстана у најважније међународне магистралне пруге Европе (Е 70), а по АГТЦ Споразуму из 1991. године и у најважније пруге за међународни комбиновани превоз. Конференција министара саобраћаја у Хелсинкију 1997. уврстила је пругу Ниш- Димитровград-Софија у Приоритетни паневропски Коридор Хц, а Група Југоисток Дирекције за велике брзине УИЦ у Приоритетни осовински правац 2 : Беч – Будимпешта – Београд – Ниш – Софија – Истанбул - Анкара. По Споразуму СЕЕЦП ова пруга је такође у приоритетним правцима Југоисточне Европе.



Прегледна карта пруга Железнице Србије

Стање ове пруге и ниво услуге који може да пружи су у нескладу са значајем који има у железничкој мрежи Србије и Европе, што се одражава на њену привлачност за кориснике, па и релативно мали обим саобраћаја. У мрежи најзначајнијих пруга Југоисточне Европе пруга Ниш-Димитровград, уз крађу деоницу на Бугарско-Турској граници, представља једину неелектрифицирану пругу са најнижим нивоом сигнално-сигурносног и телекомуникационог система и спада у мањи део ове међународне магистрале који је једноколосечан. У саобраћајном коридору Ниш-Димитровград поред железничке пруге налази се и међународни магистрални пут, а изводе се радови на изградњи аутопута Ниш-Димитровград-Бугарска граница.

IV ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Просторни план који убухвата предметну деоницу даје могућност за модернизацију и делимичну реконструкцију грађевинске и електротехничке инфраструктуре на постојећој једноколосечној прузи Ниш - граница Бугарске.

V ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Предмет овог захтева је Идејно решење реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград.

Подизање квалитета пруге Ниш-Димитровград обухвата:

• део пројектован као нова једноколосечна обилазна пруга око Ниша и

• део по постојећој траси пруге од места Просек на отвореној прузи где се обилазна пруга уклапа у постојећу (km 14+239,17), до улаза у станицу Димитровград (km 96+700).

Ово Идејно решење обухвата радове на траси постојеће пруге од места Просек, отворена пруга у km 14+239,17 до станице Димитровград, улаз, у km 96+700.

Пруга треба да буде ремонтована, електрифицирана, опремљена савременим сигналносигурносним и телекомуникационим уређајима и способна за комбиновани транспорт.

I фаза - реконструкција грађевинске инфраструктуре

I фаза обухвата радове на реконструкцији постојеће трасе пруге и станица, уређење свих путних прелаза, реконструкција и изградња потпорних зидова, радове на објектима на прузи - пропусти, подвожњаци, мостови (замена постојећих челичних конструкција армиранобетонским, продужење, санација и замена осталих пропуста, доградњапроширење подвожњака, изградња 4 моста - замена постојећих челичних конструкција армиранобетонским), уградњу одговарајућих електричних сигнално-сигурносних уређаја у станицама за обезбеђење саобраћаја за време извођења грађевинских радова и до завршетка радова на модернизацији електротехничке инфраструктуре (II фаза) као и уградњу семи - дуплексне радио мреже за вођење саобраћаја на релацији ПросекДимитровград.

Техничком документацијом се планира измештање и заштита постојећих пружних каблова као и измештање и заштита телекомуникационих каблова који су у власништву других предузећа, на предметној деоници.

Техничком документацијом се планира семи-дуплексна радио мрежа за привремено вођење саобраћаја (док трају грађевински радови на предметној деоници). Радио станицама се опремају локације на предметној деоници у складу са технолошким потребама пруге и захтевом Инвеститора. Да би мрежа функционисала, неопходно је постављање репетитора на одговарајућој локацији/локацијама.

Радови на реконструкцији грађевинске инфраструктуре пруге на деоници ПросекДимитровград нису инвестиционим програмом предвидели у овој фази модернизацију електротехничке инфраструктуре. Због тога је Инвеститор сагледавајући могућности реконструкције постојећих електромеханичких сигнално-сигурносних уређаја испоставио захтев да се у периоду извођења грађевинских радова на прузи у свим станицама и укрсницама угради уређај међусигналне зависности као привремени уређај осигурања са периодом експлоатације до завршетка свих радова прве и друге фазе.

Планирано је да се радови на реконструкцији грађевинске инфраструктуре могу изводити фазно.

У књизи бр. 2019-61-2/2-I: Пројекат саобраћајница - Реконструкција трасе пруге и станица дата је ситуација на којој су приказани радови прве и делимично друге фазе (нови објекти са приступним саобраћајницама, нови СС уређаји, ТТ постројења, осветљење, електроенергетске инсталације) са линијом обухвата радова предвиђених у обе фазе дуж постојеће пруге. Радови на пројектованим темељима за стубове прикључних далековода а за потребе повезивања будућих електровучних поставница (ЕВП Бела Паланка и ЕВП Суково) на постојећи далековод од 110 kV) нису обухваћени линијом обухвата радова, већ су наведене катастарске парцеле на којима су пројектовани стубови далековода. Детаљнији приказ радова II фазе се налази у графичкој документацији предметних пројеката.

На прегледној карти дати су укрштаји пруге и државних путева, у нивоу и денивелисани, прикључци приступних саобраћајница на државне путеве и укрштаји подземних као и надземних електроенергетских водова са државним путевима. Такође, на прегледној карти која је у оквиру ове књиге, приказане су обе фазе радова.

II фаза - изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката

У оквиру II фазе, техничком документацијом се планира опремање локација на предметној деоници следећим телекомуникационим системима и кабловима: пружни (бакарни и оптички) каблови дуж преметне деонице и локалне кабловске мреже у станичним подручјима, пружни и диспечерски уређаји, радио-диспечерски систем (РДВ), ЖАТ, заједничка комуникациона мрежа, сатни систем и стабилни систем за дојаву пожара.

Радови на реконструкцији и модернизацији сигнално-сигурносних постројења обухватиће деонице пруге које су пројектом грађевинске реконструкције урађеним од стране Саобраћајног института ЦИП предвиђене да се реконструишу, од места уклапања са пројектом за изградњу обилазне пруге око Ниша који је израдио CeS.COWI, и то: модернизација осигурања службених места Сићево, Островица, Долац, Црвена Река, Бела Паланка, Чифлик, Станичење, Пирот и Суково комплетним електронским сигнално сигурносним уређајима за рад у систему међустаничне зависности, уз уградњу уређаја за грејање скретница из КМ.

Путни прелази који су предлогом Комисије ЈП "Железнице Србије" о осигурању путних прелаза на прузи Ниш - Димитровград, постојећи полуаутоматски, аутоматски са контролним сигналима типа Westinghous, као и прелази који су на деоницама где је пројектована брзина већа од 100km/h опремиће се електронским уређајем осигурања и биће доведени у зависност са уређајима осигурања станица.

Пројектом је предвиђена и изградња стабилних постројења електричних вуче, тј изградња контактне мреже, електровучних подстаница и постојења за секционисање, као и даљинског управљања СПЕВ-а.

Електрификацијом пруге указује се потреба да се на подручју комплекса железничке станице Пирот предвиди пројектом и објекат за запослене и опрему сектора за ЕТП. У предметном објекту предвиђен је смештај деоница за одржавање стабилних постројења електро вуче, погонских електроенергетских постројења, као и деоница за сигнално сигурносне и телекомуникационе уређаје.

Поред овог објекта пројектом је предвиђена и изградња типског објекта за смештај СС и ТТ уређаја на девет локација дуж предметне трасе пруге.

Прва фаза Идејног решења дата је кроз три пројекта:

2/2 - I Пројекат саобраћајница - реконструкција трасе пруге и станица

5/1 - I Пројекат телекомуникационих инсталација

5/2 - I Пројекат сигналних инсталација

Друга фаза Идејног решења дата је кроз следеће пројекте:

1/1 - II Пројекат објеката за смештај СС и ТТ уређаја

1/2 – II Пројекат објеката ЕВП

1/3 – II Пројекат објеката ПС односно ПСН

1/4 – II Пројекат објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту

2/2 – II Пројекат саобраћајних површина за приступ објектима за смештај СС и ТТ уређаја, деоницама за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково, ПС и ПСН

3 – II Пројекат хидротехничких инсталација објеката за смештај СС и ТТ уређаја, деоницама за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково

4/1 – II Пројекат електроенергетских инсталација објеката за смештај СС и ТТ уређаја, објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту и погонских електроенергетских постројења

4/2 – II Пројекат контактне мреже, електровучних подстаница постројења за секционисање и даљинског управљања СПЕВ

4/3 – II Прикључни далеководи за ЕВП, реконструкција, измештање и заштита постојећих електроенергетских водова

5/1 – II Пројекат осигурања пруге, службених места и путних прелаза

5/2 – II Пројекат каблова и пружних телекомуникационих уређаја

6 – II Термотехничке инсталације објеката за смештај СС и ТТ уређаја и објеката за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту

7 – II Машинско-технолошки пројекат објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту

VI УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Електроенергетска мрежа:

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 ималац 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, пројекат 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.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

Електроенергетска мрежа:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим инсталацијама у свему се придржавати услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-15/2019 од 3.7.2019. године које је издала, ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА Огранак Пирот.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим инсталацијама у свему се придржавати услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-16/2019 од 28.6.2019. године, које је издала, ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА Огранак Ниш.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим инсталацијама у свему се придржавати услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-25/2019 од 16.7.2019. године, које је издала, Електромрежа Србије Београд.

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим инсталацијама и објектима водоводне и канализационе мреже, у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-14/2019 од 8.7.2019. године, које је издало ЈП Водовод и канализација – Пирот.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим инсталацијама и објектима водоводне и канализационе мреже, у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-17/2019 од 28.6.2019. године које је издало ЈКП за Водовод и канализацију „НАИССУС" – Ниш.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим инсталацијама и објектима водоводне и канализационе мреже, у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-23/2019 од 27.6.2019. године које је издало ЈП „КОМУНАЛАЦ" Димитровград.

Саобраћајна мрежа:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са државним путевима у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOC-7-HPAP-4/2019 од 16.8.2019. године, које је издало ЈП „Путеви Србије", Београд.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-24/2019 од 2.7.2019. године које је издало ЈП Дирекција за изградњу Ниша.

Гасоводна мрежа:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са гасоводном мрежом у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-10/2019 од 2.7.2019. године издатих од стране ЈП „СРБИЈАГАС" Нови Сад, Регионална јединица Београд.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са гасоводном мрежом у свему се придржавати Услова број ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-22/2019 од 28.6.2019. године, издатих од стране ЈКП Градска топлана Пирот.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге и укрштању са постојећим и планираним објектима тт мреже у свему се придржавати Услова број

ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-20/2019 од 28.6.2019. године издатих од стране Телеком Србија, ИЈ Ниш.

VII ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природе:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге у свему се придржавати услова заштите природе које је издао Завод за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-8/2019 од 28.6.2019. године.

Услови заштите културних добара:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге у свему се придржавати Услова заштите културних добара које је издао Републички завод за заштиту споменика културе - Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године.

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге у свему се придржавати Услова заштите културних добара Завода за заштиту споменика културе Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године.

Услови одбране земље:

При пројектовању и извођењу радова на реконструкцији пруге у свему се придржавати Услова Министарства одбране, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-11/2019 од 10.7.2019. године.

VIII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

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

- Завод за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-8/2019 од 28.6.2019. године;
- ЈП „СРБИЈАГАС" Нови Сад, Регионална јединица Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-10/2019 од 2.7.2019. године;
- Министарство одбране Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-11/2019 од 10.7.2019. године;
- МУП Сектор за ванредне ситуације-Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-12/2019 од 27.6.2019. године;
- Републички завод за заштиту споменика културе - Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-13/2019 од 25.6.2019. године;
- ЈП Водовод и канализација – Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-14/2019 од 8.7.2019. године;
- ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-15/2019 од 3.7.2019. године;
- ЕПС, Огранак Електродистрибуција Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-16/2019 од 28.6.2019. године;
- ЈКП за Водовод и канализацију „НАИССУС" – Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-17/2019 од 28.6.2019. године;
- Завода за заштиту споменика културе Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-19/2019 од 9.7.2019. године;

- ТЕЛЕКОМ Србија, Извршна јединица Ниш, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-20/2019 од 28.6.2019. године;
- Градска топлана Пирот, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-22/2019 од 28.6.2019. године;
- ЈП „Комуналац" Димитровград, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-23/2019 од 27.6.2019. године;
- ЈП Дирекција за изградњу града Ниша, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-24/2019 од 2.7.2019. године;
- Електромрежа Србије Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-25/2019 од 16.7.2019. године;
- ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Београд, број у систему ROP-MSGI-10992-LOC-7-HPAP-4/2019 од 16.8.2019. године.

IX Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, које је израдио Саобраћајни институт ЦИП из Београда, Немањина 6.

X 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.

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

XII 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.

XIII Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

На ове локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу чланова 9. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010– исправка, 14/2016 и 95/2018-др. закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/2015, 96/2016 и 120/2017), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019, заводни број: 350-02-00202/2019-14 од 24.06.2019. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград на територији градова Ниша и Пирота и општина Бела Паланка и Димитровград, дана 27.06.2019. године под 03 бр. 019-1810/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Подручје на којем је предвиђена фазна реконструкција постојеће инфраструктуре, изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш - Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, налази се делом унутар заштићеног подручја Парк природе „Сићевачка клисура“ у режиму заштите II (другог) и III (трећег) степена. Предметно подручје представља део еколошки значајних подручја и еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије „Сићевачка клисура“ (81) и „Стара планина“ (80). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Предметне активности могу се вршити искључиво на простору који је дефинисан пројектном документацијом, на катастарским парцелама у оквиру следећих катастарских општина:
   - Град Ниш - К.О. Просек Манастир, К.О. Сићево, К.О. Островица;
   - Општина Бела Паланка - К.О. Црнче, К.О. Ланиште, К.О. Лесковик, К.О. Долац, К.О. Крупац, К.О. Црвени брег, К.О. Врандол, К.О. Црвена река, К.О. Вргудинац, К.О. Шпај, К.О Ново Село, К.О. Мокра, К.О. Бела Паланка ван варош, К.О. Бела Паланка варош, К.О. Кременица, К.О. Клисура, К.О. Љубатовац, К.О. Чифлик, К.О. Синац;
   - Град Пирот - К.О. Црноклиште, К.О. Црвенчево, К.О. Станичење, К.О. Сопот, К.О. Пирот ван варош, К.О. Пирот град, К.О.Пољска Ржана, К.О. Трњана, К.О. Велики Јовановац, К.О. Мали Јовановац, К.О. Велико Село,

К.О. Градиште, К.О Суково, К.О. Војнеговац, К.О. Чиниглавци, К.О. Срећковац, К.О. Обреновац;

- Општина Димитровград - К.О. Гојин Дол, К.О. Жељуша, К.О. Лукавица, К.О. Димитровград, К.О. Градиње, К.О. Бачево.

2) Све предметне радове и активности планирати и изводити у оквиру предвиђене трасе и коридора око ње, како обимни земљани радови и употреба механизације не би оставили последице на простор изван тих граница;
3) У свим фазама како при организацији и извођењу радова, тако и у случају акцидента предвидети таква решења и мере којима ће се спречити, односно онемогућити загађење ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода;
4) Предвидети да током припреме, као и током извођења радова, треба максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација и деградација простора природних и полуприродних станишта;
5) Предвидети максимално очување и заштиту приобаља реке Нишаве (корито реке, обале и вегетацију обале) и остала вредна станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбуната станишта, живице, обрасле међе и сл.);
6) Планирати да се током реконструктивних радова и изградње постројења електричне вуче на предметној локацији при ископу земље не оштети коренов систем стабала дуж железничког коридора. Предузети све мере предострожности како би се стабла максимално заштитила и сачувала од могућег оштећења при кретању транспортних средстава и грађевинских машина, као што је ломљење грана и скидање коре са дебла, или на било који други начин нарушила њихова битна својства;
7) За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре прибавити сагласност надлежних институција без обзира да ли су у приватном или државном власништву;
8) Предвидети да чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица (појединачна стабла и жбунови), буде пре периода гнежђења (односно у периоду август-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај радова на птице;
9) Уколико се током извођења радова на предметном подручју или његовом окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, уоче гнезда птица (птица грабљивица, беле роде), пречника 50 cm и већим, у периоду гнежђења тих врста (од 15. марта до 15. јула), обавестити Завод за заштиту природе Србије, а радове обуставити;
10) Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врста животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста гмизаваца, али и других животиња;
11) Планирана електро опрема, која ће се користи приликом извођења предметних радова, треба да је одговарајућег типа, прописно монтирана, заштићена од преоптерећења и прописно изолована, односно каблирана;
12) У циљу заштите фауне инсеката и птица, уколико се укаже потреба за осветљавањем локације, применити одговарајућа техничка решења у складу са функцијом локације, користити специјално LED хладно осветљење, а изворе светлости усмерити ка тлу;

13) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на траси. У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати, како би се вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена, након изведених радова;
14) За озељењавање препоручује се претежна употреба аутохтоних врста, док је могуће користити и егзоте за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине. Не препоручује се озелењавање врстама које су за наше поднебље детерминисане као инвазивне: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и *Parthenocissus quinquefolia* (петолисни бршљан). Избегавати врсте које су идентификоване као алергене (тополе и сл.);
15) Забрањено је отварање површинских копова различитог грађевинског материјала (песка, шљунка, камена), као и из водотокова, без претходно прибављених услова, мишљења и сагласности надлежних организација и институција;
16) Приликом грађевинских и осталих радова предвидети да места за одлагање материјала и опреме као и паркинзи грађевинских и других машина, не могу бити лоцирани на територији заштићених природних добара, еколошки значајним подручјима и у непосредној близини корита реке Нишаве;
17) Забрањено је вршити трајно одлагање било каквих деривата нафте или других погонских горива и формирање било какве депоније;
18) Ниво буке током извођења радова, не сме прећи прописане дозвољене граничне вредности за радну средину, посебно у близини насеља;
19) Извођење грађевинских и других радова, није дозвољено у ноћним сатима због максималног очувања мира у заштићеним природним добрима;
20) Забранити сервисирање возила и машина дуж трасе предметних радова, посебно не у близини речног корита. Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја обавезна је санација површине и враћање у првобитно стање, у циљу заштите земљишта и подземних вода;
21) Потребно је размотрити могућност акцидентних ситуација, и дефинисати одговарајуће поступке и мере за заштиту људи, животне средине, превенцију акцидената и умањење негативних ефеката у случају да до њих дође;
22) Код Министарства заштите животне средине покренути поступак одлучивања о потреби израде студије процене утицаја на животну средину пројекта реконструкције постојеће железничке инфраструктуре;
23) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене техничке документације, потребно је поднети нови захтев.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање Решења у износу од 30.000,00 динара одређена је у складу са чланом 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

Образложење

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратило се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 019-1810/1 од 25.06.2019. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднела је „Инфрастуктура железнице Србије“ ад, ул. Немањина бр. 6, Београд.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се на територији градова Ниша и Пирота и општина Бела Паланка и Димитровград планира фазна реконструкција постојеће инфраструктуре, изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград.

Технички опис предвиђених радова на прузи Ниш - Димитровград обухвата:

- део пројектован као нова једноколосечна обилазна пруга око Ниша,
- део по постојећој траси пруге од места Просек на отвореној прузи где се обилазна пруга уклапа у постојећу (km 14+239,17), до улаза у станицу Димитровград (km 96+700).

Пруга треба да буде ремонтована, електрифицирана, опремљена савременим сигналносигурносним и телекомуникационим уређајима и способна за комбиновани транспорт. С обзиром да је постојећа пруга неелектрифицирана Идејно решење је урађено кроз две фазе:

- I фаза - реконструкција грађевинске инфраструктуре,
- II фаза - изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, предметно подручје се једним делом налази у обухвату режима II (другог) и III (трећег) степена заштите заштићеног подручја Парк природе „Сићевачка клисура“. Предметни простор представља међународно и национално значајно подручје (заштићено подручје – Парк природе „Сићевачка клисура“, Емералд подручје са класификационим кодом: RS0000031, међународно значајно подручје за биљке (IPA) – Сићевачка клисура, међународно и национално значајно подручје за птице (IBA) са класификационим кодом: Сићевачка клисура RS039IBA и одабрано подручје за дневне лептире (PBA) – Сићевачка клисура 36). Предметно подручје се једним делом налази у обухвату Емералд подручја „Стара планина“ са класификационим кодом RS0000011 и одабраних

подручја за дневне лептире (PBA) – Стара планина 34, Димитовград 04 и Клисура Јерме 13.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016 и 95/2018 - други закон), Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012), Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), Уредба о заштити Парка природе „Стара планина“ („Службени гласник РС“, бр. 23/2009), Уредба о проглашењу Парка природе „Сићевачка клисура“ („Службени гласник РС“, бр. 16/2000), Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон).

Фазна реконструкција постојеће инфраструктуре, изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш - Димитровград, деоница: Просек – Димитровградна, територији града Ниша и Пирота и општина Бела Паланка и Димитровград, може се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да активности на њеној реализацији неће значајно утицати на природне вредности заштићеног подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године

СРБИЈАГАС

Сектор за развој

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26

11000 Београд

Ваш број: ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019

Наш број: OP310/19 (712/19)

Датум: 26.6.2019.г.

Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" Нови Сад Број 07-07/15760 - 1 07. 2019

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница Просек – Димитровград на катастарским парцелама наведеним у захтеву

Поштовани,

У вези Вашег захтева ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019 за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница Просек – Димитровград на катастарским парцелама наведеним у захтеву, обавештавамо Вас да су у обухвату планираних радова, следећи гасни објекти у надлежности ЈП "Србијагас":

- транспортни гасовод од челичних цеви максималног радног притиска (МОР) 55 bar, пречника ϕ 711 mm, предвиђен Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора магистралног гасовода Ниш – Димитровград са елементима детаљне регулације, за који су прибављени локацијски услови бр. 350-02-01661/2018-14 од 26.3.2019.године у поступку ROP-MSGI-37674-LOC-1/2018.

Потребно је при изради пројектно – техничке документације за реконструкцију постојеће железничке пруге, као и за изградњу и рекострукцију све пратеће инфраструктуре и при извођењу радова, планирани гасовод третирати као стечену обавезу у простору и поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација у складу са решењима укрштања и паралелног вођења гасовода са инфраструктуром железнице усаглашеним при издавању локацијских услова за гасовод и у складу са:

- Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 37/13, 87/15),
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).

11070 Нови Београд, Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

1. Транспортни гасоводи од челичних цеви МОР 50 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Ширина експлоатационог појаса гасовода за пречник 500 < DN ≤ 1000 mm износи 15 m, и у овом појасу је забрањено градити све објекте који нису у функцији гасовода. У овом појасу је забрањено изводити радове и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортујућих материјала, као и постављање ограде са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 метара без писменог одобрења оператора транспортног система. У експлоатационом појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.

Забрањено је градити објекте намењене за становање или боравак људи, на растојањима мањим од 30 m.

Минимално потребно растојање при укрштању подземних линијских инфраструктурних објеката са гасоводом је 0,5 m.

Минимална растојања од путева, железничких колосека, подземних линијских инфраструктурних објеката и регулисаних водотокова или канала предвидети у складу са чланом 19. Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar:

	ПРИТИСАК 16 ДО 55 bar (m)				ПРИТИСАК ВЕЋИ ОД 55 bar (m)			
	DN ≤150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤1000	DN > 1000	DN ≤150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤1000	DN > 1000
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	7	10	5	10	10	15
Државни путеви I реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	10	10	15	15	10	15	25	50
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15	15	15	15	50	50	50	50
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5	3	5	10	15
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа)	10	10	10	10	25	25	25	25

Минимална дубина укопавања гасовода, мерена од горње ивице цеви, код укрштања са другим објектима је:

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

ОБЈЕКАТ	МИНИМАЛНА ДУБИНА УКОПАВАЊА (cm)	
	А	Б*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске пруге	100	100
*примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		

На укрштању гасовода са путевима и пругама угао осе гасовода према путу или прузи мора износити између 60° и 90°.

Минимална дубина укопавања гасовода, мерена од горње ивице цеви, је 0,8 m за класу локације I, 1,0 m за класу локације II, III и IV, а код укрштања са путевима је 1,35 m до горње коте коловозне конструкције пута.

Реконструкцију железничке пруге пројектовати тако да се ограниче емисије спонтаних токова струје изван шина као основних повратних водова.

Пројектом обрадити:

- Електричну изолацију пруге (или колосечне конструкције), односно целокупног повратног вода у односу на околно земљиште и објекте инфраструктуре.
- Обезбеђење галванског континуитета шине као повратног вода путем:
  - Обезбеђења одговарајућег пресека и квалитета шине,
  - Квалитетних спојева шине (варови, спојнице),
  - Еквипотенцијалних веза између шина једног колосека и између паралелно вођених колосека,
  - Електричних преспоја на дилатационим спојевима, скретницама, укрштањима,
  - Спојева са повратним каблом.

2. Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

Уколико се планирани гасовод изведе пре реконструкције пруге потребно је поштовати следеће услове:

1. У појасу ширине по 5 m са сваке стране, рачунајући од осе транспортног гасовода максималног радног притиска 55 bar, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. Уколико се Пројектант одлучи за други начин ископа на овим локацијама, потребно је предвидети посебне мере заштите које се морају образложити како би се доказало да њихова примена обезебеђује исти ниво безбедности за лица која обављају радова, као и за гасовод, као ручни ископ.
2. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака (за челичне гасоводе) се мора заменити новом.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11. Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Замену обавезно изводе радници ЈП "Србијагас" о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.

3. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијагас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
4. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
5. Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.
6. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.
7. У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.
8. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.
9. Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП "Србијагас" у писаној форми, како би се обезбедило присуство нашег представника за време трајања радова у близини гасовода.

Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора.

Рок важности овог документа је годину дана од дана његовог издавања.

Прилог: Ситуација гасовода

С поштовањем,

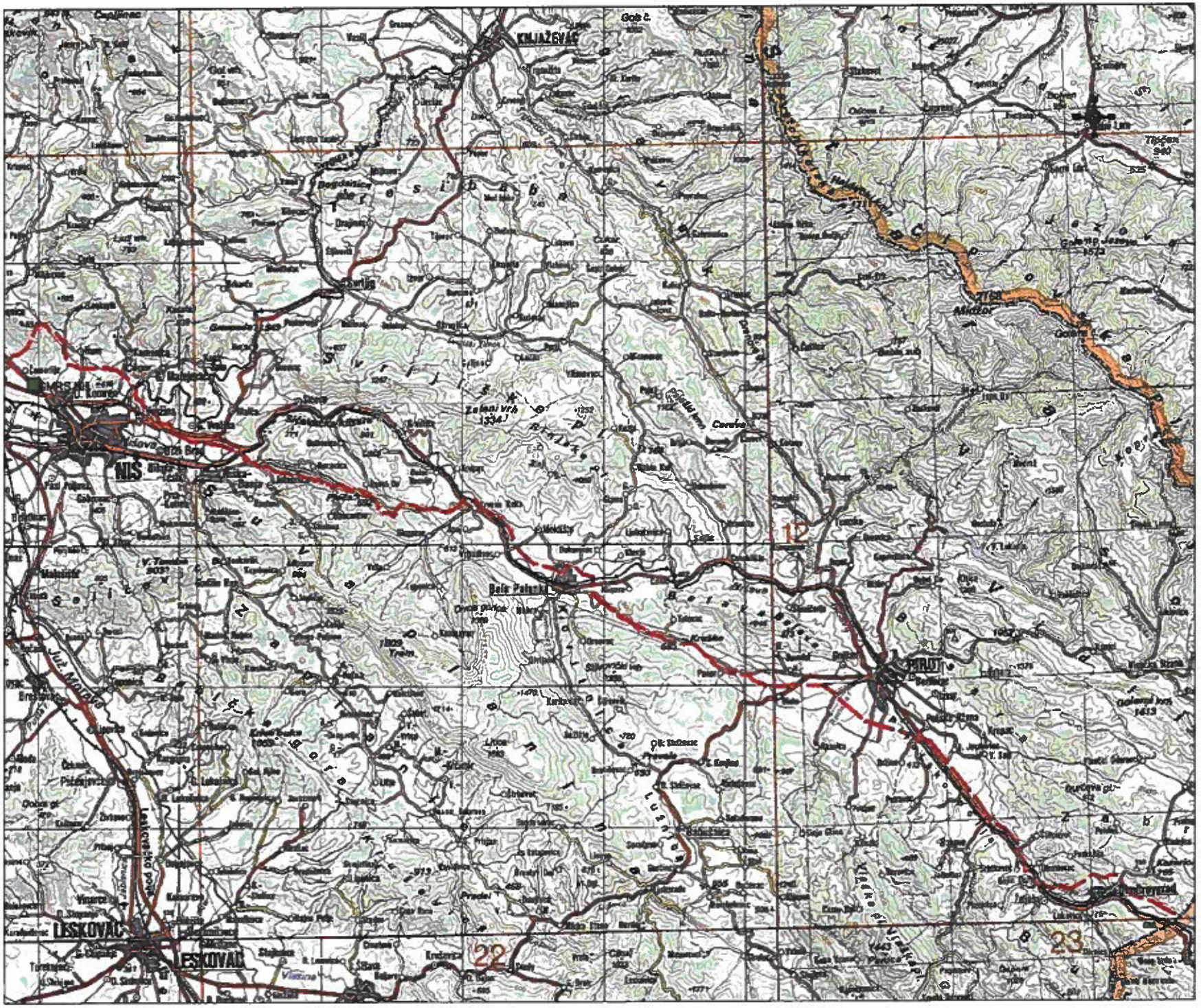
СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Владимир Лукић, дипл.инж.маш.

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250



СРБИЈАГАС

LEGENDA:

Planirani transportni gasovod od celonih cevi MOP 50 bar Niš-Dimitrovgrad

OBRADA:Sonja Stojic

DATUM: 26.06.2019. g.

RAZMERA: 1:250000

Чувати до 2024. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 10.07.2019. год.
Обрађивач: вс Б.Васовић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 12525-4

10.07.2019. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за реконструкцију и изградњу жел.пруге Просек-Димитровград, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 350-02-00202/2019-14 од 24.06.2019. године, под ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019.

На основу вашег захтева, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), постављају се услови и захтеви за прилагођавање техничке документације за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, на више катастарских парцела (према списку парцела који је део пратеће документације на порталу Система обједињених процедура), потребама одбране земље према следећем:

- у капацитету оптичких каблова који се постављају потребно је предвидети један пар оптичких влакана за стављање на располагање Војсци Србије, без накнаде, за потребе одбране земље,
- доставити трасу наведеног оптичког кабла са свим тачкама преспајања где је могуће реализовати интерконекцију на додељени пар оптичких влакана.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом 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, 83/2018 и 31/2019), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

У даљој кореспонденцији, обавезно навести наш број предмета.

БВ

НАЧЕЛНИК
пуковник
Радмило Кравић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

— Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и

— а/а.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1323/19
Дана 26.06.2019. године
ROP-MSGI-10992-LOCH-6-HPAP-12/2019
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Обавештење

Веза: Ваш захтев бр. 350-02-00202/2019-14 од 24.06.2019. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. из Београда, Немањина бр. 6, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара, у складу са чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17), за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница Просек – Димитровград, на катастарским парцелама наведеним у идејном решењу на КО Општина Димитровград, Општина Пирот, Општина Бела Паланка и Град Ниш, и утврдила да за предметну изградњу није прописана законска обавеза прибављања сагласности на техничку документацију утврђена чл. 33 и 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15 и 87/18), па сходно томе није прописана ни обавеза прибављања услова у погледу мера заштите од пожара сходно чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима.

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Др Иван Зарев

Републички завод за заштиту споменика културе - Београд
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia - Belgrade

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11
11118 Београд 11118 Belgrade
Република Србија Republic of Serbia
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430

e-mail: office@yuheritage.com

Датум / Date: 25. 06. 2019.
Број / Ref.: 0101 1-1298/2019-1

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

11000 Б Е О Г Р А Д
Немањина бр. 22-26

На основу чл. 99. став 2. тачка 1) и 100. став 1. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- и др. закон и 99/11 – и др. закон) а у вези члана 8б ст. 2. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011 (чл. 88. и 89. нису у пречишћеном тексту), 121/2012 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/15) и Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/15 и 114/15) Републички завод за заштиту споменика културе – Београд, поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, утврђује:

**УСЛОВЕ
ЗА ПРЕДУЗИМАЊЕ МЕРА ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ**

Мере техничке заштите за израду пројекта за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, могу се предузети према следећим условима:

- железничку пругу са пратећом инфраструклтуром и супраструктуром могуће је трасирати у свему према постојећој траси железничког коридора Просек-Димитровград;
- деоницу која се односи на транзит поред Ћеле Куле у Нишу, неопхходно је траситари у свему према постојећем, са обавезом заштитног озелењавања високим шумским масивом у визуелном правцу према овом објекту;
- пројектом обавезно предвидети трошкове обављања привременог и повременог стручног археолошко-конзерваторског надзора за предметни коридор, заштиту и превентивну конзервацију евентуално нађених археолошких налаза који се морају задржати у месту и положају у коме су пронађени, у складу са посебним законом из надлежности заштите културних добара. Налазе је обавезно пројавити овом Заводу, као централној установи културе ради његовог даљег поступања.

Образложење

Решавајући по захтеву надлежног органа Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у оквиру обједињене процедуре, који се односи на реконструкцију и уређење и оквиру фазне реконструкције постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, констатовано је да се може планирати и реконстуисати предметно саобраћајно-транзитно подручје.

У целини, констатује се потреба решавања и опремања саобраћајног транзитног подручја на начин којим би се исти целовито реконструисао и опремио сходно саобраћајно-транзитном значају.

Део предметног транзитног простора представља, између осталог, и спомен капела са Ћеле Кулом у Нишу, која је утврђена за културно добро од изузетног значаја („Службени гласник СРС" 14/79).

За директора по овлашћењу

0101 број 11-9/2018 од 15.01.2018. године
Бранислав Орлић

Јавно предузеће " Водовод и канализација " Пирот

"Инфраструктура железнице Србије"ад
Немањина бр.6
Београд

Ул.В.Мишића бр.36 , 18300 Пирот
Наш знак 04-698/3
Пирот 28.06.2019. год.

Предмет: Потврда и услови прикључка на градску водоводну и канализациону мрежу за за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електрине вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, на катастарским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре

На основу захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије број: 350-02-00202/2019-14 од 24.06.2019.год., број предмета: ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019 и приложену документацију у ЈП "Водовод и канализација" Пирот за израду локацијских услова, услова за пројектовање и прикључење, за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електрине вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, на катастарским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, од 25.06.2019.год., ЈП "Водовод и канализација" Пирот даје

ПОТВРДУ

да су постојећи објекти на железничкој станици Пирот у ул.Николе Пашића и ул.Капетана Карановића у Пироту, легално прикључени на градску водоводну и канализациону мрежу на име "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд, ОЦ за ЗОП Ниш, на адреси Трг краља Александра 11/1, а остали водомери који се налазе у постојећим водомерним шахтама на име појединаца-корисника који живе у објектима на локацији железничке станице у Пироту.

Постојећи објекат на железничкој станици Суково прикључен је на водоводну мрежу села Бело Поље. У селу Бело Поље-Суково није изграђена канализациона мрежа, тако да постојећи објекат на железничкој станици Суково није прикључен на канализациону мрежу. Одвођење отпадних вода из постојећих-реконструисаних-новопројектованих објеката на датим катастарским парцелама у оквиру комплекса железничке станице Суково, одредити пројектом, према свим техничким и санитарним условима и нормативима.

За постојеће стајалиште Божурато на катастарским парцелама бр.4447 и 4448, К.О. Пирот-град, са леве стране железничке пруге Ниш-Димитровград, у близини постојећег путног прелаза на укрштају железничке пруге и улице Српских владара у Пироту, ЈП " Водовод и канализација " Пирот нема тачан податак о прикључку постојећег објекта на градску водоводну и канализациону мрежу, односно о положају, пречнику и на којој дубини се налази доводна, разводна водоводна и канализациона мрежа, и водомер за постојеће стајалиште.

Телефони: Централа 343-388,311-132,311-135,311-136; Факс 343-387

-На постојећи полиетиленски прикључни вод пречника 1" (ВПЕ 1) у постојећој водомерној шахти **у селу Бело Поље, за објекат на железничкој станици Суково,** прикључен је водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 1180001500, шифра партнера: 113 , број водомера 1117238), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд, ОЦ за ЗОП Ниш, на адреси Трг краља Александра 11/1.

-На постојећи полиетиленски прикључни вод пречника 63мм (ВПЕ63), поцинковани прикључни вод пречника 6/4" и поцинковани прикључни вод пречника 1" у постојећим водомерним шахтама 1 и 2 (ВШ 1 и ВШ 2) **на железничкој станици Пирот у ул.Николе Пашића,** прикључени су следећи водомери:

- у ВШ 1, водомер пречника 1" (адресна шифра потрошача: 5010212000, шифра партнера: 113, број водомера 568563) за главну железничку станицу Пирот,
- водомер пречника 3/4" није у функцији (адресна шифра потрошача: 5010215000, шифра партнера: 113, број водомера 418709), водомер искључен за бившу кафану на главној железничкој станици Пирот,
- у ВШ 2, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0020050500, шифра партнера: 113, број водомера 142380) санитарни чвор на главној железничкој станици Пирот,
- у ВШ 1, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0040188500, шифра партнера: 3644, број водомера 1387555), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Младеновић Илија, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића,
- у ВШ 2, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0040183000, шифра партнера: 3638, број водомера 208059), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Манић Душан, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића,
- у ВШ 1, главни водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0020050099, шифра партнера: 3053, главни водомер број 418709), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на Кућни савет, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића,
- у постојећој водомерној шахти испред стамбеног објекта на Железничкој станици, контролни водомер пречника 3/4" од Кућног савета: реон/шифра: 0020050099 (адресна шифра потрошача: 0020050001, шифра партнера: 182, број 3660992), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Миленковић Иван, на адреси Железничка станица , ул.Николе Пашића, нема канализацију.

-На постојећи полиетиленски прикључни вод пречника 63мм (ВПЕ63) и поцинковани прикључни вод пречника 1" у постојећим водомерним шахтама 3, 4 и 5 (ВШ 3, ВШ 4 и ВШ 5) за стамбене објекте **на железничкој станици Пирот у ул.Николе Пашића,** прикључени су следећи водомери:

- у ВШ 3, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0040184000, шифра партнера: 3639), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Петров Д. Ранђел, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића,
- у ВШ 3, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0040185000, шифра партнера: 3640, број водомера 1968895), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Станковић М. Драган, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића,
- у ВШ 3, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0020051000, шифра партнера: 3055, број водомера 1985), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Кућни савет-железничка колонија, на адреси Николе Пашића, нема канализацију,

- у ВШ 5, водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0040186000, шифра партнера: 3641, број водомера 210536), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Мијић Зоран, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића, нема канализацију,
- у ВШ4, водомер пречника 3/4" је искључен (адресна шифра потрошача: 0040187000), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот водио на име Голубовић Димитрије, на адреси Железничка станица, ул.Николе Пашића.

-На постојећи поцинковани прикључни вод пречника 1" (ВП 1) у постојећој заједничкој водомерној шахти код пружног прелаза у **ул.Капетана Карановића бр.11 у Пироту, за објекте на железничкој станици Пирот,** прикључени су следећи водомери:
- водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0200008500, шифра партнера: 113 , број водомера 1091122), за објекат стражара бр.61, који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд, ОЦ за ЗОП Ниш, на адреси Трг краља Александра 11/1, нема канализацију,
- водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0010044500, шифра партнера: 767, број водомера 500083), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд, ОЦ за ЗОП Ниш, на адреси Трг краља Александра 11/1.
- водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0200009000, шифра партнера: 6600), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот водио на име Живковић Милан, на адреси Капетана Карановића 11/А
- водомер пречника 3/4" (адресна шифра потрошача: 0200009500, шифра партнера: 6601), који се у евиденцији ЈП "Водовод и канализација" Пирот води на име Спасић Дејан, на адреси Капетана Карановића 11/Б.

Уколико нема могућности да се реконструисани, дограђени, новопројектовани пратећи објекти железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, на катастарским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, прикључе на постојећу водоводну и канализациону мрежу на подручју града Пирота где ЈП "Водовод и канализација" Пирот врши водоснабдевање, има изграђену водоводну и канализациону мрежу и надлежност, ЈП "Водовод и канализација" Пирот даје следеће

УСЛОВЕ

Прикључка на градску водоводну и канализацину мрежу за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електрине вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, на катастарским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, инвеститора "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд.

I – ВОДОВОД

1.На приложеним ситуацијама у оквиру коммлекса железничке станице Пирот и железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, уцртана је постојећа водоводна мрежа, постојећа водоводна мрежа предвиђена за замену, новопројектована водоводна мрежа, означени пречници цеви и назначене дубине инсталација.

2. **У оквиру уређења комплекса железничке станице Пирот, у ул.Николе Пашића,** на катастраским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, због реконструкције и изградње објеката и у зависности од положаја постојећих прикључака на градску водоводну мрежу, положаја објеката, регулационе линије улице, подземних и надземних инсталација, **прикључак на градску водоводну мрежу за постојеће-реконструисане-новопројектоване и друге објекте у оквиру коммлекса железничке станице Пирот, извести на постојећи улични вод пречника 300мм (ВЛ300) у постојећој-реконструисаној-новопројектованој водовдној шахти-како се одреди пројектом у ул.Николе Пашића у Пироту.** Положај као на ситуацији у прилогу.

2.1.Прикључак на водоводну мрежу за постојеће-реконструисане-новопројектоване и друге објекте СС, ТТ у оквиру коммлекса железничке станице Пирот, извести на постојећу водоводну мрежу иза главног водомера пречника 3/4″ за санитарни чвор (адресна шифра потрошача: 0020050500, шифра партнера: 113, број водомера 142380), положаја и пречника цеви како се одреди пројектом.

3.Расположиви притисак у постојећој водоводној мрежи у оквиру границе разраде датог комлекса креће се око 5.2 бара.

4.Водоводне инсталације за санитарну водоводну и хидрантску мрежу (уколико се предвиди пројектом) постојећих-реконструисаних-новопројектованих објеката пројектовати као посебне целине, односно како се одреди пројектом, димензионисане према пројектној документацији.

5. За водоводне инсталације (из тачке 4) предвидети новопројектовани заједнички прикључни вод цевима пречника (минимум 1") одређеног у пројекту и извести управно на постојећи улични вод полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара.

5.1.Спајање цеви предвидети електрофузионим заваривањем.

6. На новопројектовани заједнички прикључни вод предвидети:

а) на месту прикључка на улични вод, новопројектовани вентил-овални засун, за радни притисак од 10 бара:

-са уградбеном гарнитуром и уличном друмском капом, уколико је водоводна мрежа-прикључни вод пречника до 63 мм (НД50),

-са точком, у постојећој-реконструисаној-новопројектованој водоводној бетонаској шахти са тешким - ливеним поклопцем (пречника 60цм, носивости 40т), уколико је водоводна мрежа пречника 90 мм (НД 80) и више,

б) у новопројектованој заједничкој водомерној - бетонској шахти са металним поклопцем (пречника мин 60 цм):

-водомере домаће производње (пречника мин 3/4"-како се одреди пројектом) са хватачима нечистоће и арматуром, за одвојено мерење утрошка санитарне водоводне мреже стамбеног и пословног дела објекта, са посебним водомерима, уколико је водоводна мрежа пречника до 5/4",

-комбиноване водомере (пречника мин 2"- у складу са хидрауличким прорачуном из пројектне документације) са хватачима нечистоће и арматуром, за мерење утрошка санитарне водоводне мреже и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) стамбеног и пословног дела објекта, посебно за стамбени део објекта, посебно за пословни део објекта, уколико је водоводна мрежа пречника од 6/4" до 150 мм.

Напомена: Уколико се пројектом у саставу датог комплекса-објекта предвиде и друге пратеће целине-јединице различитих инвеститора-власника, пословни простор-локали, стамбени објекти, одвојени улази за стамбени објекат, за сваки стан понаособ, подстанице за грејање и

друго, за мерење утрошка санитарне воде и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) за сваки део предвидети посебне-главне водомере, или комбиноване, са хватачима нечистоће и арматуром (пречника мин 3/4" - како се одреди пројектом), у заједничкој водомерној шахти, које ће очитавати екипе мерно-наплатне службе ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

6.1.Локација новопројектоване заједничке водомерне шахте: у плацу, на максималном растојању 0,5м од регулационе линије улице, управно на новопројектовани заједнички прикључни вод за постојеће-реконструисане-новопројектоване објекте, у зависности од положаја подземних и надземних инсталација, положаја објеката и регулационе линије улице.

7. Уколико постојећи-новопројектовани-замењени прикључни вод пролази преко грађевинске парцеле инвеститора-подносиоца захтева-власника парцеле, инвеститор-подносилац захтева-власник парцеле сагласан је да ЈП " Водовод и канализација " Пирот, може без посебног одобрења, накнаде или терета, да пролази преко парцеле, а у циљу израде прикључка и одржавања тог дела прикључног вода.

8.Монтерске радове на изради прикључка до новопројектоване заједничке водомерне шахте, укидање постојећих прикључака и прикључних вода, измештање водомера, уградњу хватача нечистоће, водомера, комбинованог водомера и арматуре-засуна (пропусних, испусних и неповратних вентила) у новопројектованој заједничкој водомерној шахти, превезивање постојећих прикључака-прикључних водова на новопројектовани заједнички прикључни вод, изводи искључиво ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

8.1.Монтерске радове на изради прикључка водоводне мреже иза главног водомера, комбинованог водомера, нема обавезу да изводи ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

Напомена: Спајање испусних вентила-засуна и неповратних вентила иза водомера и комбинованог водомера са Вашим и другим доводним инсталацијама у новопројектованој заједничкој водомерној шахти нема обавезу да ради ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

9. Све трошкове у циљу израде прикључка постојећег-реконструисаног-новопројектованог објекта на градску водоводну мрежу сноси инвеститор.

1. **У оквиру уређења комплекса железничке станице Пирот, у ул.Капетана Карановића,** на катастарским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, због реконструкције и изградње објеката и у зависности од положаја постојећих прикључака на градску водоводну мрежу, положаја објеката, регулационе линије улице, подземних и надземних инсталација, **прикључак на градску водоводну мрежу за постојеће-реконструисане-новопројектоване и друге објекте СПЕВ и ПЕЕП у оквиру коммлекса железничке станице Пирот, извести на постојећи улични вод пречника 100мм (ВЛ100) у новопројектованој водоводној шахти-како се одреди пројектом у ул.Капетана Карановића у Пироту.** Положај као на ситуацији у прилогу.

2.Расположиви притисак у постојећој водоводној мрежи у оквиру границе разраде датог комлекса креће се око 5.2 бара.

3.Водоводне инсталације за санитарну водоводну и хидрантску мрежу (уколико се предвиди пројектом) постојећих-реконструисаних-новопројектованих објеката пројектовати као посебне целине, односно како се одреди пројектом, димензионисане према пројектној документацији.

4. За водоводне инсталације (из тачке 3) предвидети новопројектовани заједнички прикључни вод цевима пречника (минимум 1") одређеног у пројекту и извести управно на постојећи уличи вод полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара.

4.1.Спајање цеви предвидети електрофузионим заваривањем.

5. На новопројектовани заједнички прикључни вод предвидети:

а) на месту прикључка на уличи вод, новопројектовани вентил-овални засун, за радни притисак од 10 бара:

-са уградбеном гарнитуром и уличном друмском капом, уколико је водоводна мрежа-прикључни вод пречника до 63 мм (НД50),

-са точком, у новопројектованој водоводној бетонској шахти са тешким - ливеним поклопцем (пречника 60цм, носивости 40т), уколико је водоводна мрежа пречника 90 мм (НД 80) и више,

б) у новопројектованој заједничкој водомерној - бетонској шахти са металним поклопцем (пречника мин 60 цм):

-водомере домаће производње (пречника мин 3/4"-како се одреди пројектом) са хватачима нечистоће и арматуром, за одвојено мерење утрошка санитарне водоводне мреже стамбеног и пословног дела објекта, са посебним водомерима, уколико је водоводна мрежа пречника до 5/4",

-комбиноване водомере (пречника мин 2"- у складу са хидрауличким прорачуном из пројектне документације) са хватачима нечистоће и арматуром, за мерење утрошка санитарне водоводне мреже и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) стамбеног и пословног дела објекта, посебно за стамбени део објекта, посебно за пословни део објекта, уколико је водоводна мрежа пречника од 6/4" до 150 мм.

Напомена: Уколико се пројектом у саставу датог комплекса-објекта предвиде и друге пратеће целине-јединице различитих инвеститора-власника, пословни простор-локали, стамбени објекти, одвојени улази за стамбени објекат, за сваки стан понаособ, подстанице за грејање и друго, за мерење утрошка санитарне воде и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) за сваки део предвидети посебне-главне водомере, или комбиноване, са хватачима нечистоће и арматуром (пречника мин 3/4" - како се одреди пројектом), у заједничкој водомерној шахти, које ће очитавати екипе мерно-наплатне службе ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

5.1.Локација новопројектоване заједничке водомерне шахте: у плацу, на максималном растојању 0,5м од регулационе линије улице, управно на новопројектовани заједнички прикључни вод за постојеће-реконструисане-новопројектоване објекте, у зависности од положаја подземних и надземних инсталација, положаја објеката и регулационе линије улице.

6. Уколико постојећи-новопројектовани-замењени прикључни вод пролази преко грађевинске парцеле инвеститора-подносиоца захтева-власника парцеле, инвеститор-подносилац захтева-власник парцеле сагласан је да ЈП " Водовод и канализација " Пирот, може без посебног одобрења, накнаде или терета, да пролази преко парцеле, а у циљу израде прикључка и одржавања тог дела прикључног вода.

7.Монтерске радове на изради прикључка до новопројектоване заједничке водомерне шахте, укидање постојећих прикључака и прикључних вода, измештање водомера, уградњу хватача нечистоће, водомера, комбинованог водомера и арматуре-засуна (пропусних, испусних и неповратних вентила) у новопројектованој заједничкој водомерној шахти, превезивање постојећих прикључака-прикључних водова на новопројектовани заједнички прикључни вод, изводи искључиво ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

7.1.Монтерске радове на изради прикључка водоводне мреже иза главног водомера, комбинованог водомера, нема обавезу да изводи ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

Напомена: Спајање испусних вентила-засуна и неповратних вентила иза водомера и комбинованог водомера са Вашим и другим доводним инсталацијама у новопројектованој заједничкој водомерној шахти нема обавезу да ради ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

8. Све трошкове у циљу израде прикључка постојећег-реконструисаног-новопројектованог објекта на градску водоводну мрежу сноси инвеститор.

1. За постојеће стајалиште Божурато на катастарским парцелама бр.4447 и 4448, К.О. Пирот-град, са леве стране железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, у близини постојећег путног прелаза на укрштају железничке пруге и улице Српских владара у Пироту, **ЈП " Водовод и канализација " Пирот нема тачан податак о прикључку постојећег објекта на градску водоводну мрежу,** односно о положају, пречнику и

на којој дубини се налази доводна, разводна водоводна мрежа и водомер за постојеће стајалиште.

2. Уколико се пројектом за постојећи-реконструисани-новопројектовани објекат-перон **за стајалиште Божурато у Пироту, на катастарским парцелама бр. 4447 и 4448, К.О. Пирот-град, предвиди водоводна мрежа,** прикључак на градску водоводну мрежу извести на постојећи поцинковани улични вод пречника 2", односно замењени-новопројектовани улични вод пречника мин 160мм (НД 150)-како се одреди пројектом, у ул.Српских владара у Пироту. Положај како се одреди пројектом.

3. Притисак у водоводној мрежи на месту прикључка износи 5.2 бара.

4. Прикључни вод (пречника мин 1"-како се одреди пројектом) извести управно на постојећи-замењени-новопројектовани вод полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара.

5. На прикључни вод предвидети водомер (пречника мин 3/4") домаће производње са хватачем нечистоће и арматуром у бетонској шахти са металним поклопцем (пречника 60 цм).

Напомена: Уколико се пројектом у саставу датог комплекса-објекта предвиде и друге пратеће целине-јединице различитих инвеститора-власника, пословни простор-локали, стамбени објекти, одвојени улази за стамбени објекат, за сваки стан понаособ, подстанице за грејање и друго, за мерење утрошка санитарне воде и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) за сваки део предвидети посебне-главне водомере, или комбиноване, са хватачима нечистоће и арматуром (пречника мин 3/4" - како се одреди пројектом), у заједничкој водомерној шахти, које ће очитавати екипе мерно-наплатне службе ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

5.1.Локација новопројектоване заједничке водомерне шахте: у плацу, на максималном растојању 0,5м од регулационе линије улице, управно на новопројектовани заједнички прикључни вод за постојеће-реконструисане-новопројектоване објекте, у зависности од положаја подземних и надземних инсталација, положаја објеката и регулационе линије улице.

6. Уколико постојећи прикључни вод пролази преко грађевинске парцеле инвеститора-подносиоца захтева - власника парцеле, инвеститор - подносилац захтева - власник парцеле сагласан је да ЈП " Водовод и канализација " Пирот може без посебног одобрења, накнаде или терета, да пролази преко парцеле, а у циљу израде прикључка и одржавања тог дела прикључног вода.

7. Монтерске радове на изради прикључка до водомерне шахте, уградњу хватача нечистоће, водомера, комбинованог водомера и арматуре (пропусног, испусног и неповратног вентила) у њој изводи искључиво ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

Напомена: Спајање испусног вентила-засуна и неповратног вентила иза водомера са Вашом доводном инсталацијом у новопројектованој водомерној шахти нема обавезу да ради ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

8. Све трошкове у циљу израде прикључка постојећег-реконструисаног-новопројектованог објекта на градску водоводну мрежу сноси инвеститор.

1. У оквиру уређења комплекса за изградњу перона у стајалишту Божурато у ул.Српских владара бб у Пироту, на катастарској парцели бр.4449, КО Пирот-град, због реконструкције и изградње објеката и у зависности од положаја постојећих прикључака на градску водоводну мрежу, положаја објеката, регулационе линије улице, подземних и надземних инсталација, **прикључак на градску водоводну мрежу за новопројектовани објекат-перон у стајалишту Божурато у Пироту, на катастарској парцели бр.4449, КО Пирот-град,** извести на :

-постојећи улични вод пречника 110мм (ВПЕ110) у реконструисаној-новопројектованој заједничкој водоводној-водомерној шахти у ул.Српских владара бб, уколико се пројектом за новопројектовани објекат-перон предвиди водоводна мрежа-прикључни вод пречника до 110мм (НД100),

-постојећи улични вод пречника 350мм (ВЛ350) у новопројектованој водоводној шахти, на месту прикључка постојеће уличне водоводне мреже пречника 110мм на постојећи улични вод у ул.Српских владара бб, уколико се пројектом за новопројектовани објекат-перон предвиди водоводна мрежа-прикључни вод пречника 160мм (НД150) и више,

у свему према условима ЈП "Водовод и канализација" Пирот и, свим техничким прописима, правилима и нормативима.

Положај као на ситуацији у прилогу-како се одреди пројектом.

2.Притисак у водоводној мрежи на месту прикључка на постојећи улични вод износи 5.2 бара.

3.Водоводне инсталације за санитарну воду и хидрантску водоводну мрежу (уколико се предвиди пројектом) за новопројектовани објекат-перон пројектовати као посебне целине, односно како се одреди пројектом, димензионисане према пројектној документацији.

4. За водоводне инсталације (из тачке 3) предвидети новопројектовани заједнички прикључни вод цевима пречника (минимум 1") одређеног у пројекту и извести управно на постојећи улични вод полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара.

4.1.Спајање цеви предвидети електрофузионим заваривањем.

5. На новопројектовани заједнички прикључни вод предвидети у реконструисаној-новопројектованој заједничкој водоводној-водомерној бетонској шахти са металним-ливеним поклопцем (пречника мин 60 цм):

а) на месту прикључка на улични вод, новопројектовани вентил-овални засун, за радни притисак од 10 бара:

-са уградбеном гарнитуром и уличном друмском капом, уколико је водоводна мрежа-прикључни вод пречника до 63 мм (НД50),

-са точком, уколико је водоводна мрежа-прикључни пречника 90 мм (НД 80) и више,

б) водомер домаће производње (пречника мин 3/4"-како се одреди пројектом) са хватачем нечистоће и арматуром, за мерење утрошка санитарне водоводне мреже објекта-перона, уколико је водоводна мрежа пречника до 5/4",

-комбиновани водомер (пречника мин 2"- у складу са хидрауличким прорачуном из пројектне документације) са хватачем нечистоће и арматуром, за мерење утрошка санитарне и хидрантске водоводне мреже објекта-перона, уколико је водоводна мрежа пречника од 6/4" до 150 мм.

Напомена: Уколико се пројектом у саставу датог комплекса предвиде и друге пратеће целине-јединице различитих инвеститора-власника, одвојени пословни простор-локали, или стамбени објекат, за мерење утрошка санитарне воде и хидрантске водоводне мреже (уколико се предвиди пројектом) за сваки део предвидети посебне-главне водомере, или комбиноване водомере, са хватачима нечистоће и арматуром (пречника мин 3/4" - како се одреди пројектом), у заједничкој водомерној шахти, које ће очитавати екипе мерно-наплатне службе ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

5.1.Локација реконструисане-новопројектоване заједничке водоводне-водомерне шахте: у плацу, на максималном растојању 0,5м од регулационе линије улице, односно на тротоару управно на постојећи и новопројектовани заједнички прикључни вод за новопројектовани објекат, у зависности од положаја подземних и надземних инсталација, положаја објеката и регулационе линије улице.

6. Уколико постојећи-новопројектовани-замењени прикључни-доводни вод пролази преко грађевинске парцеле инвеститора-подносиоца захтева-власника парцеле, инвеститор-подносилац захтева-власник парцеле сагласан је да ЈП " Водовод и канализација " Пирот,

може без посебног одобрења, накнаде или терета, да пролази преко парцеле, а у циљу израде прикључка и одржавања тог дела прикључног-доводног вода.
7. Монтерске радове на изради прикључка до и у реконструисаној-новопројектованој заједничкој водоводној-водомерној шахти, уградњу хватача нечистоће, водомера, комбинованог водоемра и арматуре (пропусних, испусних и неповратних вентила) у њој изводи искључиво ЈП "Водовод и канализација" Пирот.
Напомена: Спајање испусних вентила-засуна и неповратних вентила иза водомера, комбинованог водомера са Вашим и другим доводним инсталацијама у реконструисаној-новопројектованој заједничкој водоводној-водомерној шахти нема обавезу да ради ЈП "Водовод и канализација" Пирот.
8. Све трошкове у циљу израде прикључка новопројектованог објекта на градску водоводну мрежу сноси инвеститор.

1. **У оквиру уређења комплекса железничке станице Суково у селу Бело Поље,** на катастраским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, због реконструкције и изградње објеката и у зависности од положаја постојећих прикључака на сеоску водоводну мрежу, положаја објеката, регулационе линије улице, подземних и надземних инсталација, **прикључак на водоводну мрежу за постојеће-реконструисане-новопројектоване и друге објекте у оквиру коммлекса железничке станице Суково у селу Бело Поље, извести на постојећу водоводну мрежу иза главног водомера пречника 3/4" за објекат на железничкој станици Суково** (адресна шифра потрошача: 1180001500, шифра партнера: 113, број водомера 1117238), **односно на постојећи, измештени уличи вод у селу Бело Поље, положаја и пречника цеви како се одреди пројектом, и у свему према условима ЈП "Водовод и канализација" Пирот.**
2.Притисак у водоводној мрежи на месту прикључка на постојећи уличи вод износи 3.0 бара.
3.Новопројектовани-замењени-измештени прикључни-доводни-уличи вод, цевима пречника одређеног у пројекту, прикључити на постојећи уличи вод у селу Бело Поље и повезати са постојећом-замењеном-новопројектованом водоводном мрежом у постојећим-реконструисаним-новопројектованим водоводним-водомерним шахтама, како се одреди пројектом и према условима ЈП "Водовод и канализација" Пирот.
4.Трасу новопројектоване-замењене-измештене водоводне мреже-прикључног-доводног вода лоцирати јавном површином, улицом, сокаком, саобраћајницом, у зависности од положаја постојеће водоводне мреже, подземних и надземних инсталација и регулационе линије улице-пута. Положај као на ситуацији у прилогу-како се одреди пројектом.
5.Постојећу уличну водоводну мрежу, прикључне-доводне водове који се мењају укинути на местима прикључака, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот.
6.Предвидети заштиту цеви-цевовода при пролазу испод пута, пролаза, и осигурати све преломе трасе цевовода према техничким и санитарним условима и нормативима.

7.Замењене прикључне-доводне водове за објекте и сокаке-новопројектоване улице од места прикључка на уличној водоводној мрежи до улаза у парцеле и сокаке-новопројектоване улице, тј. до постојећих-новопројектованих технички прописних водомерних шахти, урадити цевима пречника мин 1", односно мин 2" (63мм), у зависности од пречника постојећих прикључних-доводних водова.
8.Замењену-новопројектовану уличну водоводну мрежу и прикључне-доводне водове извести управно на постојеће уличне, замењене, новопројектоване водове, полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара.
9.Спајање цеви предвидети електрофузионим заваривањем.
10.На постојећу-замењену-новопројектовану уличну водоводну мрежу, водоводну мрежу у сокацима и прикључне-доводне водове превезати постојеће прикључке и прикључне водове,

главне водомере (домаће производње) и арматуру, који се налазе у технички прописним водомерним шахтама и подземну инсталацију-вентиле, хидранте, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот. Све трошкове сноси инвеститор.

11.На постојећу-замењену-новопројектовану уличну водоводну мрежу, прикључне-доводне водове и на местима прикључака водоводне мреже за улице, сокаке, пословне, спортске, комплексне стамбене објекте, установе, предвидети замену постојеће арматуре и новопројектоване вентиле-овалне засуне, за радни притисак од 10 бара:

-са уградбеном гарнитуром и уличном друмском капом, уколико је водоводна мрежа пречника до 63 мм (НД50),

-са точком, у новопројектованим водоводним бетонаским шахтама (са тешким ливеним поклопцима, пречника 60цм, носивости 40т), уколико је водоводна мрежа пречника 90 мм (НД 80) и више,

-подземне хидранте,

како се одреди пројектом, а према техничким условима и нормативима садржаним у Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара.

12.Уколико се постојећи главни водомери, које очитавају екипе ЈП "Водовод и канализација" Пирот, налазе у технички непрописним водомерним шахтама, водомере из постојећих водомерних шахти изместити у новопројектованим (бетонским шахтама са металним-ливеним поклопцем пречника мин 60цм), а постојеће водомерне шахте и прикључне водове укинути на местима прикључака, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

-Како на ситуацији нису приказани сви постојећи прикључни-доводни водови за објекте-установе, поменуте радове реализовати у току рехабилитације-реконструкције и изградње улице.

13.Трошкове измештања водомера, укидање шахти и прикључака, замену дела водоводне мреже, вентила, хидраната сноси инвеститор-власник прикључка.

14.Уколико се техничким решењем-пројектом за објекте-катастарске парцеле предвиди укидање постојећих прикључака на градску водоводну мрежу, постојеће прикључке укинути-заштоповати на местима прикључака, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот . Све трошкове сноси инвеститор.

15.Уколико се техничким решењем-пројектом за објекте-катастарске парцеле не предвиди укидање постојећих прикључака на градску водоводну мрежу, инвеститор је у обавези да за дате објекте-парцеле обезбеди поменуте прикључке на водоводну мрежу, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

16.Водоводне инсталације за санитарну воду и хидрантску водоводну мрежу (уколико се предвиди пројектом) за постојећи-реконструисани-новопројектовани објекат пројектовати као посебне целине, односно како се одреди пројектом, димензионисане према пројектној документацији.

17.За водоводне инсталације (из тачке 3) предвидети новопројектовани заједнички прикључни вод цевима пречника (минимум 1") одређеног у пројекту и извести управно на постојећи улични вод полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара.

17.1.Спајање цеви предвидети електрофузионим заваривањем.

18. На новопројектовани заједнички прикључни вод предвидети:

а) на месту прикључка на улични вод, новопројектовани вентил-овални засун, за радни притисак од 10 бара:

-са уградбеном гарнитуром и уличном друмском капом, уколико је водоводна мрежа-прикључни вод пречника до 63 мм (НД50),

-са точком, у постојећој-реконструисаној-новопројектованој водоводној бетонаској шахти са тешким - ливеним поклопцем (пречника 60цм, носивости 40т), уколико је водоводна мрежа пречника 90 мм (НД 80) и више,

б) у новопројектованој заједничкој водомерној - бетонској шахти са металним поклопцем (пречника мин 60 цм):

-водомере домаће производње (пречника мин 3/4"-како се одреди пројектом) са хватачима нечистоће и арматуром, за одвојено мерење утрошка санитарне водоводне мреже стамбеног и пословног дела објекта, са посебним водомерима, уколико је водоводна мрежа пречника до 5/4",

-комбиноване водомере (пречника мин 2"- у складу са хидрауличким прорачуном из пројектне документације) са хватачима нечистоће и арматуром, за мерење утрошка санитарне водоводне мреже и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) стамбеног и пословног дела објекта, посебно за стамбени део објекта, посебно за пословни део објекта, уколико је водоводна мрежа пречника од 6/4" до 150 мм.

Напомена: Уколико се пројектом у саставу датог комплекса-објекта предвиде и друге пратеће целине-јединице различитих инвеститора-власника, пословни простор-локали, стамбени објекти, одвојени улази за стамбени објекат, за сваки стан понаособ, подстанице за грејање и друго, за мерење утрошка санитарне воде и хидрантске мреже (уколико се предвиди пројектом) за сваки део предвидети посебне-главне водомере, или комбиноване, са хватачима нечистоће и арматуром (пречника мин 3/4" - како се одреди пројектом), у заједничкој водомерној шахти, које ће очитавати екипе мерно-наплатне службе ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

18.1.Локација новопројектоване заједничке водомерне шахте: у плацу, на максималном растојању 0,5м од регулационе линије улице, управно на новопројектовани заједнички прикључни вод за постојеће-реконструисане-новопројектоване објекте, у зависности од положаја подземних и надземних инсталација, положаја објеката и регулационе линије улице.

19. Уколико постојећи-новопројектовани-замењени прикључни вод пролази преко грађевинске парцеле инвеститора-подносиоца захтева-власника парцеле, инвеститор-подносилац захтева-власник парцеле сагласан је да ЈП " Водовод и канализација " Пирот, може без посебног одобрења, накнаде или терета, да пролази преко парцеле, а у циљу израде прикључка и одржавања тог дела прикључног вода.

20. Пре реконструкције, доградње, изградње објеката, изградње-реконструкције-рехабилитације пруге, улице, саобраћајнице, уколико има кварова на водоводној мрежи иза главних водомера за постојеће објекте, установе, зелене површине и др., потребно је заменити разводну водоводну мрежу иза главних водомера. Све трошкове сносе инвеститори-власници објеката, установа, зелених површина.

Напомена: ЈП " Водовод и канализација " Пирот нема тачан податак о положају, пречнику и на којој дубини се налази доводна и разводна водоводна мрежа за поменуте кориснике-потрошаче, јер по Закону, ЈП " Водовод и канализација " Пирот не одржава водоводну мрежу иза главних водомера.

21.Монтерске радове на изради прикључка до новопројектоване заједничке водомерне шахте, укидање постојећих прикључака и прикључних вода, измештање водомера, уградњу хватача нечистоће, водомера, комбинованог водомера и арматуре-засуна (пропусних, испусних и неповратних вентила) у новопројектованој заједничкој водомерној шахти, превезивање постојећих прикључака-прикључних водова на новопројектовани заједнички прикључни вод, доводни вод изводи искључиво ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

21.1.Монтерске радове на изради прикључка водоводне мреже иза главног водомера, комбинованог водомера, нема обавезу да изводи ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

Напомена: Спајање испусних вентила-засуна и неповратних вентила иза водомера и комбинованог водомера са Вашим и другим доводним инсталацијама у новопројектованој заједничкој водомерној шахти нема обавезу да ради ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

22.Све трошкове у циљу израде прикључка постојећег-реконструисаног-новопројектованог објекта на водоводну мрежу сноси инвеститор.

II – КАНАЛИЗАЦИЈА

1.На приложеним ситуацијама у оквиру коммлекса железничке станице Пирот и железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, уцртана је постојећа и новопрјектована канализациона мрежа, означени пречници цеви и назначене дубине инсталација.

2.Постојећи објекти на железничкој станици Пирот у ул.Николе Пашића у Пироту прикључени су на градску канализациону мрежу.

Напомена: ЈП " Водовод и канализација " Пирот нема тачан податак о положају, пречнику и на којој дубини се налази постојећа канализациона мрежа за објекте-кориснике, јер није у надлежности ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

3. **У оквиру уређења комплекса железничке станице Пирот, у ул.Николе Пашића,** на катастраским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, због реконструкције и изградње објеката и у зависности од положаја постојећих прикључака на градску канализациону мрежу, положаја објеката, регулационе линије улице, подземних и надземних инсталација, **прикључак на канализациону мрежу за постојеће-реконструисане-новопројектоване и друге објекте СС, ТТ у оквиру коммлекса железничке станице Пирот, извести на постојећу канализациону мрежу у оквиру комплекса железничке станице Пирот, у ул.Николе Пашића,** положаја и пречника цеви како се одреди пројектом.

4.Монтерске радове на изради прикључака канализације постојећег-реконструиасог-новопројектованог објекта на постојећу канализациону мрежу железничке станице Пирот нема обавезу да изводи ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

5. **У оквиру уређења комплекса железничке станице Пирот, у ул.Капетана Карановића,** на катастраским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, због реконструкције и изградње објеката и у зависности од положаја постојећих прикључака на градску водоводну мрежу, положаја објеката, регулационе линије улице, подземних и надземних инсталација, **прикључак на градску канализациону мрежу за постојеће-реконструисане-новопројектоване и друге објекте СПЕВ и ПЕЕП у оквиру коммлекса железничке станице Пирот,** извести на постојећу уличну канализациону мрежу пречника 300мм (КОАЦ 300) у постојећој канализационој шахти у ул.Капетана Карановића бр.7 у Пироту. Положај постојећих инсталација дат је на ситуацији у прилогу. Положај прикључка одредити пројектом.

6.Дубина канализационе мреже до врха цеви на коју се треба прикључити у постојећој уличној канализационој шахти је 2,0 м испод коте терена улице.

7.Новопројектовани прикључни вод извести управно на постојећи улични вод цевима пречника мин 160 мм - како се одреди пројектом.

7.1.За сваку целину, објекат, предвидети посебне, или заједничке прикључке-прикључне водове, како се одреди пројектом.

8.Монтерске радове на изради прикључка канализације новопројектованог-реконструисаног објекта на постојећу уличну канализациону мрежу у постојећој канализационој шахти изводи искључиво ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

8.1.Монтерске радове на изради прикључака канализације новопројектованог-реконструисаног објекта на постојећу канализациону мрежу објекта нема обавезу да изводи ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

9.Просторије објекта - грађевине ниже од коте нивелете улице не треба прикључити на градску канализациону мрежу.

10.Отпадну воду довести на ниво отпадне комуналне воде, на основу Општинске одлуке (Општински Службени гласник бр.5/1995).

10.1.Индустријске отпадне воде (индустријску канализацију) треба довести на ниво отпадне комуналне воде.

11.Атмосферску воду не треба упуштати у градску канализациону мрежу.
12.Пре почетка пројектовања датог комплекса неопходно је извршити геодетско снимање терена.
13.Уколико у делу границе разраде датог комплекса не постоји могућност да се део објекта прикључи на постојећу уличну фекалну канализациону мрежу (због висинског положаја терена), канализацију објеката решити препумпавањем у градску канализациону мрежу, према свим техничким и санитарним условима и нормативима.
14.Количина отпадне воде која се упушта у градску канализациону мрежу мора се мерити преко водомера за мерење утрошка воде коју ће очитавати мерно - наплатна служба ЈП "Водовод и канализација" Пирот.
15.Све трошкове у циљу израде прикључка објекта на градску канализациону мрежу сноси инвеститор.

1. За постојеће стајалиште Божурато на катастарским парцелама бр.4447 и 4448, К.О. Пирот-град, са леве стране железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, у близини постојећег путног прелаза на укрштају железничке пруге и улице Српских владара у Пироту, ЈП " Водовод и канализација " Пирот нема тачан податак о прикључку постојећег објекта на градску канализациону мрежу, односно о положају, пречнику и на којој дубини се налази доводна и разводна канализациона мрежа за постојећИ објекат-стајалиште.
2. Уколико се пројектом за постојећи-реконструисани-новопројектовани објекат-перон за стајалиште Божурато у Пироту, на катастраским парцелама бр. 4447 и 4448, К.О. Пирот-град, предвиди канализациона мрежа, прикључак на градску канализациону мрежу извести на постојећу уличну канализациону мрежу пречника 400мм (КПЕ 400) у постојећој-новопројектованој канализационој шахти са тешким ливеним поклопцем (пречника 60цм, носивости 40т), како се одреди пројектом, у ул. Српских владара бб у Пироту. Положај како се одреди пројектом.
3.Постојећа улична канализациона мрежа са леве стране железничке пруге Ниш-Димитровград, у ул.Српских владара на коју се треба прикључити у постојећој-новопројектованој канализационој шахти, налази се на дубини од 3,4 м до 4,0 м, тј. до 5,0 м до врха цеви испод коте терена улице-поклопца постојеће канализационе шахте.
4.Прикључни вод извести управно на постојећи улични вод цевима пречника мин 160 мм - како се одреди пројектом.
4.1.Положај прикључка, канализационе шахте и трасу прикључног вода одредити пројектом.
5.Монтерске радове на изради прикључка канализације новопројектованог објекта на уличну канализациону мрежу у постојећој-новопројектованој канализационој шахти изводи искључиво ЈП " Водовод и канализација " Пирот.
6.Просторије објекта - грађевине ниже од коте нивелете улице не треба прикључити на градску канализациону мрежу.
7.Отпадну воду довести на ниво отпадне комуналне воде, на основу Општинске одлуке (Општински Службени гласник бр.5/1995).
7.1.Индустријске отпадне воде (индустријску канализацију) треба довести на ниво отпадне комуналне воде.
8.Атмосферску воду не треба упуштати у градску канализациону мрежу.
9.Пре почетка пројектовања датог комплекса неопходно је извршити геодетско снимање терена.
10.Количина отпадне воде која се упушта у градску канализациону мрежу мора се мерити преко водомера за мерење утрошка воде коју ће очитавати мерно – наплатна служба ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

11.Све трошкове у циљу израде прикључка постојећег-новопројектованог објекта на градску канализациону мрежу сноси инвеститор.

1. Прикључак на градску канализациону мрежу за новопројектовани објекат-перон у стајалишту Божурато на катастраској парцели бр.4449, КО Пирот-град, извести на постојећу уличну канализациону мрежу пречника 300мм (КПВЦ 315) у постојећој канализационој шахти са тешким ливеним поклопцем (пречника 60цм, носивости 40т), у ул. Српских владара бб у Пироту. Положај као на ситуацији у прилогу - како се одреди пројектом.
2.Дубина канализационе мреже до врха цеви на коју се треба прикључити у постојећој канализационој шахти је 1,8 м испод коте терена улице-поклопца канализационе шахте.
3.Прикључни вод извести управно на постојећи уличи вод цевима пречника мин 200 мм - како се одреди пројектом.
4.На новопројектованом прикључном воду предвидети канализационе-ревизионе шахте, са тешким ливеним поклопцем (пречника 60цм, носивости 40т), према свим техничким условима и нормативима.
4.1.Положај прикључка, канализационих шахти и трасу прикључног вода одредити пројектом.
5.Монтерске радове на изради прикључка канализације новопројектованог објекта на уличну канализациону мрежу у постојећој канализационој шахти изводи искључиво ЈП " Водовод и канализација " Пирот.
6.Просторије објекта - грађевине ниже од коте нивелете улице не треба прикључити на градску канализациону мрежу.
7.Отпадну воду довести на ниво отпадне комуналне воде, на основу Општинске одлуке (Општински Службени гласник бр.5/1995).
7.1.Индустријске отпадне воде (индустријску канализацију) треба довести на ниво отпадне комуналне воде.
8.Атмосферску воду не треба упуштати у градску канализациону мрежу.
9.Пре почетка пројектовања датог комплекса неопходно је извршити геодетско снимање терена.
10.Количина отпадне воде која се упушта у градску канализациону мрежу мора се мерити преко водомера за мерење утрошка воде коју ће очитавати мерно – наплатна служба ЈП "Водовод и канализација" Пирот.
11.Све трошкове у циљу израде прикључка новопројектованог објекта на градску канализациону мрежу сноси инвеститор.

1. У селу Бело Поље-Суково није изграђена канализациона мрежа, тако да постојећи објекат на железничкој станици Суково у селу Бело Поље није прикључен на канализациону мрежу. Одвођење отпадних вода из постојећих-реконструисаних-новопројектованих објеката на датим катастарским парцелама у оквиру комплекса железничке станице Суково у селу Бело Поље, одредити пројектом, према свим техничким и санитарним условима и нормативима.

ПРЕПОРУКА ЗА ОДВОЂЕЊЕ АТМОСФЕРСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

1. На основу општинске одлуке Општински Службени гласник бр. 5/1995 није дозвољено упуштање прикупљених атмосферских вода у јавну канализациону мрежу.
2. Прикупљање, одводњу и диспозицију атмосферских вода са површина комплекса решити унутар самог комплекса, применом децентрализованих локалних система управљања кишним отицајем који укључују системе за задржавање воде на сливу,

инфилтрацију, поновно коришћење кишнице, а само вишкови се испуштају у животну средину, под условима који неће угрозити реципијент.

3. При изградњи нових или реконструкцији постојећих саобраћајница, пешачких стаза, паркиралишта, манипулативних и других површина применити расположиве технике за смањење отицања атмосферских вода повећањем инфилтрације у подземље на самом месту настајања и за успоравање отицања атмосферских вода у складу са конкретним условима и расположивим могућностима (пропусно поплочавање површина пропусним асфалтом, пропусним бетоном, пропусним плочама, травнатим решеткама и слично, обарање ивичњака према зеленим површинама, одводњавања атмосферских вода инфилтрационим јарковима/рововима и затрављеним риголама/каналима поред саобраћајних и пешачких површина, изградња кишних башти, ретензионих и детензионих јединица).
4. За изградњу приступних саобраћајница и паркинг простора препоручује се пропусно поплочавање површина пропусним асфалтом, пропусним бетоном, пропусним плочама, травнатим решеткама и слично на шљунчано/пешчаном филтру и каменом инфилтрационом слоју што већег ретензионог капацитета, као и обарање ивичњака према зеленим површинама.
5. Прикупљање вишкова атмосферских вода са коловоза, паркиралишта, манипулативних и других површина решити путем сливника (тачкастих и линијских). Места сливника ускладити са попречним и подужним падовима нивелете. Препоручује се коришћење линијских сливника високог одводног и ретензионог капацитета.
6. Прикупљање атмосферских вода са зелених површина и зелених паркиралишта није потребно вршити.
7. Кровне равни свих објеката у комплексу у погледу њиховог нагиба решити тако да се одвођење атмосферских вода са површина крова врши унутар сопствене парцеле. Одвођење атмосферских вода са кровних површина вршити у околно зеленило или у спремнике, тако да се могу искористити за заливање зелених и других површина и травнатих терена, као и за друге технолошке потребе.
8. Одвођење прикупљених атмосферских вода према реципијенту планирати путем отворених канала уз саобраћајнице и пешачке стазе у комплексу, или путем затворене каналске мреже комплекса која се граде у склопу уређених јавних прометних и паркиралишних површина.
9. Као реципијент користити реку Нишаву, Градашничку реку и/или околни терен у оквиру комплекса (упојне грађевине). Код испуштања воде у околни терен потребно је водити рачуна да се не изазову ерозиони процеси, па се препоручује коришћење расуте одводње и мањих упојних грађевина. Коначне локације упојних бунара и димензије грађевина система одредити хидрауличким прорачуном на основу података хидрогеолошких истражних радова.
10. Атмосферске воде са улица, паркиралишта, манипулативних и других површина потребно је, пре одвођења у сабирни канал/колектор или испуштања у реципијент (река Нишава, Градашничка река и/или околни терен преко упојних бунара), претходно третирати у одговарајућим објектима (таложнице, сепаратори масти и уља и др.), према важећим прописима и водоправним условима.

11. Атмосферске воде са површина под вештачком травом потребно је, пре одвођења у сабирни канал/колектор или испуштања у реципијент (река Нишава, Градашничка река и/или околни терен преко упојних бунара), претходно третирати у таложницама/песколовима.), према важећим прописима и водоправним условима.

12. Изузетно, ако нема других опција, дозвољава се одвођење атмосферских вода са кровних површина објеката у комплексу у инфилтрационе јаркове/ровове или затрављене риголе/канале поред саобраћајних и пешачких површина или укључење путем олучњака директно на затворену каналску мрежу комплекса за одвод атмосферских вода, без претходног третмана.

13. Цевоводе санитарних отпадних и атмосферских вода треба полагати унутар коридора постојећих и планираних саобраћајница и пешачких стаза. Све цевоводе, ревизиона окна, сливнике и сл. потребно је извести као водонепропусне, а морају бити димензионисани у складу са хидрауличким оптерећењем из објеката за санитарне отпадне воде и према величини гравитирајућег сливног подручја за атмосферске воде. Минимални дозвољени профил цевовода за атмосферске воде је ДН 250 мм.

14. Дубина укопавања код канализационе мреже мора да обезбеди надслој земље од најмање 0,8 м изнад цеви. У случају потребе, извршити насипање терена како би се обезбедио прописани надслој. Уколико се овај надслој не може обезбедити, трасу сместити у заштитну цев.

15. Све објекте система за прикупљање, одвођење и диспозицију атмосферских вода димензионисати у складу са одговарајућим хидрауличким прорачуном.

Напомена: 1) Пре израде прикључка на градску водоводну и канализациону мрежу инвеститор треба да приложи:

- сагласност Телекома-а, СББ-а, Електропривреде, Топлане, Железнице Србије и др.;
- решење надлежних органа ЈП за планирање и уређење грађевинског земљишта Пирот за раскопавање јавне површине (враћање асфалта-бетона-бетонских плоча у првобитно стање пада на терет инвеститора; део прикључног вода на коловозу затрпати шљунком ради постизања потребне збијености терена и осигурања од слегања);
- потврду ЈП за планирање и уређење грађевинског земљишта Пирот о измиреним обавезама комуналија;
- потврду-сагласност-одобрење МЗ да се објекат може прикључити на водоводну и канализациону мрежу;
- Одобрење за изградњу објеката издато на основу одредаба Закона о планирању и изградњи објеката (" Службени гласник РС " бр. 72/09);
- сагласност-уговор са ЈП " Водовод и канализација " Пирот за прикључак на градску водоводну и канализациону мрежу;
- сагласности власника водоводне мреже, водомерне шахте, канализационе мреже и парцеле;
- доказ о власништву над парцелом и објектом: Уговор о наследству-поклону-купопродаји, оставинско решење-поравнање и др.
- уговор са извођачима радова о извођењеу радова.

2) Рок важности ових услова је две године од дана издавања.

3) У случају измена или одступања од приложене документације инвеститор је дужан да упозна ЈП " Водовод и канализација " Пирот са тим и обнови захтев за услове.

4) Уколико се постојећи-новопројектовани-реконструисани-дограђени објекат налази на траси водоводне или канализационе мреже, исту треба изместити према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот. Трошкови измештања водоводне или канализационе мреже и објеката на њима падају на терет инвеститора.

5) Уколико се пројектном документацијом за постојећи-новопројектовани-реконструисани-дограђени објекат предвиди водоводна и канализациона мрежа већих пречника од постојећих пречника цеви, или хидрантска мрежа, прикључак на градску водоводну и канализациону мрежу извести према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот, који ће бити дати након обнављања захтева за услове-техничко решење.

5.1) Уколико је за постојећи-новопројектовани-реконструисани-дограђени објекат постојећи прикључни вод на водоводоној мрежи мањег пречника од 1", прикључак на градску водоводну мрежу извести на замењени-новопројекровани прикључни вод пречника мин 1", према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

5.2) Уколико је постојећа улична водоводна мрежа мањег номиналног пречника од 50мм, прикључак објекта извести на замењену-новопројекровану уличну водоводну мрежу номиналног пречника мин 50мм, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

6) Уколико се техничким решењем-пројектом предвиди укидање постојећих прикључака на градску водоводну и канализациону мрежу, постојеће прикључке укинути-заштоповати на местима прикључака према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот. Све трошкове сноси инвеститор.

7) Уколико се техничким решењем-пројектом за објекте-катастарске парцеле са приложене ситуације не предвиди укидање постојећих прикључака на градску водоводну и канализациону мрежу, инвеститор је у обавези да за дате објекте-парцеле обезбеди поменуте прикључке на водоводну и канализациону мрежу, према условима ЈП " Водовод и канализација " Пирот.

8) ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема тачан податак о положају, пречнику и дубини свих прикључних водова на водоводној и канализационој мрежи, о разводној инсталацији и арматури.

9) Уколико приликом ископа на терену дође до откривања постојећих водова, или се нађу прикључни водови који нису приказани на ситуацији, а које одржава ЈП "Водовод и канализација" Пирот, исти треба да остану у функцији, према условима и сагласности ЈП " Водовод и канализација " Пирот, у зависности од нивелације терена-улице-пута и инсталација.

-За измену трасе, спуштање водоводне и канализационе мреже, или укидање исте, потребна је сагласност ЈП " Водовод и канализација " Пирот и власника-корисника инсталације.

10) Све што није поменуто овим условима биће регулисано у складу са Општинском одлуком о водоводу и канализацији (Сл. Лист града Ниша од 22.11.2006.год.).

У циљу заштите водоводне и канализационе мреже и објеката на њима:

1. Инвеститор - извођач радова је обавезан да све предметне радове у односу на водоводну и канализациону мрежу и објекте на њима изведе према постојећим техничким прописима, правилницима и наведеним условима из ове сагласности.
2. Инвеститор - извођач радова је дужан да пре почетка радова изврши откривање главног уличног цевовода и прикључних водова (у даљем тексту цевоводи) по правцу као и на местима скретања истих, како би се утврдио тачан положај и дубина

цевовода. Тиме би се прецизније дефинисала траса цевовода која је већ уцртана, као и оних који нису уцртани. Примерак ситуације са цевоводима је приложен уз сагласност. У том случају обавезно је обезбедити присуство техничког органа ЈП " Водовод и канализација " Пирот. ЈП " Водовод и канализација " Пирот ће сама извршити откривање цевовода уколико инвеститор то захтева, а о трошку инвеститора.

3. Представник Водовода ће заједно са представником инвеститора - извођача радова по испуњењу захтева из тачке 2. Уписом у грађевински дневник или записником констатовати да је инвеститор - извођач радова упознат са стварним положајем цевовода и да се може отпочети са радовима.
4. У близини водоводне и канализационе мреже до 2,0 м дозвољен је само ручни ископ.
5. Инвеститор - извођач радова је обавезан да своје инсталације на местима укрштања са водоводном и канализационом мрежом постави на вертикалном растојању које не сме бити мање од 0.5 м, а хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,0 м на местима приближавања тј. паралелног вођења. Појас заштите око главних цевовода треба да износи са сваке стране најмање по 2,5 м. За објекте на местима приближавања тј. паралелног вођења са водоводном и канализационом мрежом хоризонтално растојање не сме бити мање од 2,5 м. Приликом израде документације и извођења радова потребно је придржавати се ПРАВИЛНИКА О НАЧИНУ ОДРЕЂИВАЊА И ОДРЖАВАЊА ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА ВОДОСНАБДЕВАЊА ("Сл.гласник РС", бр.92/2008.).
6. Уколико се траса Ваших инсталација и објекти поклапају са трасом инсталација ЈП " Водовод и канализација " Пирот, потребно је извршити измештање трасе Ваших инсталација и објеката. Све трошкове сноси инвеститор-извођач радова.
7. Уколико приликом извођења радова ипак дође до оштећења водоводне и канализационе мреже, сви трошкови поправке падају на терет инвеститора - извођача.
8. Уколико је потребно извршити измештање водоводне или канализационе мреже и објеката на њима, трошкови измештања падају на терет инвеститора - извођача.
9. Након завршетка радова инвеститор - извођач радова дужан је да доведе у првобитно стање откривену водоводну или канализациону мрежу (посебно да обезбеди заштиту против слегања терена).
10. Рок важности ове сагласности је две године од дана издавања.
11. У случају измена или одступања од приложене ситуације или пројекта инвеститор је обавезан да упозна ЈП " Водовод и канализација " Пирот са тим и обнови захтев за сагласност.

ОБРАДИЛА
Жаклина Стојановић,дипл.грађ.инг.

ДИРЕКТОР
Зоран Николић,дипл.ецц.

"Инфраструктура железнице Србије"ад Немањина бр.6 Београд	ЈП " ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА " Ул.Војводе Мишића бр.36 Пирот Бр.04-698/2 28.06.2019.год.

На основу закона о изградњи објеката (Сл. Гласник РС бр. 72/09) а у циљу заштите водоводне и канализационе мреже и објеката на њима дајемо следећу:

С А Г Л А С Н О С Т

На основу захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије број: 350-02-00202/2019-14 од 24.06.2019.год., број предмета: ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019 и приложену документацију за израду локацијских услова, услова за пројектовање и прикључење, за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електрине вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, на катастарским парцелама које су наведене у систему обједињене процедуре, од 25.06.2019.год., а под следећим условима:

1. Инвеститор - извођач радова је обавезан да све предметне радове у односу на водоводну и канализациону мрежу и објекте на њима изведе према постојећим техничким прописима, правилницима и наведеним условима из ове сагласности.
2. Инвеститор - извођач радова је дужан да пре почетка радова изврши откривање главног уличног цевовода и прикључних водова (у даљем тексту цевоводи) по правцу као и на местима скретања истих, како би се утврдио тачан положај и дубина цевовода. Тиме би се прецизније дефинисала траса цевовода која је већ уцртана, као и оних који нису уцртани. Примерак ситуације са цевоводима је приложен уз сагласност. У том случају обавезно је обезбедити присуство техничког органа ЈП " Водовод и канализација " Пирот. ЈП " Водовод и канализација " Пирот ће сама извршити откривање цевовода уколико инвеститор то захтева, а о трошку инвеститора.
3. Представник Водовода ће заједно са представником инвеститора - извођача радова по испуњењу захтева из тачке 2. Уписом у грађевински дневник или записником констатовати да је инвеститор - извођач радова упознат са стварним положајем цевовода и да се може отпочети са радовима.
4. У близини водоводне и канализационе мреже до 2,0 м дозвољен је само ручни ископ.
5. Инвеститор - извођач радова је обавезан да своје инсталације на местима укрштања са водоводном и канализационом мрежом постави на вертикалном растојању које не сме бити мање од 0.5 м, а хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,0 м на местима приближавања тј. паралелног вођења. Појас заштите око главних цевовода треба да износи са сваке стране најмање по 2,5 м. За објекте на местима приближавања тј. паралелног вођења са водоводном и канализационом мрежом хоризонтално растојање не сме бити мање од 2,5 м. Приликом израде документације и извођења радова потребно је придржавати се ПРАВИЛНИКА О НАЧИНУ ОДРЕЂИВАЊА И ОДРЖАВАЊА ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА ВОДОСНАБДЕВАЊА ("Сл.гласник РС", бр.92/2008.).
6. Уколико се траса Ваших инсталација и објекти поклапају са трасом инсталација ЈП " Водовод и канализација " Пирот, потребно је извршити измештање трасе Ваших инсталација и објеката. Све трошкове сноси инвеститор-извођач радова.
7. Уколико приликом извођења радова ипак дође до оштећења водоводне и канализационе мреже, сви трошкови поправке падају на терет инвеститора - извођача.
8. Уколико је потребно извршити измештање водоводне или канализационе мреже и објеката на њима, трошкови измештања падају на терет инвеститора - извођача.
9. Након завршетка радова инвеститор - извођач радова дужан је да доведе у првобитно стање откривену водоводну или канализациону мрежу (посебно да обезбеди заштиту против слегања терена).

10. Рок важности ове сагласности је две године од дана издавања.
11. У случају измена или одступања од приложене ситуације или пројекта инвеститор је обавезан да упозна ЈП " Водовод и канализација " Пирот са тим и обнови захтев за сагласност.
12. Воду која се прикупи одводњавањем трупа пруге предвиђеном изградњом канала за одводњавање и системом дренажа до којих ће вода стизати услед подужних и попречних нагиба планума не треба упуштати у градску канализациону мрежу.
13. У циљу заштите постојећих инсталација, објеката и изворишта за водоснабдевање града Пирота и околних села, посебан акценат треба ставити на заштиту извора "Кавак", који је лоциран на самој периферији града (југоисточно на око 2,5км од Пирота) одакле се вода преко истоимене црпне станице капацитета Q=90л/с, потискује цевоводом пречника 350мм и 250мм директно у дистрибутивну мрежу града и резервоар Сарлах V=2000 m3 који је на коти 420мнм, а цевоводом пречника 110мм, чија траса иде десном страном старог пута Пирот-Држина ка селу Држина.
14. Посебну пажњу обратити на постојећу уличну водоводну и канализациону мрежу у ул.Јоргована у насељу Радин До и ул.Ђерам у насељу Ђерам, због положаја и малих дубина на којима се налазе улична водоводна и канализациона мрежа, и главни доводни-потисни вод пречника 500мм (ВА 500) који пролази у непосредној близини железничке пруге у насељу Ђерам, а којим се снабдева водом становништво на десној обали реке Нишаве и индустријска четврт града Пирота.

На местима укрштања железничке пруге и саобраћајнице, односно улица у насељу Радин До и у насељу Ђерам у Пироту, постојећа водоводна мрежа пречника 110мм (ВПЕ 110) у ул.Јоргована, постојећа водоводна мрежа пречника 160мм (ВПЕ 160мм) и пречника 500мм (ВА500) у ул.Ђерам, налази се на дубини од 0,30м до 0,80м и до 1,00м, а постојећа канализациона мрежа пречника 400мм (КОАЦ 400) у ул.Јоргована и пречника 800мм (КОБ 800) у ул.Ђерам, на дубини од 0,80м до 1,00 м до врха цеви испод коте терена испод пропуста.

Постојећа канализациона мрежа у делу ул.Јоргована налази се на дубини 1,70м, а у делу ул.Ђерам од 1,70; 2,00; 2,50; и 2,80м до врха цеви испод коте терена улице-поклопца постојеће канализационе шахте.

Прикључни водови на канализационој мрежи се налази на мањој дубини од уличне мреже: за објекте на дубини од 0,80 до 1,00м, за сливнике на дубини од 0,30м до 0,50м до врха цеви испод коте терена испод пропуста у ул.Јоргована и ул.Ђерам.

Свако спуштање водоводне, канализационе мреже и сливника који се налазе у делу пропуста довело би до још већих проблема у одржавању наших инсталација с обзиром да и сада постоји проблем одводњавања атмосферске воде испод пропуста у ул.Јоргована и ул.Ђерам, где приликом јаких киша и топљења снега, због конфигурације терена, улице су ниже у делу пропуста, и велике сливне површине, постојећи сливници не могу да прихвате сву атмосферску воду и одведу у постојећу канализациону мрежу која је општег (мешовитог) система-истим цевоводом се евакуишу фекалне и атмосферске воде, тако да долази до плављења улица, околног терена, дворишних површина и подрума објеката који се налазе у близини пруге.

На приложеној ситуацији 3-постојећа и нова водоводна и канализациона мрежа на делу трасе железничке пруге, као и на прилогу 2.1. у ул.Јоргована и прилогу 8.1. у ул.Ђерам, приказана је постојећа водоводна и канализациона мрежа, означени пречници цеви и дубине на којој се инсталације налазе. Притисак у градској водоводној мрежи која пролази испод и у близини постојећих пропуста и у делу трасе железничке пруге креће се од 4,0 до 5,2 бара.

Такође посебну пажњу обратити на постојећу уличну водоводну и канализациону мрежу на местима паралелног вођења и укрштања железнике пруге и саобраћајнице у ул.Књажевачка, ул.Капетана Карановића, 22.дивизије, Нишавски одред, ул.Други ринг, ул.Српских владара, на канализациону мрежу пречника 400мм из села Пољска Ржана, на постојећу водоводну мрежу пречника 110мм и пречника 150мм (од азбестних цеви) која снабдева водом село Бело Поље (притисак у водоводној мрежи креће се око 3,0 бара), као и на локацију будућег постројења за пречишћавање отпадне воде за град Пирот.

15. Уколико се траса железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, инсталација и објеката на подручју града Пирота где ЈП "Водовод и канализација" Пирот врши водоснабдевање, има изграђену водоводну и канализациону мрежу и надлежност, као и на подручју где ЈП "Водовод и канализација" Пирот не врши водоснабдевање, нема изграђену водоводну и канализациону мрежу и надлежност, укршта са постојећом водоводном и канализационом мрежом, због контроле и одржавања водоводне и канализационе мреже потребно је заштитити цевоводе, према свим техничким прописима, правилницима, нормативима и пројектоној документацији.

Уз сагласност приложене су ситуације - графички прилози са уцртаном постојећом и новопројектованом водоводном и канализационом мрежом на подручју града Пирота и околних насеља, као и на делу трасе железничке пруге кроз град Пирот и околних насеља.

Ситуација 1. На прилозима 1 и 2, приказана је постојећа водоводна и канализациона мрежа на подручју града Пирота и околних насеља за која ЈП " Водовод и канализација " Пирот врши водоснабдевање и одржава водоводну мрежу, са назначеним главним водовима на водоводној и канализационој мрежи, изворштима, црпним станицама, резервоарима и зонама санитарне заштите изворишта "Кавак", при чему треба обратити посебну пажњу, јер су од неопходног значаја за несметано функционисање града Пирота и насеља која се налазе у зони трасе железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек-Димитровград, у Р=1:50000.

-На прилогу 1.1, приказана је прегледна карта најзначајнихих изворишта на територији Града Пирота и околних насеља у Р=1:100000.

-На прилогу 2, приказана је ситуација постојеће водоводне мреже-постојећи главни гравитацини вод са изворишта Градиште, који се користи за водоснабдевање града Пирота и околних насеља. Извод из Главног пројекта водовода Градиште-Пирот (цевовод)) и постојећи доводн вод за насеље Бело Поље у Р=1:25000.

-На прилогу 3, приказана је ситуација постојеће водоводне мреже за насеље Бело Поље. Извод из пројекта Водовод насеља Бело Поље: доводни вод Пумпна станица-Бело Поље у Р=1:2500.

Ситуација 2. Приложене су ситуације - графички прилози са уцртаном постојећом водоводном и канализационом мрежом на делу трасе железничке пруге кроз град Пирот.

На прилозима 1-5 приказана је постојећа водоводна мрежа, на прилозима 6-10 приказана је постојећа канализациона мрежа, на прилозима 11 и 12 приказане су зоне заштите изворишта Кавак, на прилогу 13 приказана је локација будућег постројења за прераду отпадне воде за град Пирот и на прилогу 14 пиказан је део водоводне мреже за село Бело Поље.

Ситуација 3. Приложене су ситуације - графички прилози 1-13 са постојећом и новопројектованом водоводном и канализационом мрежом на делу трасе железничке пруге у Пироту.

Ситуација 4. Приложене су ситуације - графички прилози са постојећом и новопројектованом водоводном и канализационом мрежом на делу трасе железничке пруге у ул.Књажевачка у Пироту, Р 1:5000 и 1:1000. На прилогу 1 приказана је постојећа и новопројкетована водоводна мрежа, на прилогу 2 постојећа канализациона мрежа и на прилогу 3 постојећа водовдна и канализациона мрежа, новопројектована водовдна мрежа, постојећа водоводна мрежа која се укида.

Ситуација 5. Приложена је ситуација - графички прилог са постојећом канализационом мрежом у делу ул.Капетана Карановића, ул.Николе Пашића, ул.Шести колосек и ул.22.дивизије у Пироту, Р 1:5000.

Ситуација 6. Приложена је ситуација - графички прилог са постојећом и новопројектованом водоводном и канализационом мрежом у ул.Шести колосек у Пироту.

Ситуација 7. Приложене су ситуације 1 и 2 - графички прилози са постојећом и новопројектованом водоводном и канализационом мрежом у ул.Српских владара за новопројектовано стајалиште Божурато у Пироту.

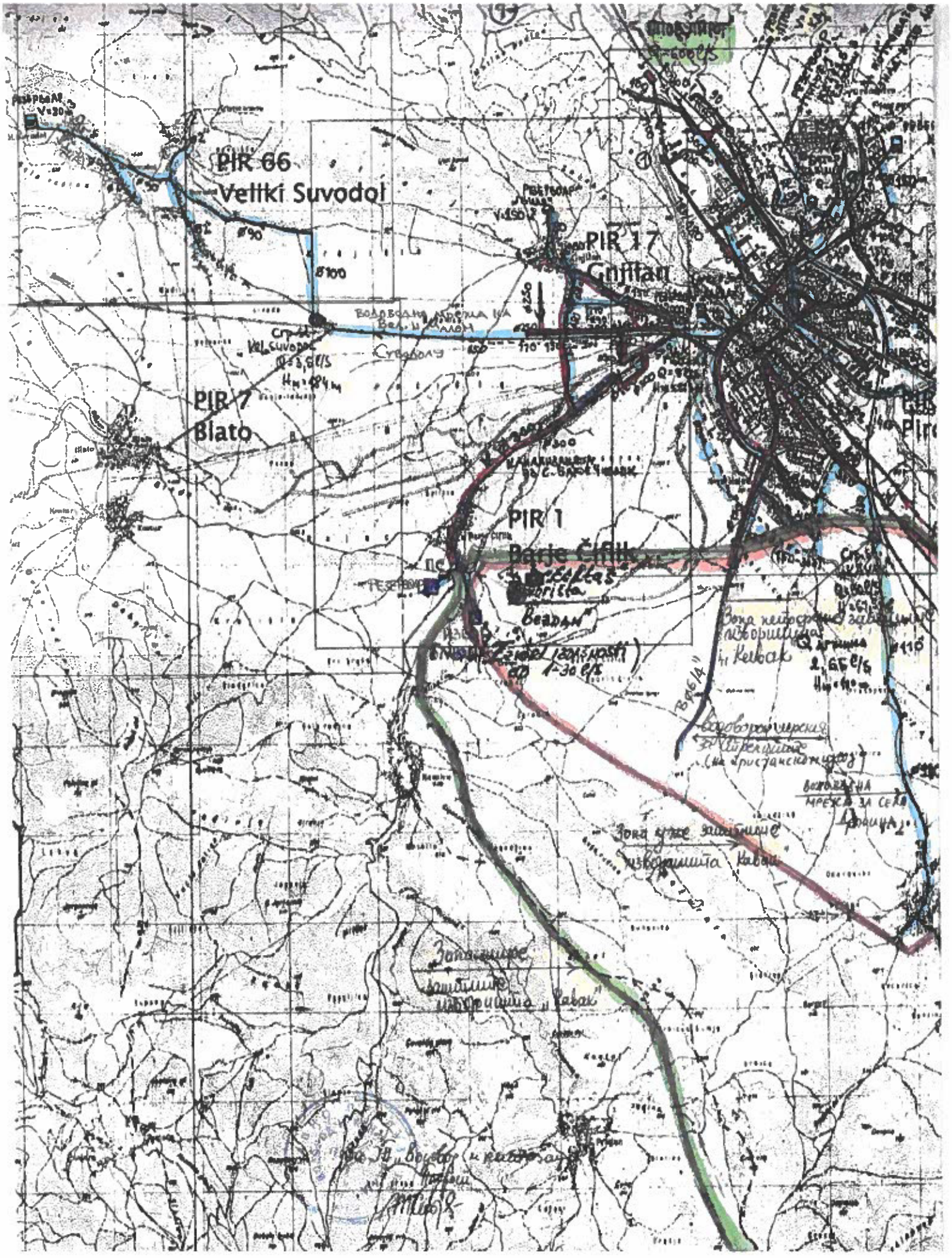
Ситуација 8. Приложене су ситуације - графички прилози 1 и 2 са постојећом и новопројектованом водоводном и канализационом мрежом за железничку станицу Пирот, у ул.Николе Пашића , Р 1:1000.

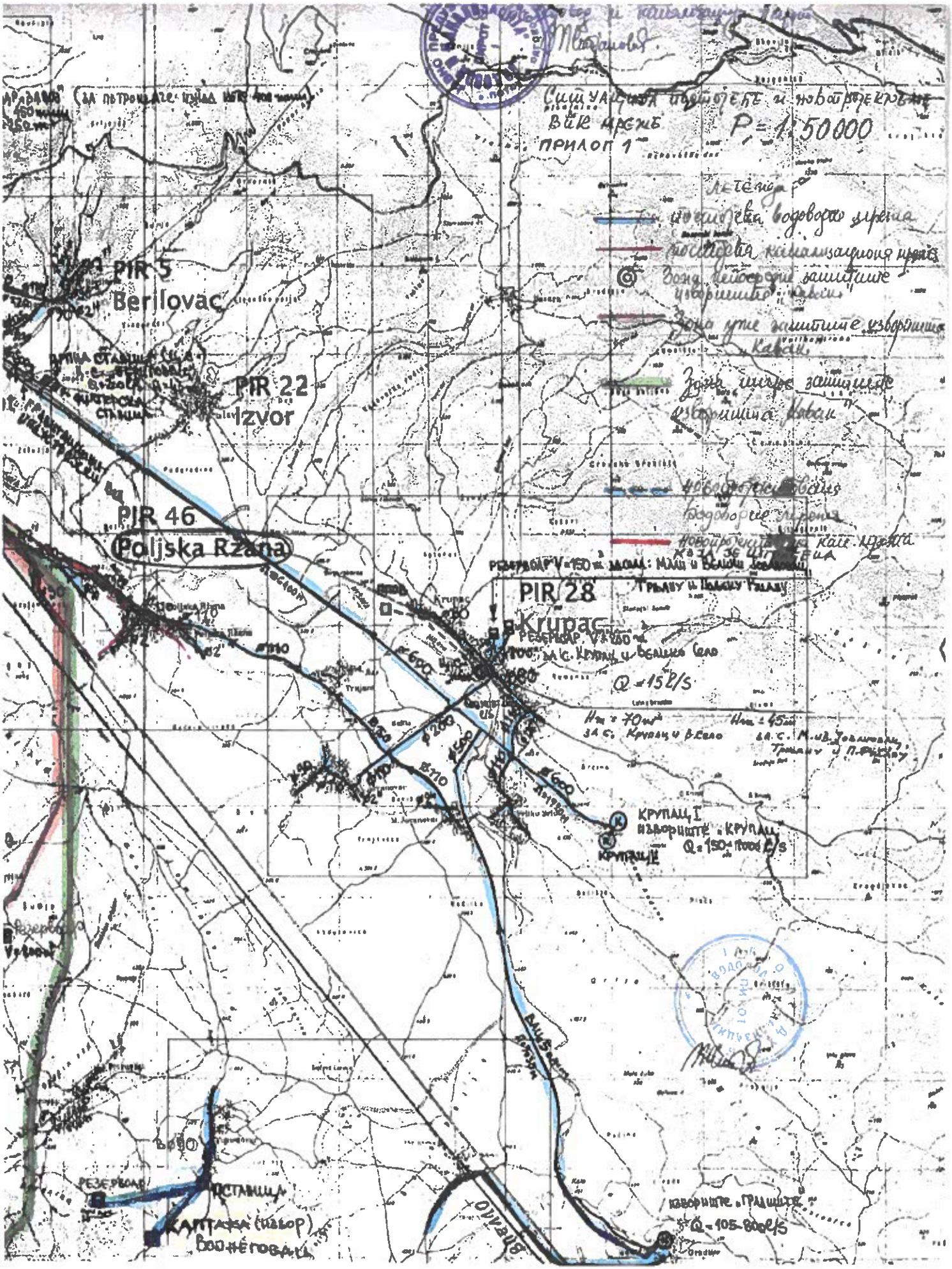
Ситуација 9. На прилозима 1-4 приказана је постојећа и новопројектована водоводна и канализациона мрежа за железничку станицу Пирот, у ул.Николе Пашића и ул.Капетана Карановића, Р 1:1000.

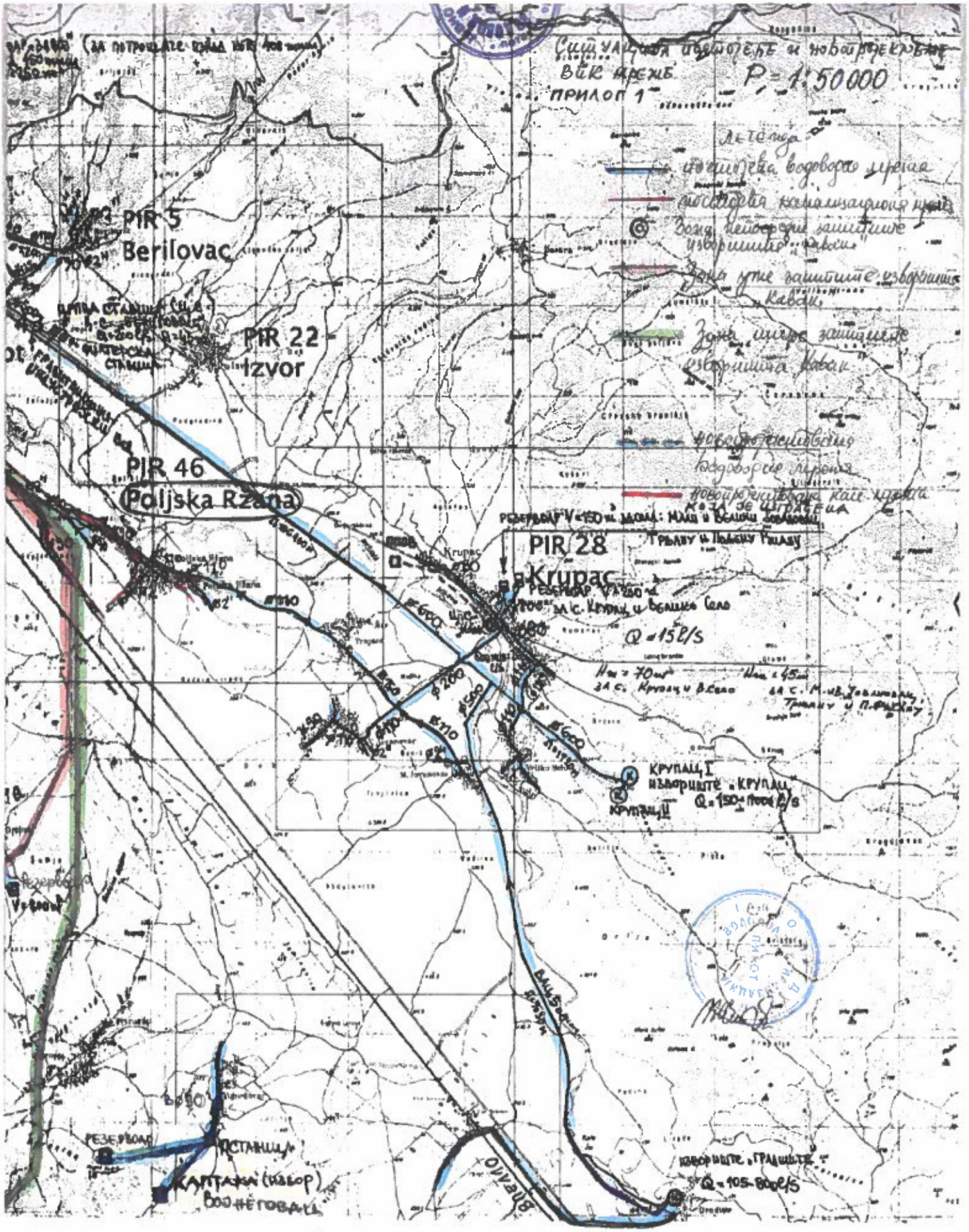
Ситуација 10. На прилозима 1-3 приказана је постојећа и новопројектована водоводна и канализациона мрежа за железничку станицу Пирот, на делу трасе железничке пруге у ул.Николе Пашића и ул.Капетана Карановића.

Обрадила
Жаклина Стојановић,дипл.грађ.инг.

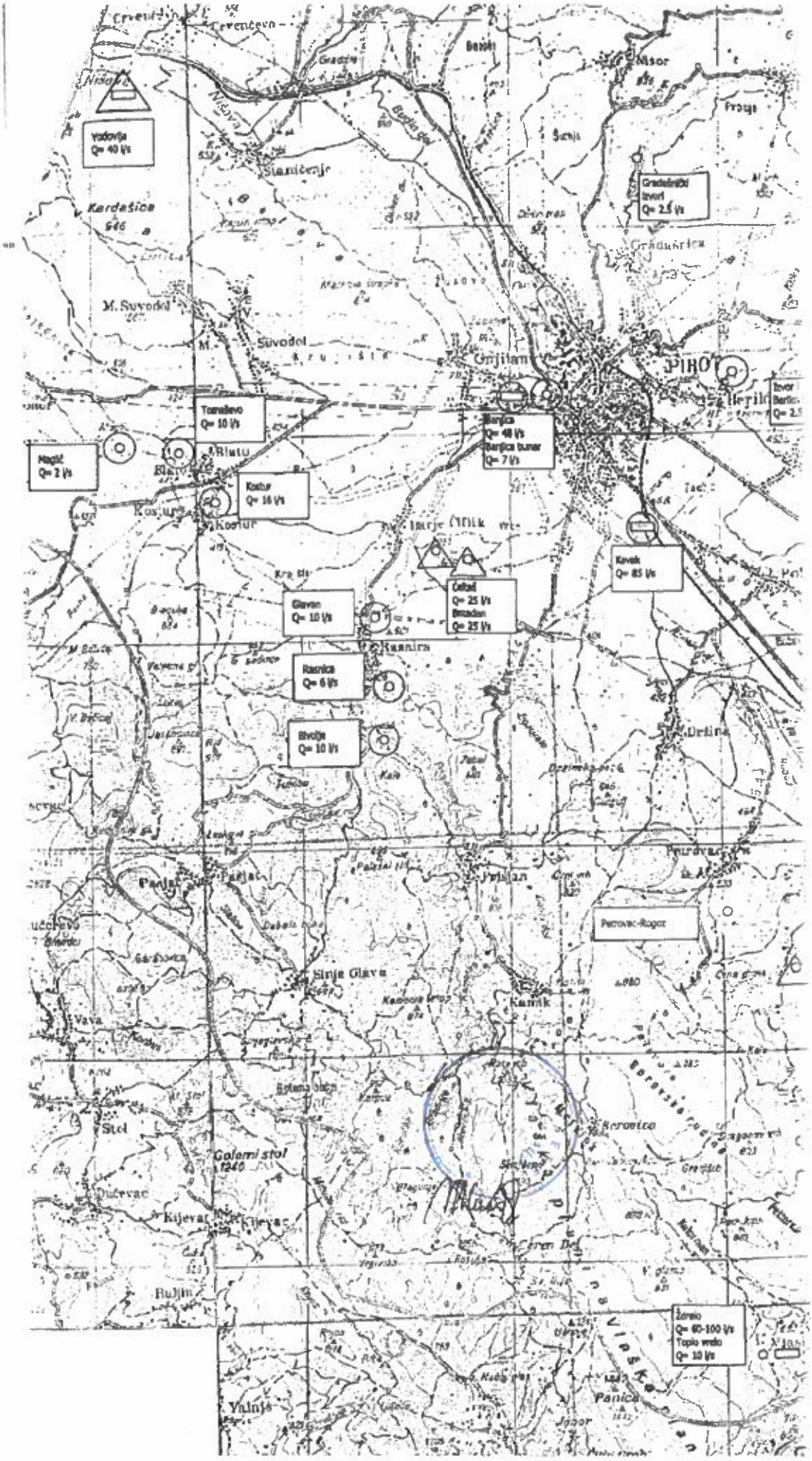
Директор
Зоран Николић,дипл.ецц.

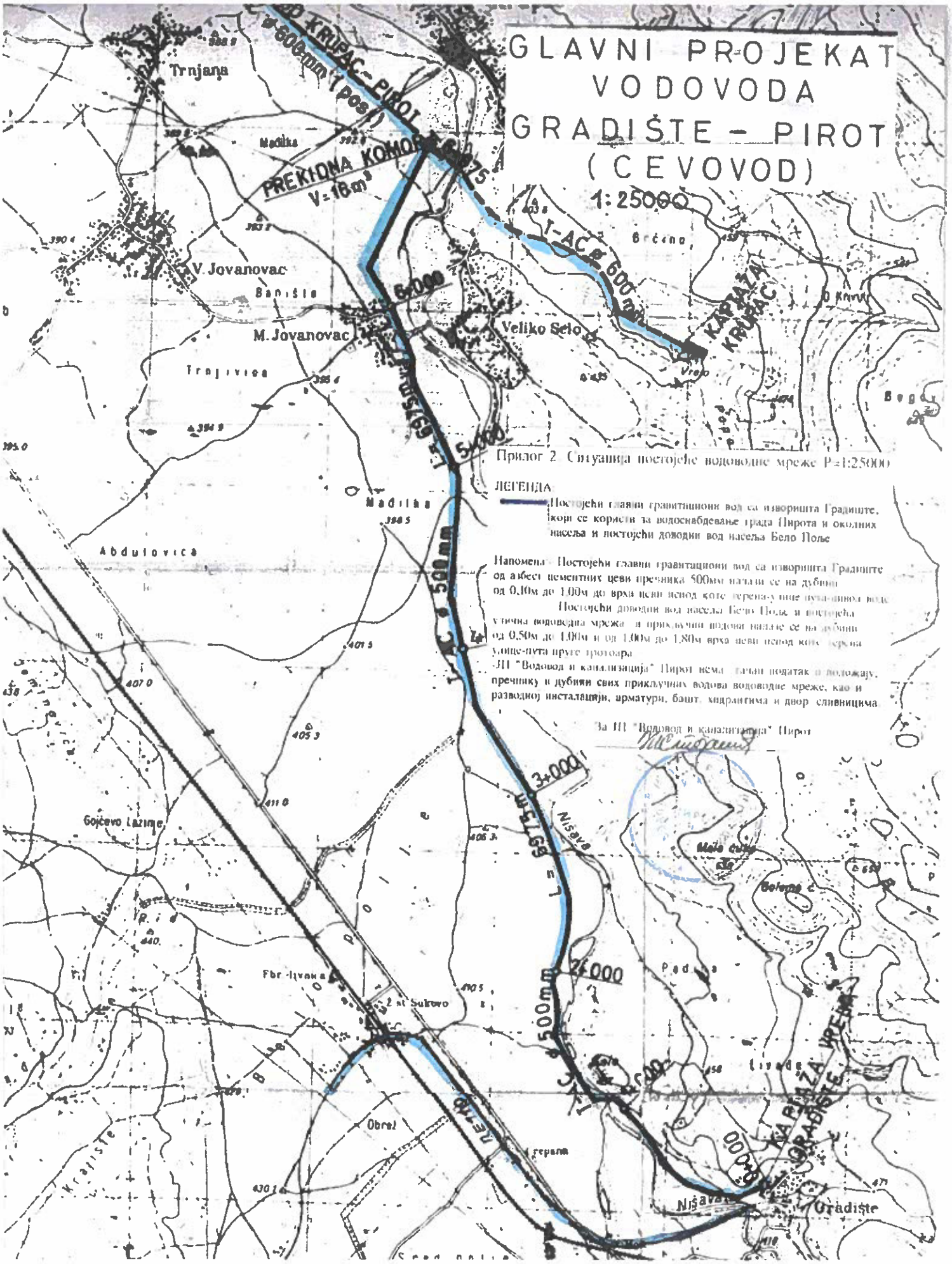

PIR 66
Veliki Suvodol
PIR 17
Gnjilan
PIR 7
Blato
PIR 1
Banje Gnjilane


Ситуациона скица постојеће и новопројектоване
Вик мреже
ПРИЛОГ 1
Р = 1:50000
Легенда
постојећа водоводна мрежа
постојећа канализациона мрежа
Зона непосредне заштите изворишта Кавац
Зона уже заштите изворишта Кавац
Зона шире заштите изворишта Кавац
Водоводна мрежа
Канализациона мрежа
PIR 5
Berilovac
PIR 22
Izvor
PIR 46
Poljska Rzana
PIR 28
Krupac
РЕЗЕРВОАР V=150 m³ ЗА ОБЈЕКТ: МЛИН и ВЕЛИКО ЗЕЛЕНИЋ
ТРЊАВУ и ПОЉСКУ РЖАНУ
РЕЗЕРВОАР V=100 m³
ЗА С. КРУПАЦ и ВЕЛИКО СЕЛО
Q = 15 l/s
Hгр = 70 m
ЗА С. КРУПАЦ и В.СЕЛО
Hгр = 45 m
ЗА С. МЛИН, ТРЊАВУ и ПОЉСКУ РЖАНУ
КРУПАЦ I
ИЗВОРИШТЕ „КРУПАЦ"
Q = 150-1000 l/s
КРУПАЦ II
ИЗВОРИШТЕ „ГРАДИШТЕ"
Q = 105-800 l/s
ОПУШАЊЕ
РЕЗЕРВОАР
ПОСТАРИЦА
КАПТАЖА (ИЗВОР)
ВОЊЕГОВАЦ


Ситуационна скица на новопроектираните ВиК мрежи
Прилог 1
Р = 1:50000
Легенда
Постоечка водоводна мрежа
Постојна канализациона мрежа
Зона непосредна заштитна околина
Зона уже заштитно околина
Зона шира заштитна околина
Новопроектирана водоводна мрежа
Новопроектирана канализациона мрежа
PIR 5
Berilovac
PIR 22
Izvor
PIR 46
Poljska Rzana
PIR 28
Krupac
Резервоар V=150 m³ за с. Крупац и Големо Село
Q = 15 l/s
Крупац I
Крупац II
Изворите „Крупац"
Q = 150 l/s
Изворите „Градиште"
Q = 105 l/s
Резервоар
Пумпна станица
Капитажа (извор)
Водонапорна кула

CRTEŽ:
PREGLEDNA KARTA NAJZNAČAJNIJIH IZVORA NA TERITORIJI OPŠTINE PIROT
RAZMERA:
1 : 100.000
PRILOG 1.1.
Legenda:
Nekaptiran izvor do 30 l/s
Kaptiran izvor do 30 l/s
Nekaptiran izvor preko 30 l/s
Kaptiran izvor preko 30 l/s
Termalni izvor
Izvori odabrani za dalja detaljna istraživanja
Granica opštine
PIROT
Dobri Do
Gradski izvori Q= 2.5 l/s
Izvor I Berilovac Q= 2.5 l/s
Izvor II
Kovin Q= 85 l/s
Poljska Reka
Trnjane
Klok Q= 30 l/s
Jovanovac
Velika Seta
Krupac I i II Q= 150 l/s
Drljine
Petrovac
Petrovac-Rogoz
Vojnegovac
Vojnegovačko vrelo Q= 8-10 l/s
Gradište Q= 100 l/s
Gradišta
Termalni izvor
Sukovo
Jalbotina
Srećkovac
Oluvrevac
Petrlda
Cinjlarci
Milojkovac
Paskalju
Gojin Do
Željuša
MITROVGRAD
Lukavica
Gradinje
Lukavica
Žarala Q= 80-100 l/s Toplo vrelo Q= 10 l/s
Planinica
Kruševa Glava
Kljuvanu Mah.
Sumje
Arala
Pirotska Stara Planina
Ilsovo
Vrelo pod mostom Q= 1.5 l/s
Visocki Odorovci
Odorovci
Bela Q= 1 l/s
Brlog
Kokotovo
Radilovo
Trnjane
Jovanovac
Drljine
Petrovac
Vojnegovac
Sukovo
Jalbotina
Srećkovac
Oluvrevac
Cinjlarci
Petrlda
Željuša
Lukavica
Gradinje
Ilsovo
Visocki Odorovci
Odorovci
Kokotovo
Radilovo
Brlog
Bela
Vrelo pod mostom
Gradište
Gradišta
Termalni izvor
Petrovac-Rogoz
Vojnegovačko vrelo
Kovin
Klok
Krupac I i II
Velika Seta
Izvor I
Izvor II
Gradski izvori
Žarala
Toplo vrelo
Planinica
Kruševa Glava
Kljuvanu Mah.
Sumje
Arala
Pirotska Stara Planina
Dobri Do
Misor
Gradanica
Trnjane
Jovanovac
Drljine
Petrovac
Vojnegovac
Sukovo
Jalbotina
Srećkovac
Oluvrevac
Cinjlarci
Petrlda
Željuša
Lukavica
Gradinje
Ilsovo
Visocki Odorovci
Odorovci
Kokotovo
Radilovo
Brlog
Bela
Vrelo pod mostom
Gradište
Gradišta
Termalni izvor
Petrovac-Rogoz
Vojnegovačko vrelo
Kovin
Klok
Krupac I i II
Velika Seta
Izvor I
Izvor II
Gradski izvori
Žarala
Toplo vrelo
Planinica
Kruševa Glava
Kljuvanu Mah.
Sumje
Arala
Pirotska Stara Planina


Crevenčevo
Nisor
Yadovija
Q= 40 l/s
Stanićenje
Kardašica
546
Gradsko/ski
izvori
Q= 2,5 l/s
Gradešnica
M. Suvodol
Suvodol
Grnjilan
PIROT
Tomaševo
Q= 10 l/s
Magić
Q= 2 l/s
Klisura
Kosur
Q= 16 l/s
Kosurić
Banjica
Q= 48 l/s
Banjica bunar
Q= 7 l/s
Kovak
Q= 85 l/s
Cetod
Q= 25 l/s
Brezdan
Q= 25 l/s
Glavan
Q= 10 l/s
Rasnica
Rasnica
Q= 6 l/s
Bivolje
Q= 10 l/s
Urtina
Petrovac-Rogoz
Sirnje Glava
Kamik
Vava
Stol
Golemi stol
1240
Kijevac
Ruljin
Žensko
Q= 60-100 l/s
Toplo vrelo
Q= 10 l/s
Panica
Vlasina



Прилог 2 Ситуација постојеће водоводне мреже R=1:25000

ЛЕГЕНДА

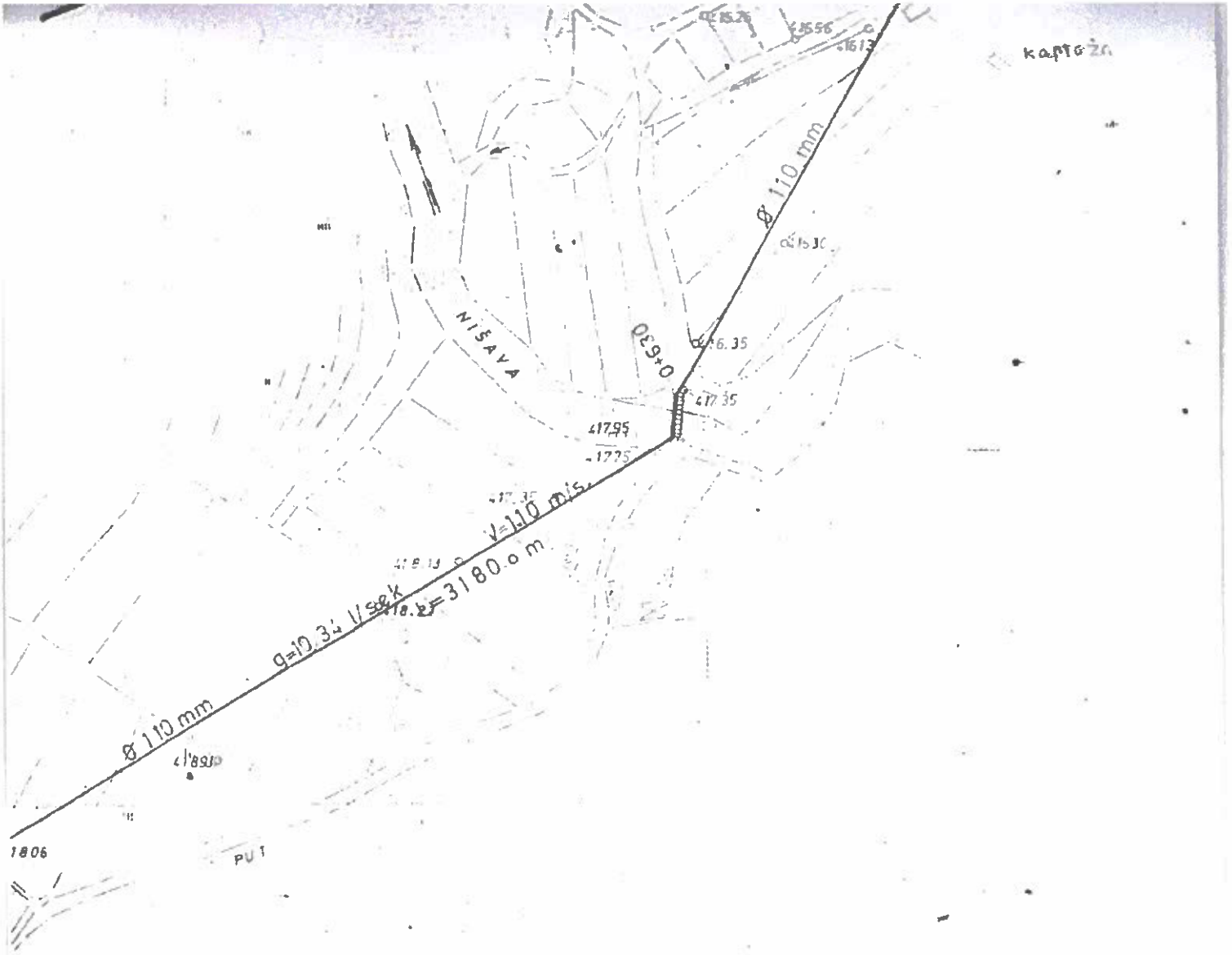
Постојећи главни гравитациони вод са изворишта Градиште, који се користи за водоснабдевање града Пирота и околних насеља и постојећи доводни вод насеља Бело Поље

Напомена: Постојећи главни гравитациони вод са изворишта Градиште од азбест цементних цеви пречника 500мм налази се на дубини од 0,10м до 1,00м до врха цеви испод коте терена-уличне површинског воде

Постојећи доводни вод насеља Бело Поље и постојећа уличка водоводна мрежа и прикључни водови налазе се на дубини од 0,50м до 1,00м и од 1,00м до 1,80м врха цеви испод коте терена улице-пута преко тротоара

ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема податак о положају, пречнику и дубини свих прикључних водова водоводне мреже, као и разводној инсталацији, арматури, башт. хидрантима и двор. сливницима

За ЈП "Водовод и канализација" Пирот



ПРИЛОГ 3. СИТУАЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ НАСЕЉА БЕЛО ПОЉЕ Р=1:2500

SITUACIJA R 1:2500

dovodni vod Pumpna stanica – Belo polje

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ПИРОТ

1.

ПРОЈЕКТАНТ

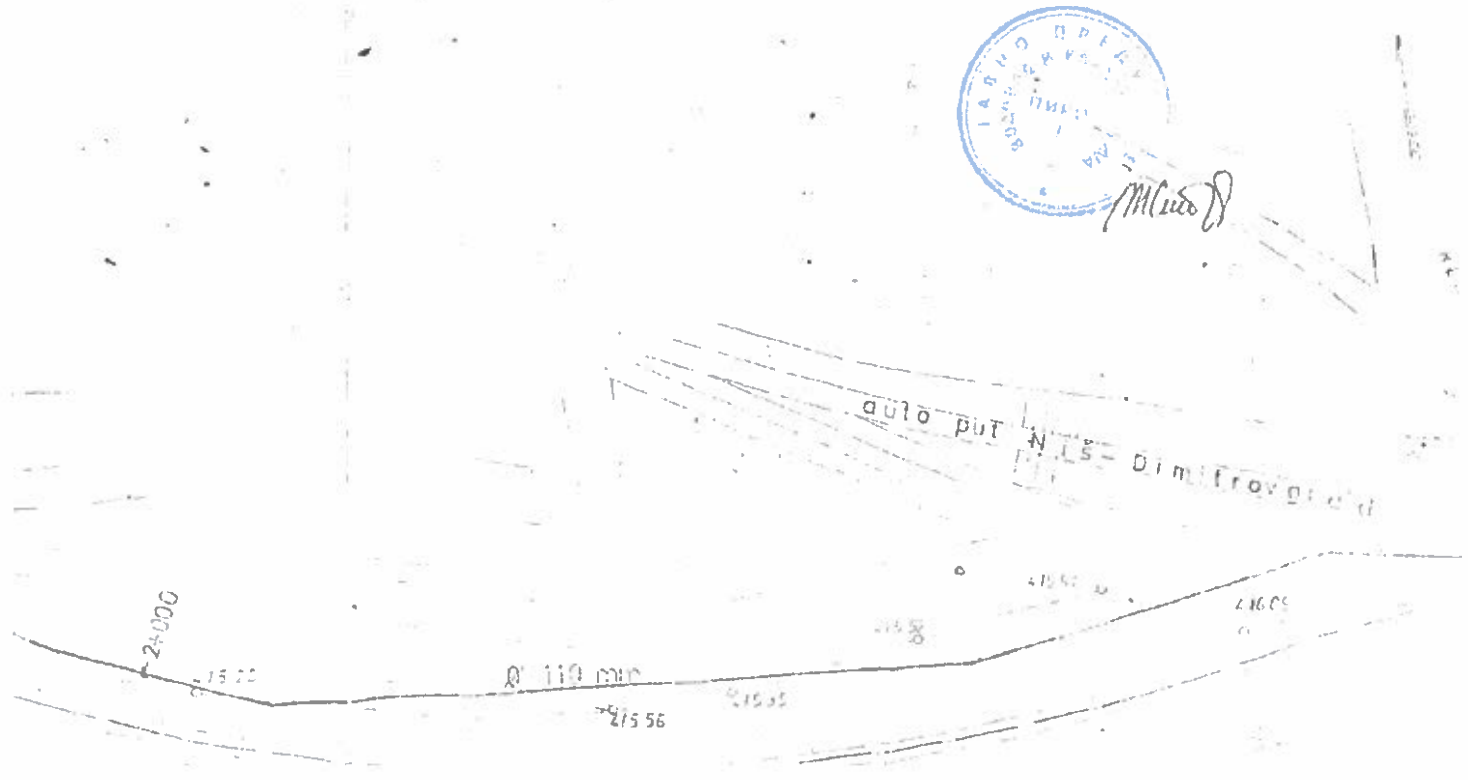
ing.građ.

OBRADIO NIK ĆIRAĆ GEOM

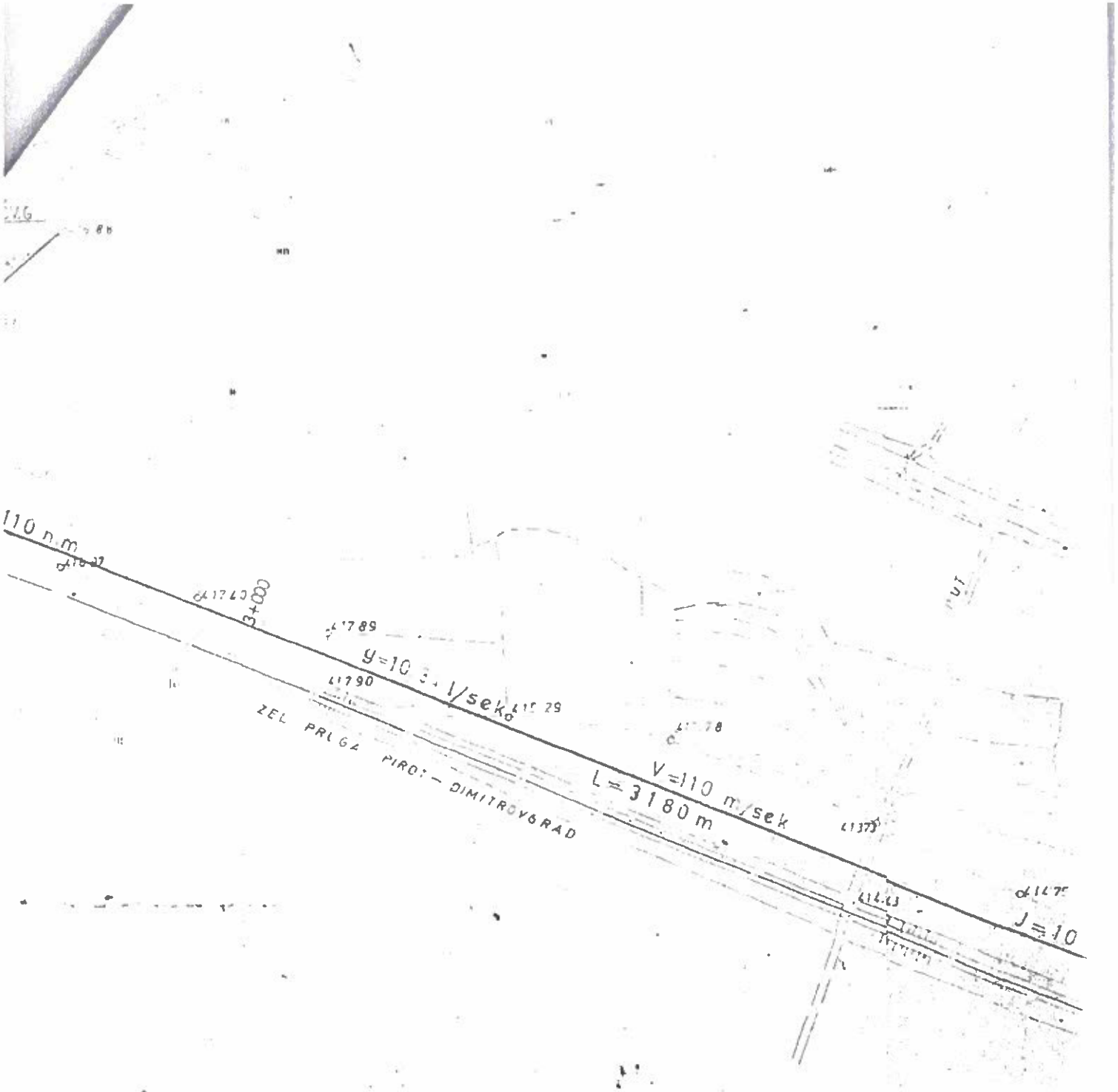
R = 1 : 2 500

РОТОК
1000 м.
418.06
418.33
418.39
417.79
417.11
Пирот – Dimitrovgrad

2.


24000
Ø 110 mm

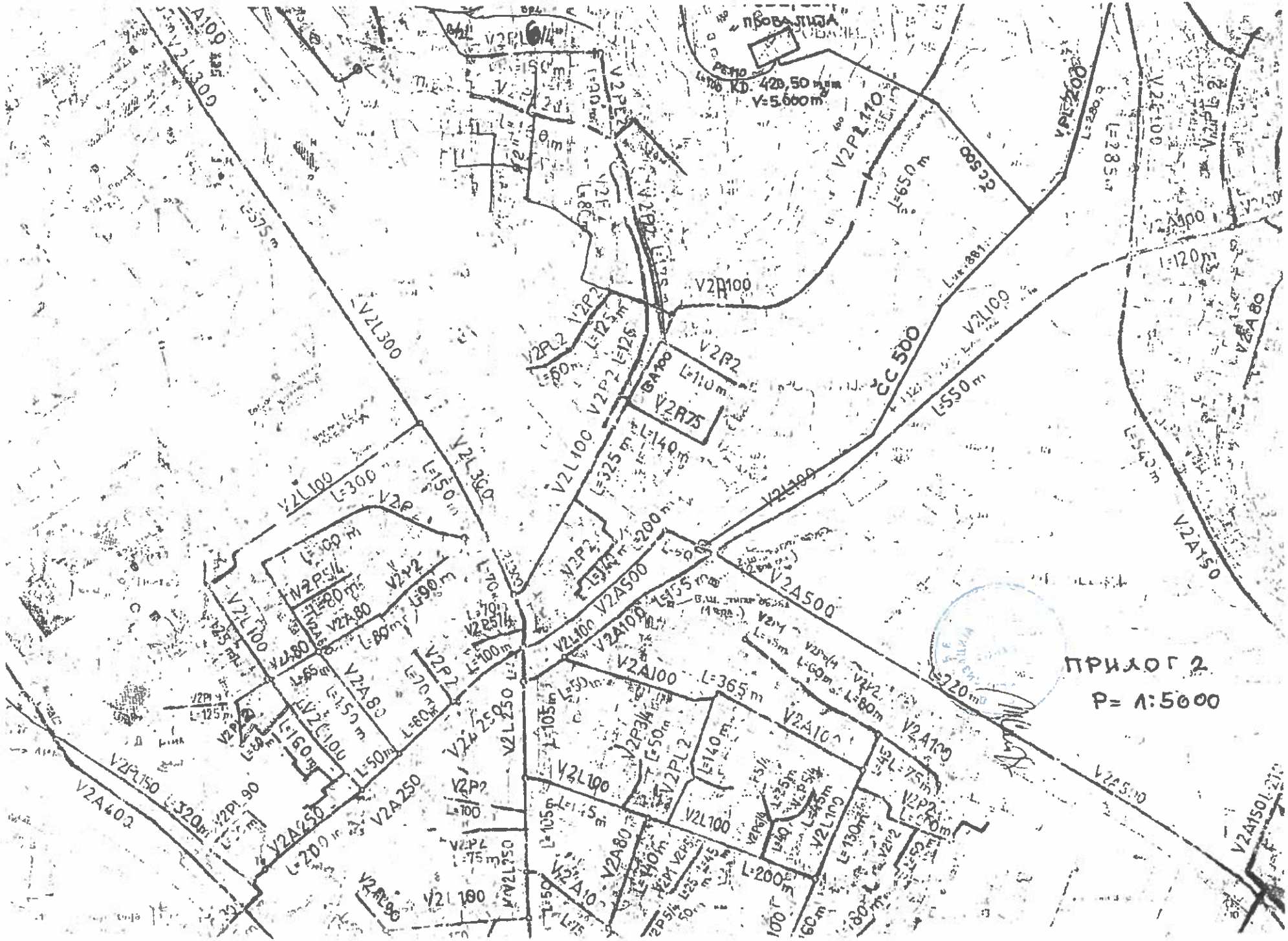
i = 10 ‰
Ø 110 mm

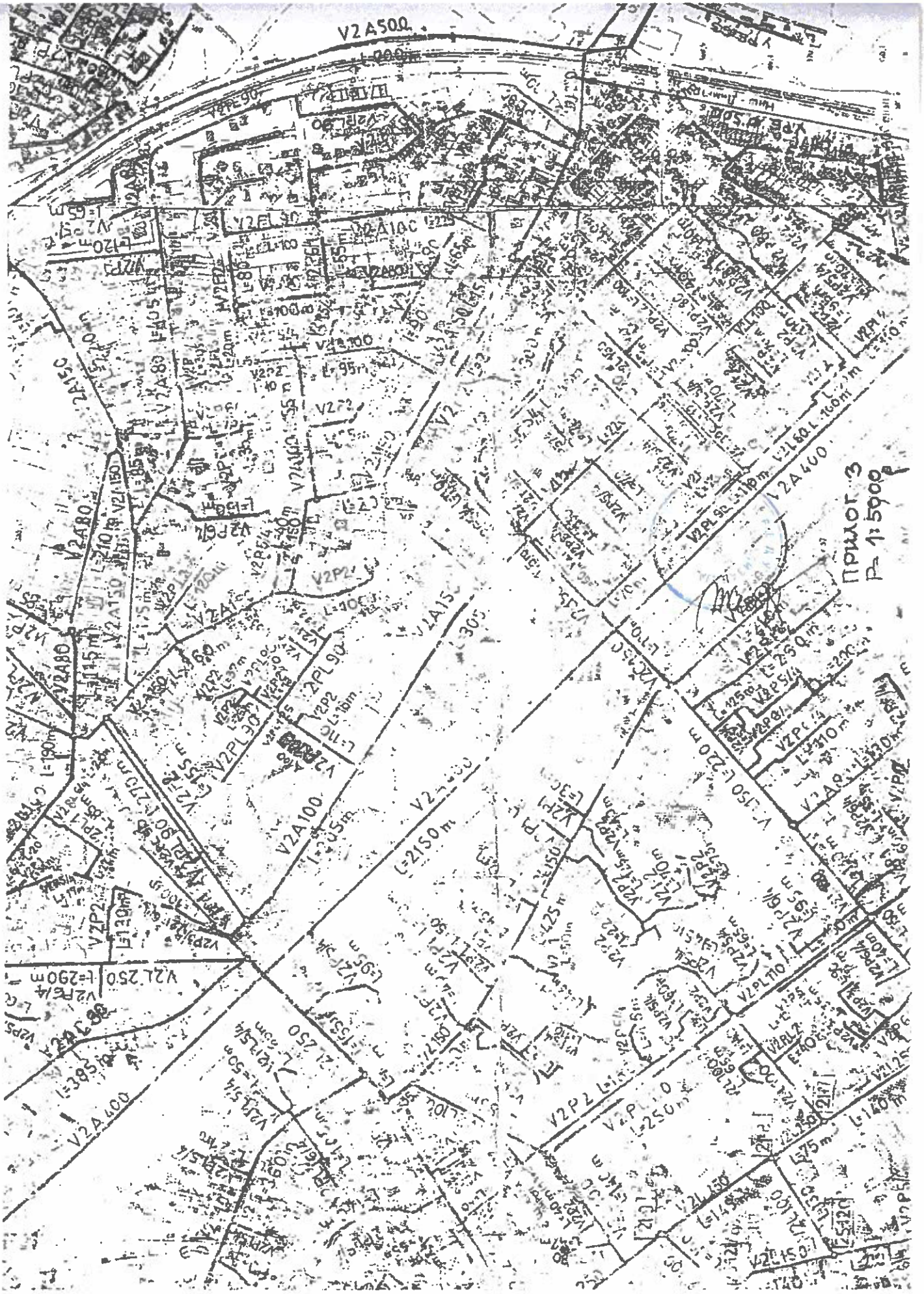

110 n.m
3+000
y=10 3.1 l/sek
ZEL PRUGA PIROT – DIMITROVGRAD
V=110 m/sek
L=3180 m
J=10

5.

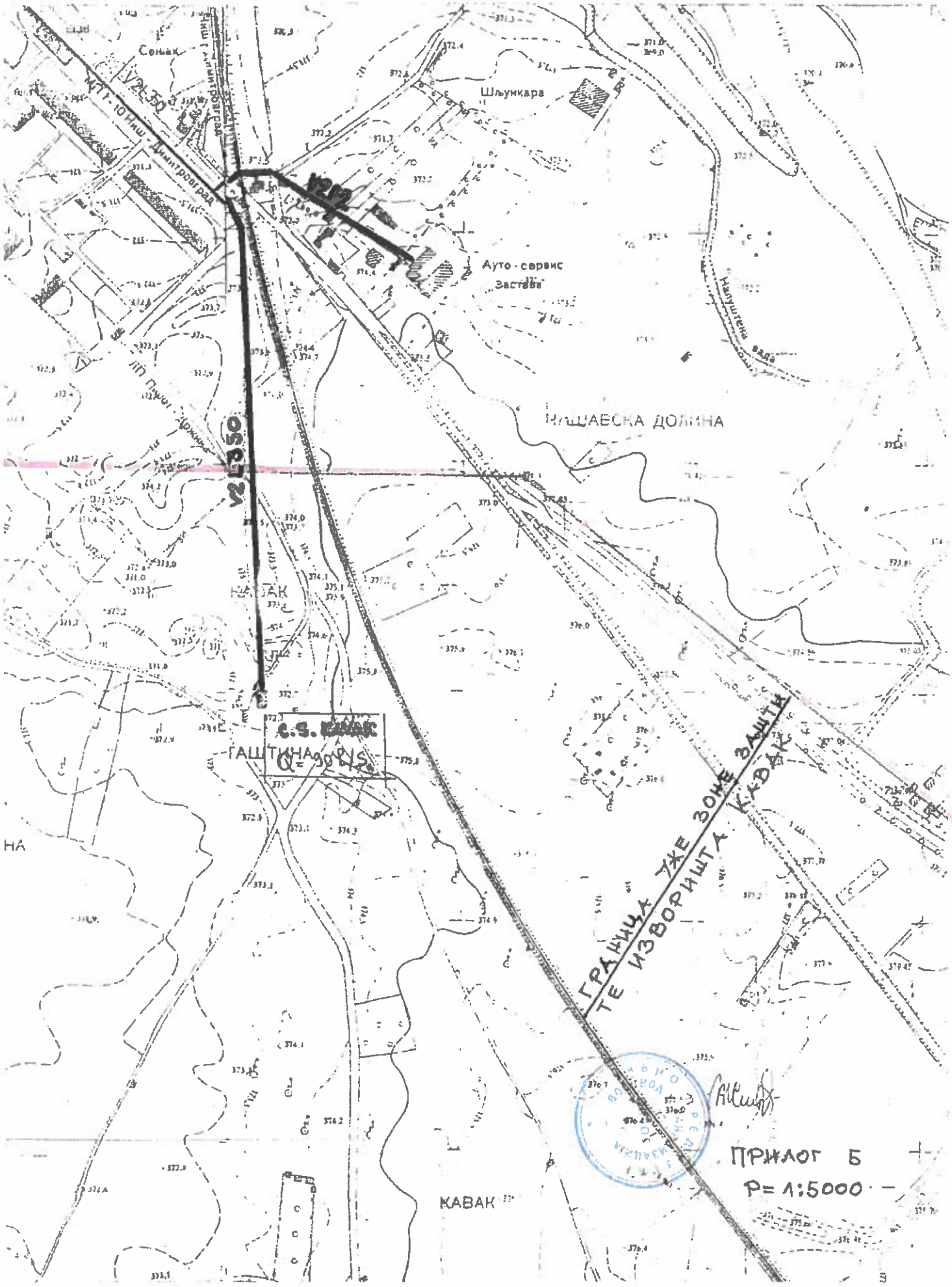
ČV.6
Ø 2"
Ø 110
3+180

ПИРОТ
ПРИЛОГ 1
Р= 1:5000


ПРИЛОГ 2
Р= 1:5000

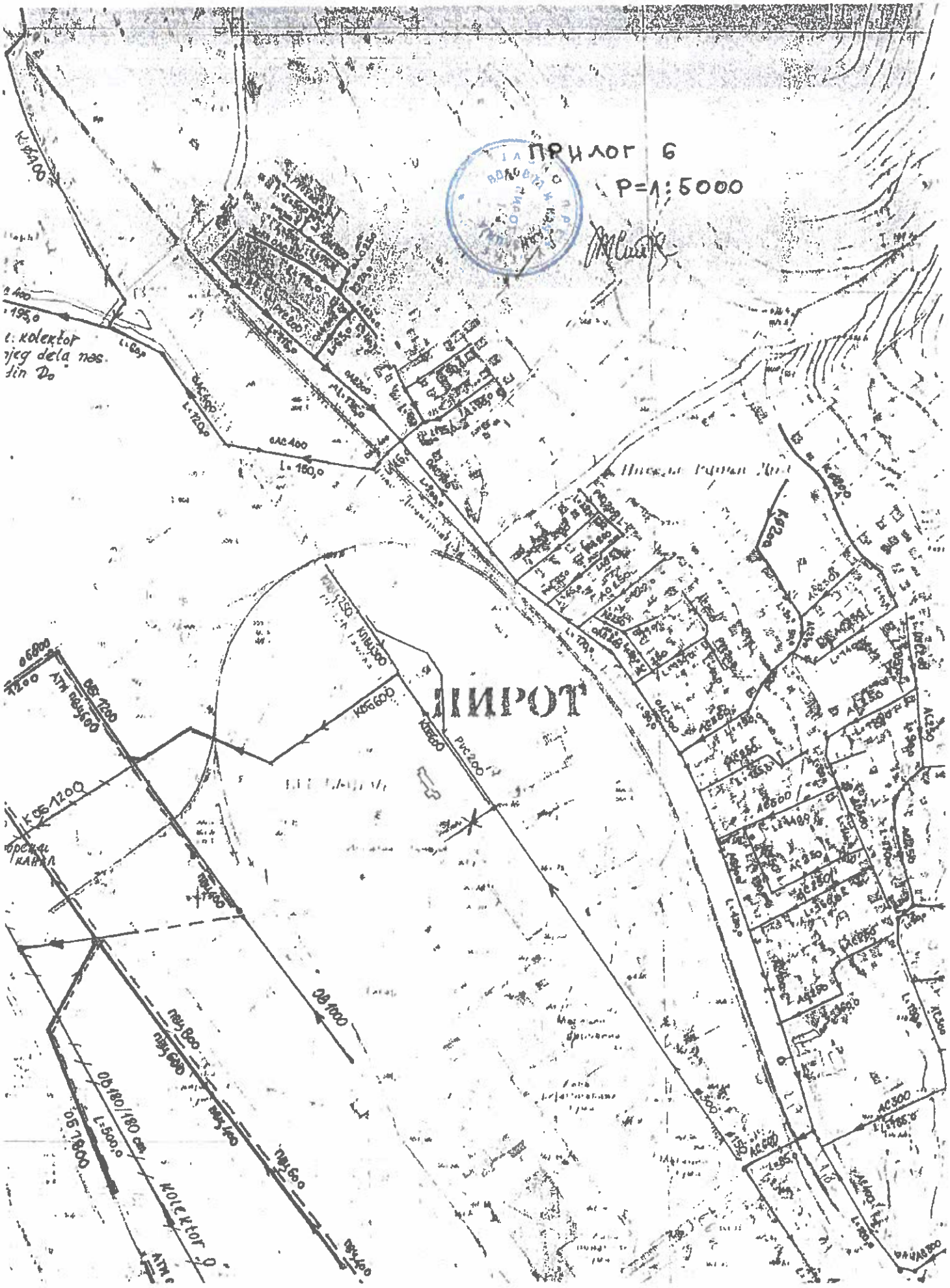

V2A500
V2A480
V2A150
V2A100
V2A400
V2A15
V2PL90
V2PL30
V2PL110
V2PL150
V2P2
V2P
V2PS
V2PE
V2RL2
V2L250
V2L150
V2L100
V2L75
V2L50
V2L25
V2A10C
V2A80
V2A90
V2A120
V2A130
V2A140
V2A160
V2A170
V2A180
V2A190
V2A200
V2A210
V2A220
V2A230
V2A240
V2A250
V2A260
V2A270
V2A280
V2A290
V2A300
V2A310
V2A320
V2A330
V2A340
V2A350
V2A360
V2A370
V2A380
V2A390
V2A410
V2A420
V2A430
V2A440
V2A450
V2A460
V2A470
V2A490
V2A510
V2A520
V2A530
V2A540
V2A550
V2A560
V2A570
V2A580
V2A590
V2A600
V2A610
V2A620
V2A630
V2A640
V2A650
V2A660
V2A670
V2A680
V2A690
V2A700
V2A710
V2A720
V2A730
V2A740
V2A750
V2A760
V2A770
V2A780
V2A790
V2A800
V2A810
V2A820
V2A830
V2A840
V2A850
V2A860
V2A870
V2A880
V2A890
V2A900
V2A910
V2A920
V2A930
V2A940
V2A950
V2A960
V2A970
V2A980
V2A990
V2A1000
V2A1010
V2A1020
V2A1030
V2A1040
V2A1050
V2A1060
V2A1070
V2A1080
V2A1090
V2A1100
V2A1110
V2A1120
V2A1130
V2A1140
V2A1150
V2A1160
V2A1170
V2A1180
V2A1190
V2A1200
V2A1210
V2A1220
V2A1230
V2A1240
V2A1250
V2A1260
V2A1270
V2A1280
V2A1290
V2A1300
V2A1310
V2A1320
V2A1330
V2A1340
V2A1350
V2A1360
V2A1370
V2A1380
V2A1390
V2A1400
V2A1410
V2A1420
V2A1430
V2A1440
V2A1450
V2A1460
V2A1470
V2A1480
V2A1490
V2A1500
V2A1510
V2A1520
V2A1530
V2A1540
V2A1550
V2A1560
V2A1570
V2A1580
V2A1590
V2A1600
V2A1610
V2A1620
V2A1630
V2A1640
V2A1650
V2A1660
V2A1670
V2A1680
V2A1690
V2A1700
V2A1710
V2A1720
V2A1730
V2A1740
V2A1750
V2A1760
V2A1770
V2A1780
V2A1790
V2A1800
V2A1810
V2A1820
V2A1830
V2A1840
V2A1850
V2A1860
V2A1870
V2A1880
V2A1890
V2A1900
V2A1910
V2A1920
V2A1930
V2A1940
V2A1950
V2A1960
V2A1970
V2A1980
V2A1990
V2A2000
V2A2010
V2A2020
V2A2030
V2A2040
V2A2050
V2A2060
V2A2070
V2A2080
V2A2090
V2A2100
V2A2110
V2A2120
V2A2130
V2A2140
V2A2150
V2A2160
V2A2170
V2A2180
V2A2190
V2A2200
V2A2210
V2A2220
V2A2230
V2A2240
V2A2250
V2A2260
V2A2270
V2A2280
V2A2290
V2A2300
V2A2310
V2A2320
V2A2330
V2A2340
V2A2350
V2A2360
V2A2370
V2A2380
V2A2390
V2A2400
V2A2410
V2A2420
V2A2430
V2A2440
V2A2450
V2A2460
V2A2470
V2A2480
V2A2490
V2A2500
V2A2510
V2A2520
V2A2530
V2A2540
V2A2550
V2A2560
V2A2570
V2A2580
V2A2590
V2A2600
V2A2610
V2A2620
V2A2630
V2A2640
V2A2650
V2A2660
V2A2670
V2A2680
V2A2690
V2A2700
V2A2710
V2A2720
V2A2730
V2A2740
V2A2750
V2A2760
V2A2770
V2A2780
V2A2790
V2A2800
V2A2810
V2A2820
V2A2830
V2A2840
V2A2850
V2A2860
V2A2870
V2A2880
V2A2890
V2A2900
V2A2910
V2A2920
V2A2930
V2A2940
V2A2950
V2A2960
V2A2970
V2A2980
V2A2990
V2A3000
V2A3010
V2A3020
V2A3030
V2A3040
V2A3050
V2A3060
V2A3070
V2A3080
V2A3090
V2A3100
V2A3110
V2A3120
V2A3130
V2A3140
V2A3150
V2A3160
V2A3170
V2A3180
V2A3190
V2A3200
V2A3210
V2A3220
V2A3230
V2A3240
V2A3250
V2A3260
V2A3270
V2A3280
V2A3290
V2A3300
V2A3310
V2A3320
V2A3330
V2A3340
V2A3350
V2A3360
V2A3370
V2A3380
V2A3390
V2A3400
V2A3410
V2A3420
V2A3430
V2A3440
V2A3450
V2A3460
V2A3470
V2A3480
V2A3490
V2A3500
V2A3510
V2A3520
V2A3530
V2A3540
V2A3550
V2A3560
V2A3570
V2A3580
V2A3590
V2A3600
V2A3610
V2A3620
V2A3630
V2A3640
V2A3650
V2A3660
V2A3670
V2A3680
V2A3690
V2A3700
V2A3710
V2A3720
V2A3730
V2A3740
V2A3750
V2A3760
V2A3770
V2A3780
V2A3790
V2A3800
V2A3810
V2A3820
V2A3830
V2A3840
V2A3850
V2A3860
V2A3870
V2A3880
V2A3890
V2A3900
V2A3910
V2A3920
V2A3930
V2A3940
V2A3950
V2A3960
V2A3970
V2A3980
V2A3990
V2A4000
V2A4010
V2A4020
V2A4030
V2A4040
V2A4050
V2A4060
V2A4070
V2A4080
V2A4090
V2A4100
V2A4110
V2A4120
V2A4130
V2A4140
V2A4150
V2A4160
V2A4170
V2A4180
V2A4190
V2A4200
V2A4210
V2A4220
V2A4230
V2A4240
V2A4250
V2A4260
V2A4270
V2A4280
V2A4290
V2A4300
V2A4310
V2A4320
V2A4330
V2A4340
V2A4350
V2A4360
V2A4370
V2A4380
V2A4390
V2A4400
V2A4410
V2A4420
V2A4430
V2A4440
V2A4450
V2A4460
V2A4470
V2A4480
V2A4490
V2A4500
V2A4510
V2A4520
V2A4530
V2A4540
V2A4550
V2A4560
V2A4570
V2A4580
V2A4590
V2A4600
V2A4610
V2A4620
V2A4630
V2A4640
V2A4650
V2A4660
V2A4670
V2A4680
V2A4690
V2A4700
V2A4710
V2A4720
V2A4730
V2A4740
V2A4750
V2A4760
V2A4770
V2A4780
V2A4790
V2A4800
V2A4810
V2A4820
V2A4830
V2A4840
V2A4850
V2A4860
V2A4870
V2A4880
V2A4890
V2A4900
V2A4910
V2A4920
V2A4930
V2A4940
V2A4950
V2A4960
V2A4970
V2A4980
V2A4990
V2A5000
V2A5010
V2A5020
V2A5030
V2A5040
V2A5050
V2A5060
V2A5070
V2A5080
V2A5090
V2A5100
V2A5110
V2A5120
V2A5130
V2A5140
V2A5150
V2A5160
V2A5170
V2A5180
V2A5190
V2A5200
V2A5210
V2A5220
V2A5230
V2A5240
V2A5250
V2A5260
V2A5270
V2A5280
V2A5290
V2A5300
V2A5310
V2A5320
V2A5330
V2A5340
V2A5350
V2A5360
V2A5370
V2A5380
V2A5390
V2A5400
V2A5410
V2A5420
V2A5430
V2A5440
V2A5450
V2A5460
V2A5470
V2A5480
V2A5490
V2A5500
V2A5510
V2A5520
V2A5530
V2A5540
V2A5550
V2A5560
V2A5570
V2A5580
V2A5590
V2A5600
V2A5610
V2A5620
V2A5630
V2A5640
V2A5650
V2A5660
V2A5670
V2A5680
V2A5690
V2A5700
V2A5710
V2A5720
V2A5730
V2A5740
V2A5750
V2A5760
V2A5770
V2A5780
V2A5790
V2A5800
V2A5810
V2A5820
V2A5830
V2A5840
V2A5850
V2A5860
V2A5870
V2A5880
V2A5890
V2A5900
V2A5910
V2A5920
V2A5930
V2A5940
V2A5950
V2A5960
V2A5970
V2A5980
V2A5990
V2A6000
V2A6010
V2A6020
V2A6030
V2A6040
V2A6050
V2A6060
V2A6070
V2A6080
V2A6090
V2A6100
V2A6110
V2A6120
V2A6130
V2A6140
V2A6150
V2A6160
V2A6170
V2A6180
V2A6190
V2A6200
V2A6210
V2A6220
V2A6230
V2A6240
V2A6250
V2A6260
V2A6270
V2A6280
V2A6290
V2A6300
V2A6310
V2A6320
V2A6330
V2A6340
V2A6350
V2A6360
V2A6370
V2A6380
V2A6390
V2A6400
V2A6410
V2A6420
V2A6430
V2A6440
V2A6450
V2A6460
V2A6470
V2A6480
V2A6490
V2A6500
V2A6510
V2A6520
V2A6530
V2A6540
V2A6550
V2A6560
V2A6570
V2A6580
V2A6590
V2A6600
V2A6610
V2A6620
V2A6630
V2A6640
V2A6650
V2A6660
V2A6670
V2A6680
V2A6690
V2A6700
V2A6710
V2A6720
V2A6730
V2A6740
V2A6750
V2A6760
V2A6770
V2A6780
V2A6790
V2A6800
V2A6810
V2A6820
V2A6830
V2A6840
V2A6850
V2A6860
V2A6870
V2A6880
V2A6890
V2A6900
V2A6910
V2A6920
V2A6930
V2A6940
V2A6950
V2A6960
V2A6970
V2A6980
V2A6990
V2A7000
V2A7010
V2A7020
V2A7030
V2A7040
V2A7050
V2A7060
V2A7070
V2A7080
V2A7090
V2A7100
V2A7110
V2A7120
V2A7130
V2A7140
V2A7150
V2A7160
V2A7170
V2A7180
V2A7190
V2A7200
V2A7210
V2A7220
V2A7230
V2A7240
V2A7250
V2A7260
V2A7270
V2A7280
V2A7290
V2A7300
V2A7310
V2A7320
V2A7330
V2A7340
V2A7350
V2A7360
V2A7370
V2A7380
V2A7390
V2A7400
V2A7410
V2A7420
V2A7430
V2A7440
V2A7450
V2A7460
V2A7470
V2A7480
V2A7490
V2A7500
V2A7510
V2A7520
V2A7530
V2A7540
V2A7550
V2A7560
V2A7570
V2A7580
V2A7590
V2A7600
V2A7610
V2A7620
V2A7630
V2A7640
V2A7650
V2A7660
V2A7670
V2A7680
V2A7690
V2A7700
V2A7710
V2A7720
V2A7730
V2A7740
V2A7750
V2A7760
V2A7770
V2A7780
V2A7790
V2A7800
V2A7810
V2A7820
V2A7830
V2A7840
V2A7850
V2A7860
V2A7870
V2A7880
V2A7890
V2A7900
V2A7910
V2A7920
V2A7930
V2A7940
V2A7950
V2A7960
V2A7970
V2A7980
V2A7990
V2A8000
V2A8010
V2A8020
V2A8030
V2A8040
V2A8050
V2A8060
V2A8070
V2A8080
V2A8090
V2A8100
V2A8110
V2A8120
V2A8130
V2A8140
V2A8150
V2A8160
V2A8170
V2A8180
V2A8190
V2A8200
V2A8210
V2A8220
V2A8230
V2A8240
V2A8250
V2A8260
V2A8270
V2A8280
V2A8290
V2A8300
V2A8310
V2A8320
V2A8330
V2A8340
V2A8350
V2A8360
V2A8370
V2A8380
V2A8390
V2A8400
V2A8410
V2A8420
V2A8430
V2A8440
V2A8450
V2A8460
V2A8470
V2A8480
V2A8490
V2A8500
V2A8510
V2A8520
V2A8530
V2A8540
V2A8550
V2A8560
V2A8570
V2A8580
V2A8590
V2A8600
V2A8610
V2A8620
V2A8630
V2A8640
V2A8650
V2A8660
V2A8670
V2A8680
V2A8690
V2A8700
V2A8710
V2A8720
V2A8730
V2A8740
V2A8750
V2A8760
V2A8770
V2A8780
V2A8790
V2A8800
V2A8810
V2A8820
V2A8830
V2A8840
V2A8850
V2A8860
V2A8870
V2A8880
V2A8890
V2A8900
V2A8910
V2A8920
V2A8930
V2A8940
V2A8950
V2A8960
V2A8970
V2A8980
V2A8990
V2A9000
V2A9010
V2A9020
V2A9030
V2A9040
V2A9050
V2A9060
V2A9070
V2A9080
V2A9090
V2A9100
V2A9110
V2A9120
V2A9130
V2A9140
V2A9150
V2A9160
V2A9170
V2A9180
V2A9190
V2A9200
V2A9210
V2A9220
V2A9230
V2A9240
V2A9250
V2A9260
V2A9270
V2A9280
V2A9290
V2A9300
V2A9310
V2A9320
V2A9330
V2A9340
V2A9350
V2A9360
V2A9370
V2A9380
V2A9390
V2A9400
V2A9410
V2A9420
V2A9430
V2A9440
V2A9450
V2A9460
V2A9470
V2A9480
V2A9490
V2A9500
V2A9510
V2A9520
V2A9530
V2A9540
V2A9550
V2A9560
V2A9570
V2A9580
V2A9590
V2A9600
V2A9610
V2A9620
V2A9630
V2A9640
V2A9650
V2A9660
V2A9670
V2A9680
V2A9690
V2A9700
V2A9710
V2A9720
V2A9730
V2A9740
V2A9750
V2A9760
V2A9770
V2A9780
V2A9790
V2A9800
V2A9810
V2A9820
V2A9830
V2A9840
V2A9850
V2A9860
V2A9870
V2A9880
V2A9890
V2A9900
V2A9910
V2A9920
V2A9930
V2A9940
V2A9950
V2A9960
V2A9970
V2A9980
V2A9990
V2A10000
Приког 3
R= 1:5000

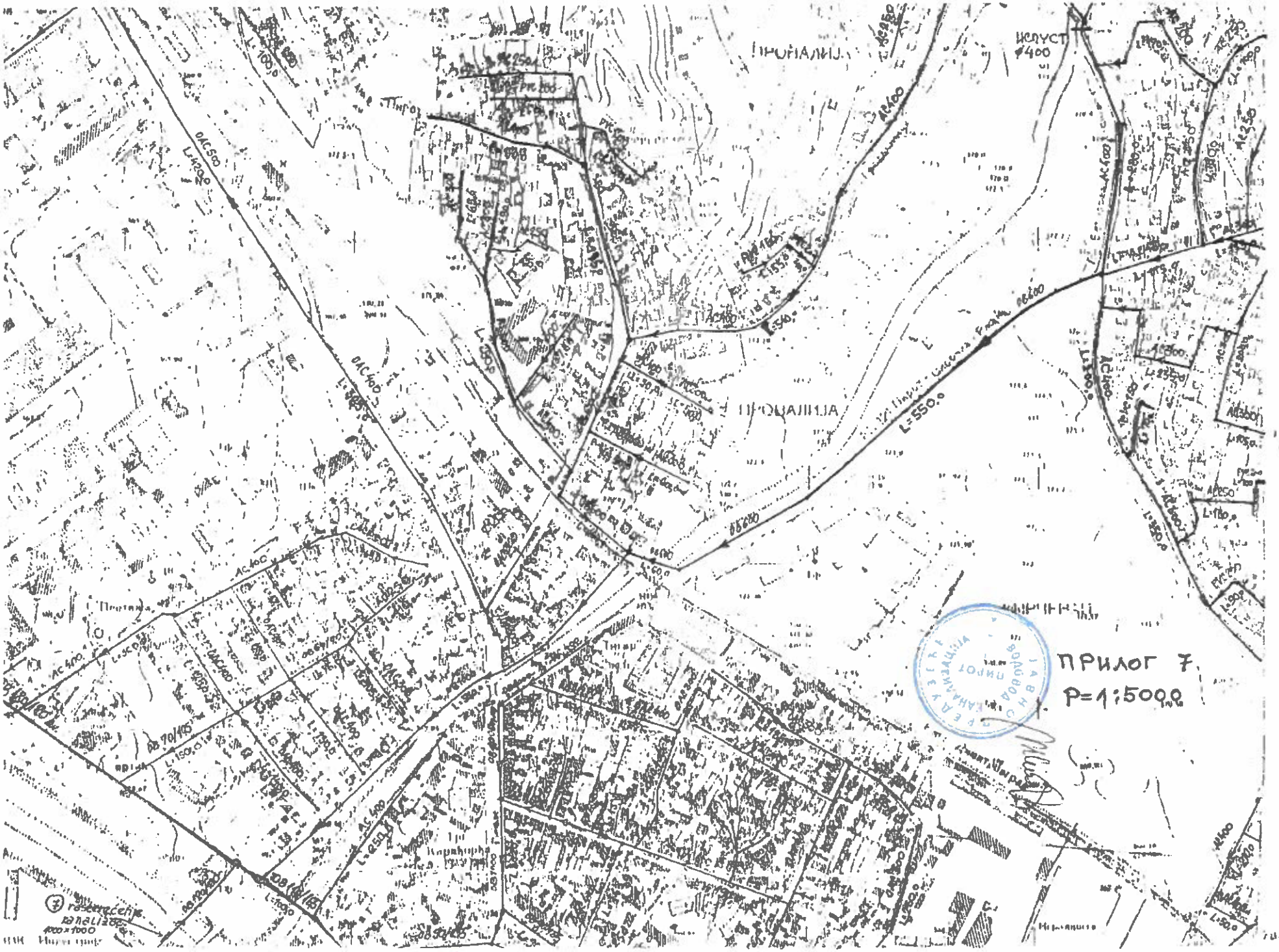
ПРИЛОГ 4
Р= 1:5000


Сенак
Шљункара
Ауто - сервис
Застава
Напуштена депонија
НИШАВСКА ДОЛИНА
ГРАНИЦА УЖЕ ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА КАВАК
ГАШТИНА
КАВАК
ПРИЛОГ Б
Р= 1:5000

ПРИЛОГ 6

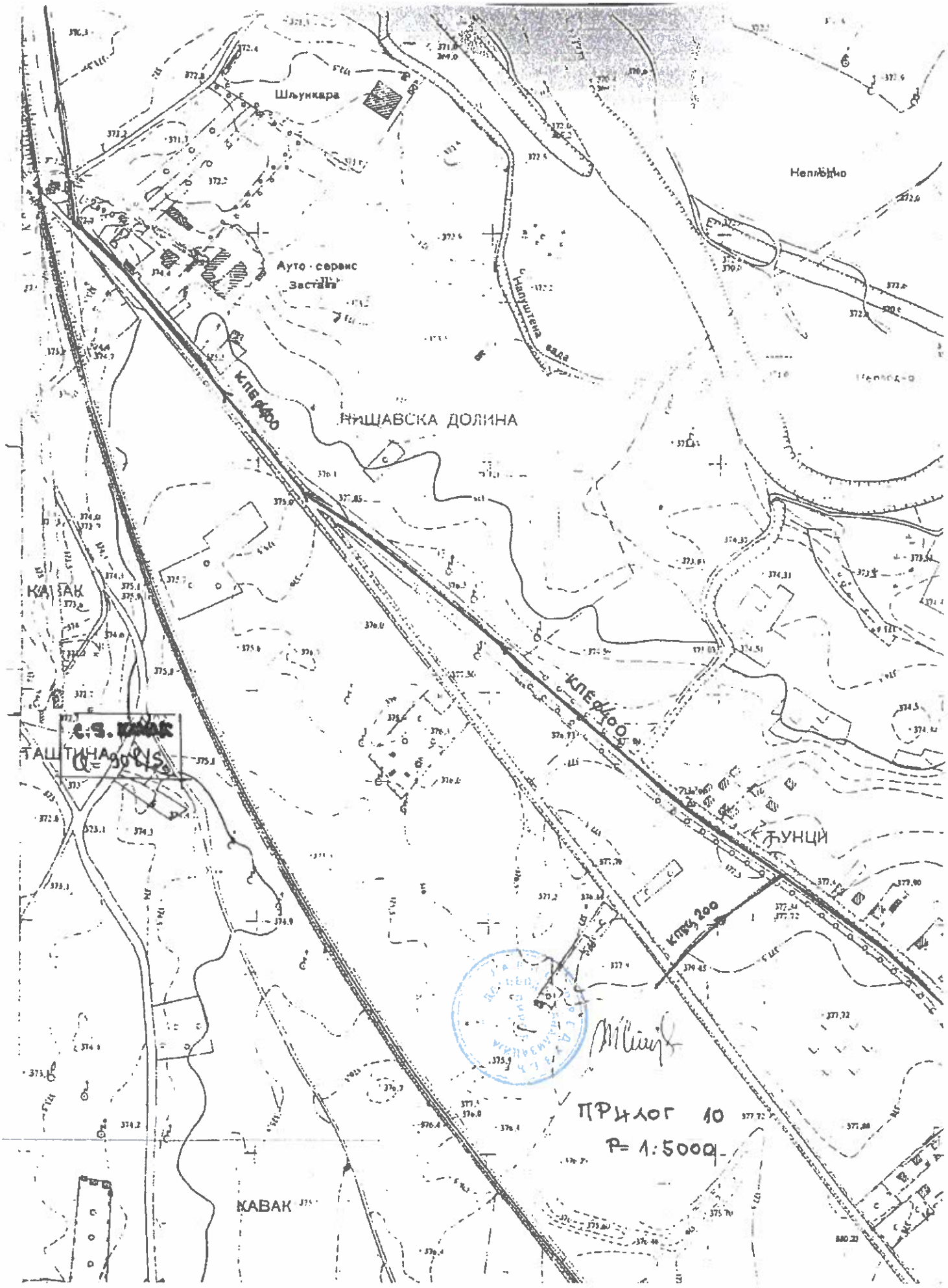
Р=1:5000

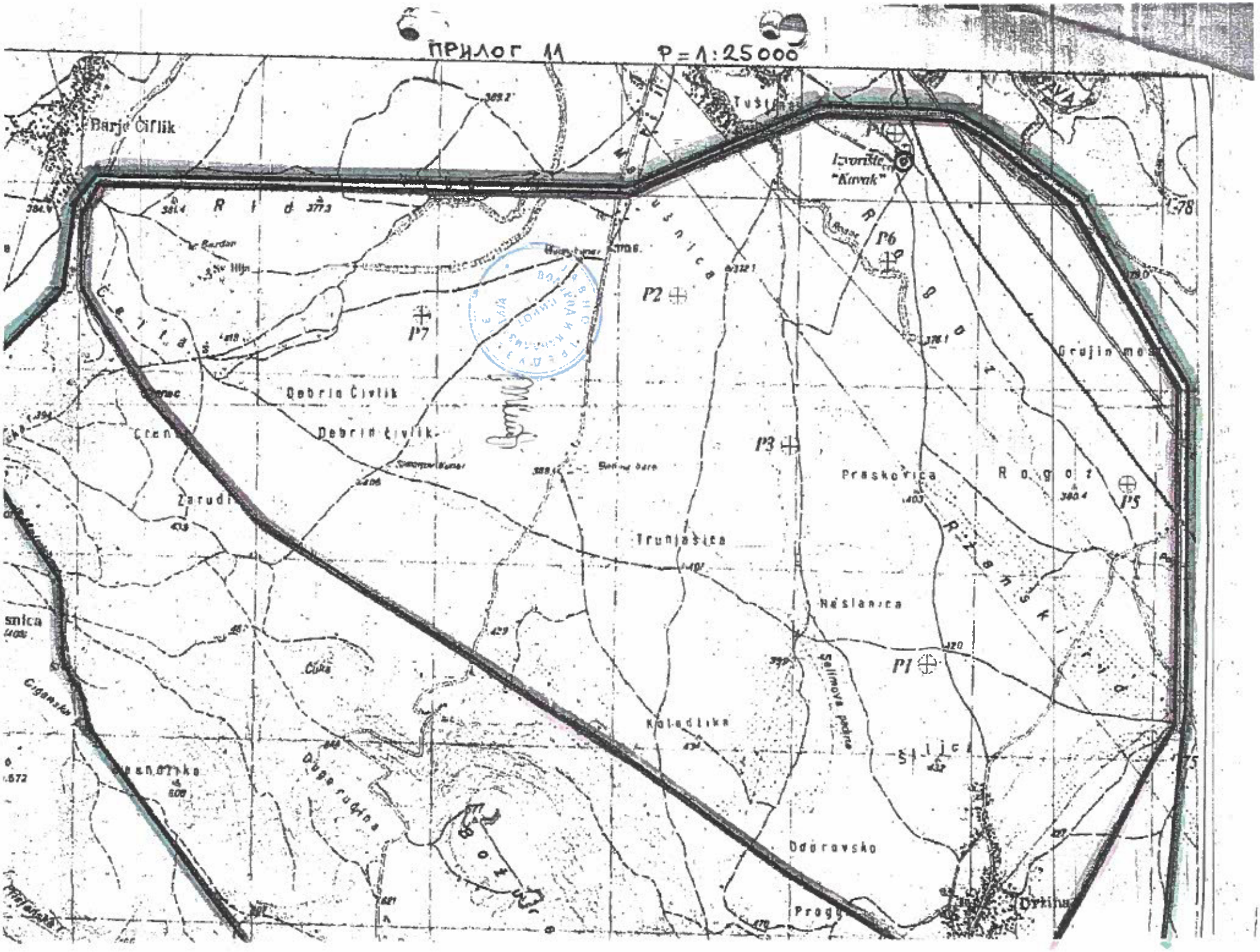


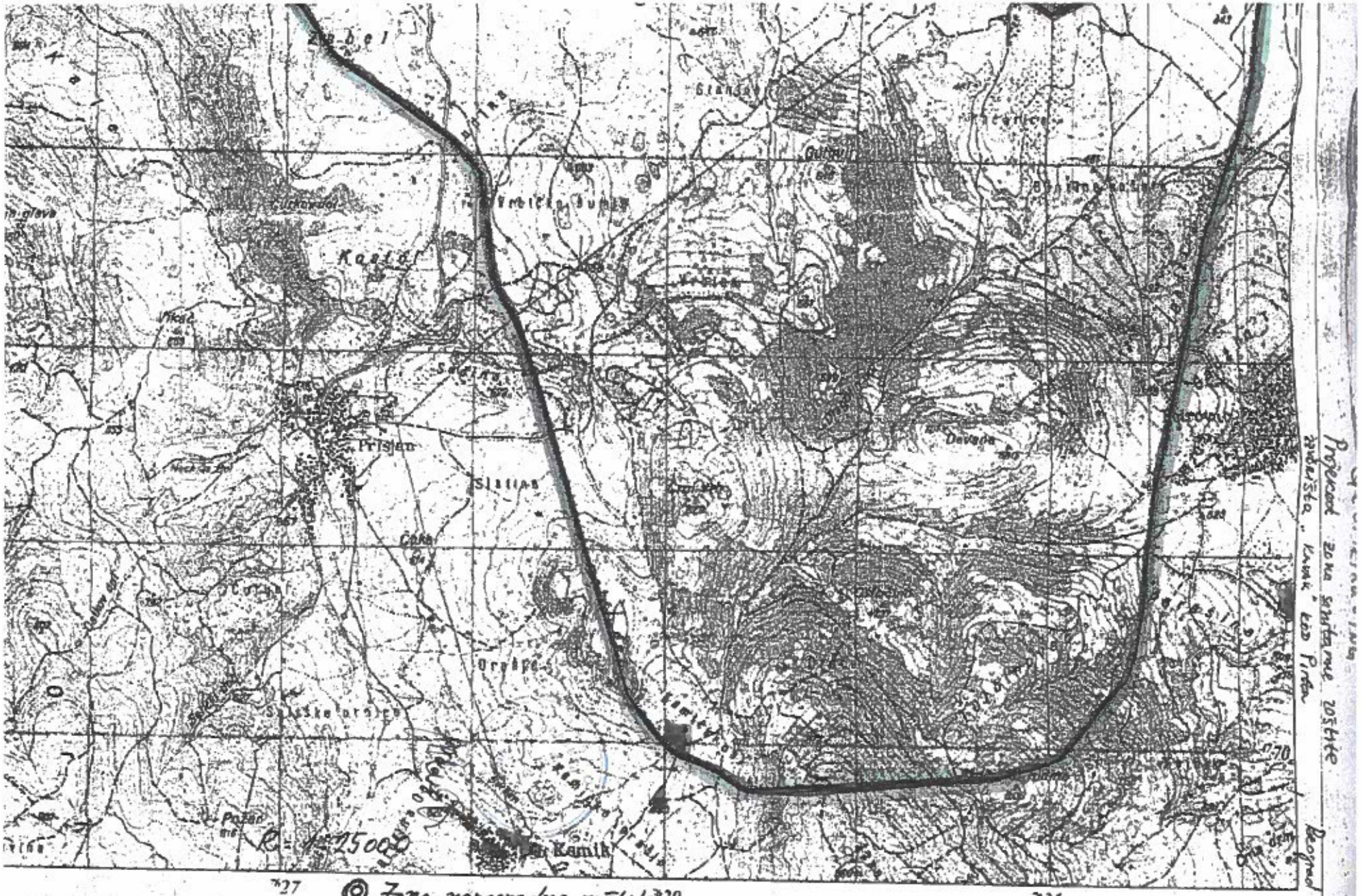

ПРИЛОГ 7.
Р=1:5000

ΠΡΙΧΟΥ
R=4.500

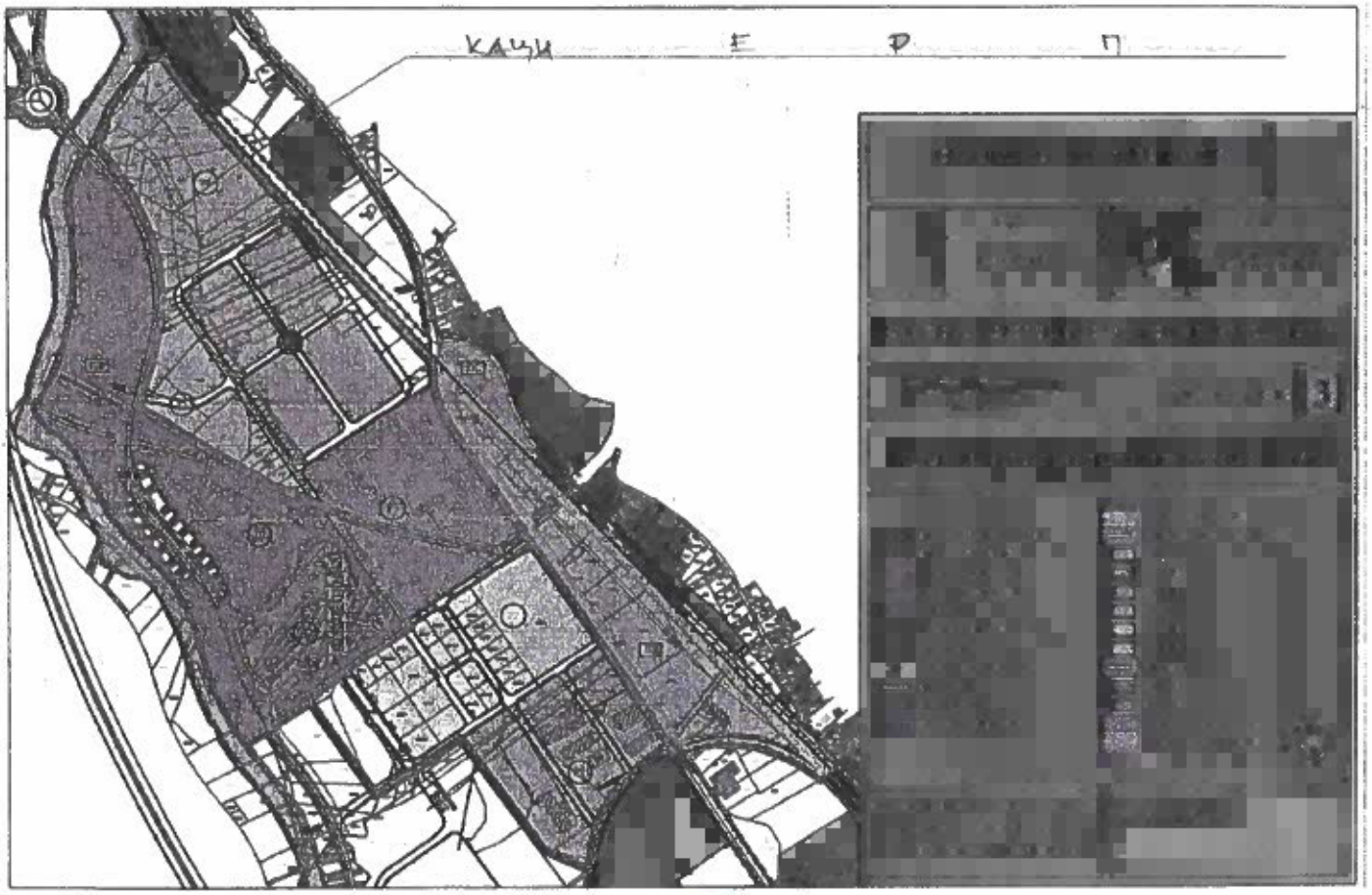
НИШАЕСКА ДОЛИНА
ПРИЛОГ 9
Р=1:5000

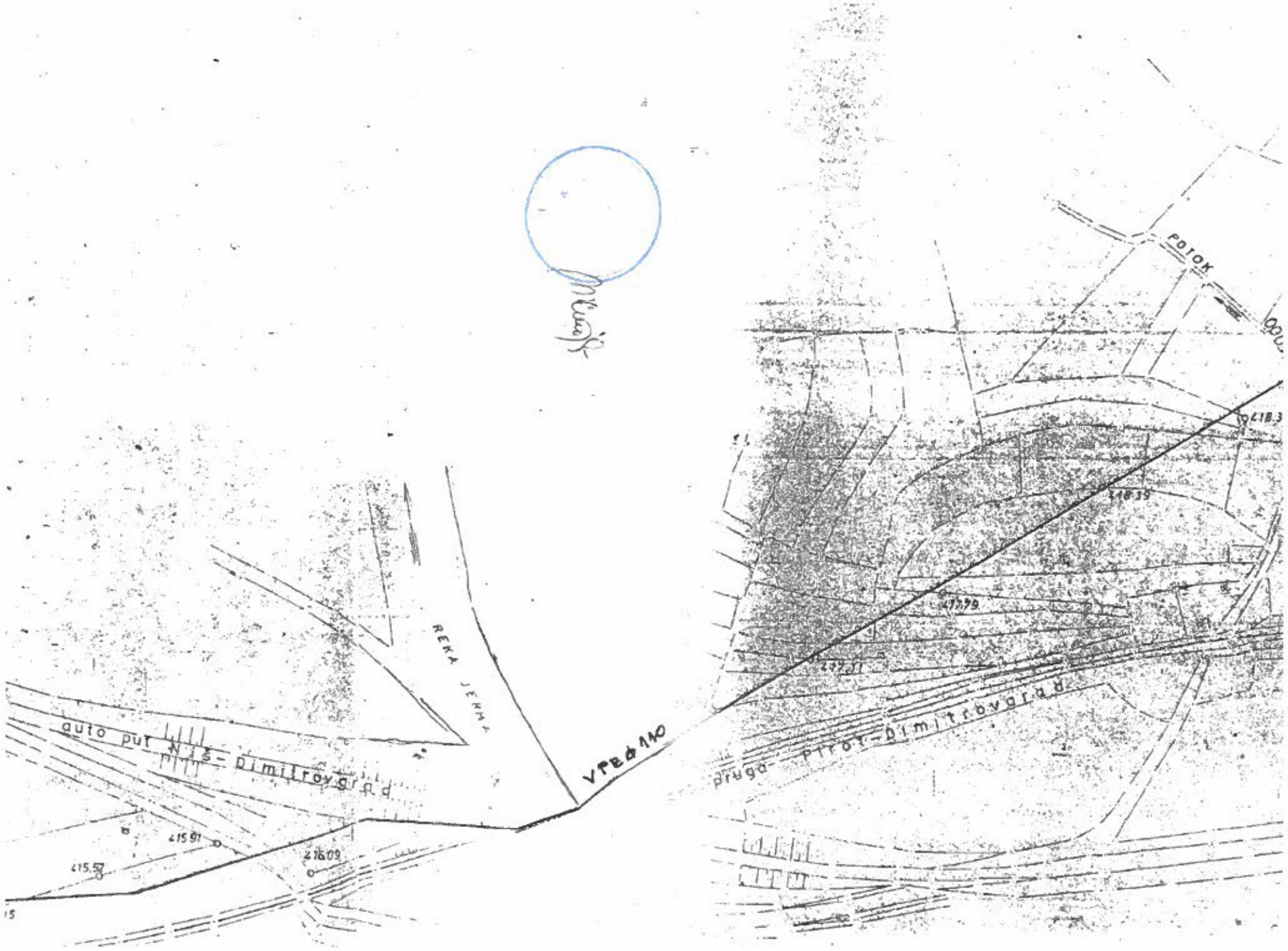

Шљункара
Ауто - сервис
Застава
Напуштена вода
Нељубино
КЛЕРИЧОО
ЊЕШАВСКА ДОЛИНА
КАЈЗАК
КЛЕРИЧОО
ЏУНЦИ
КЛРЧ 200
КАВАК
ПРилог 10
Р= 1:5000

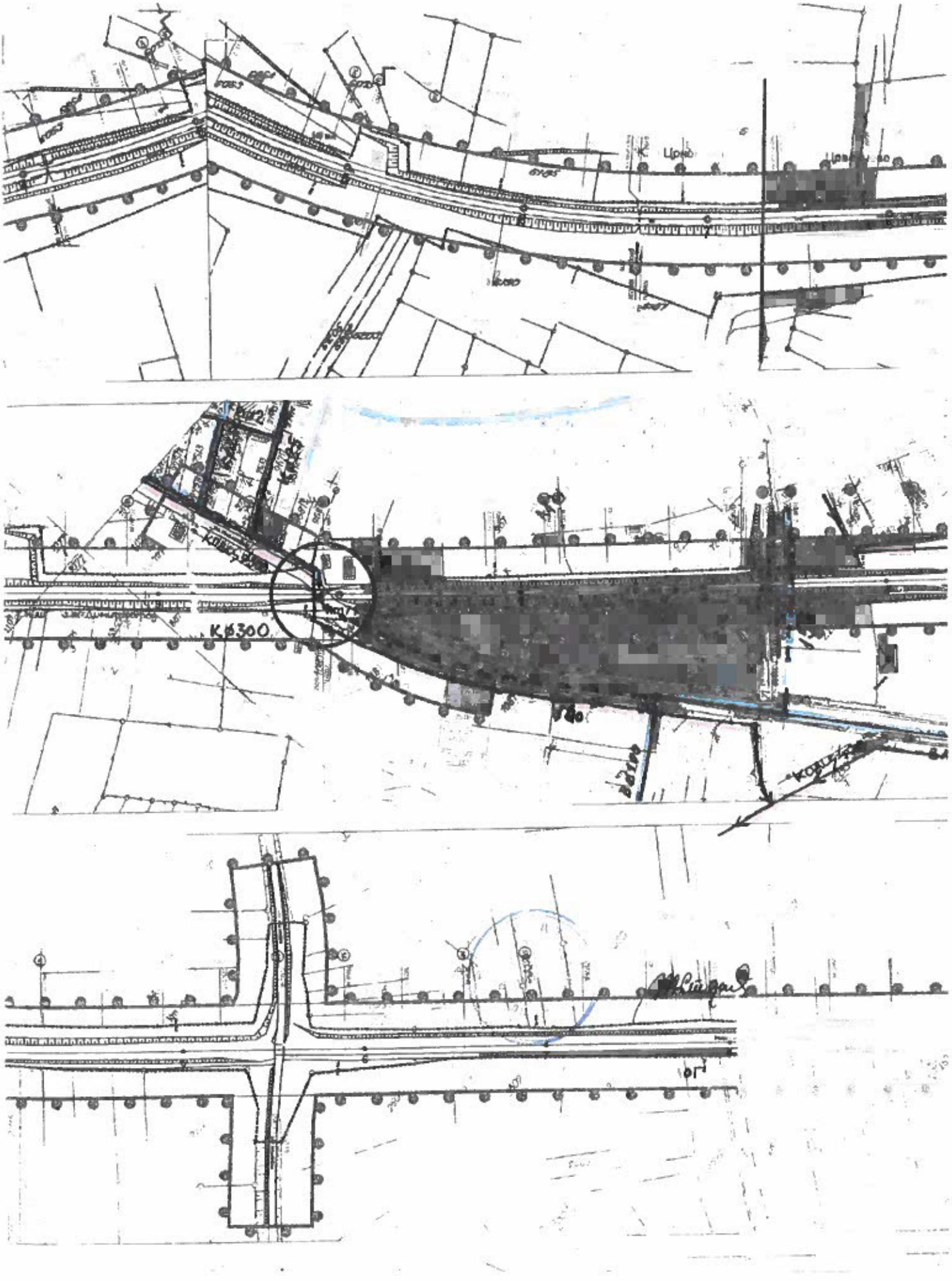

ПРИЛОГ 11
Р=1:25000
Barje Čirlik
Izvorište "Kovak"
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
Debrin Čivlik
Debrin Čivlik
Preskovica
Trunjašica
Kaladlika
Dobravsko
Prog
Drtinu
Grujin mo
Rogot
Selimova padina
Dugo rudino
Bor

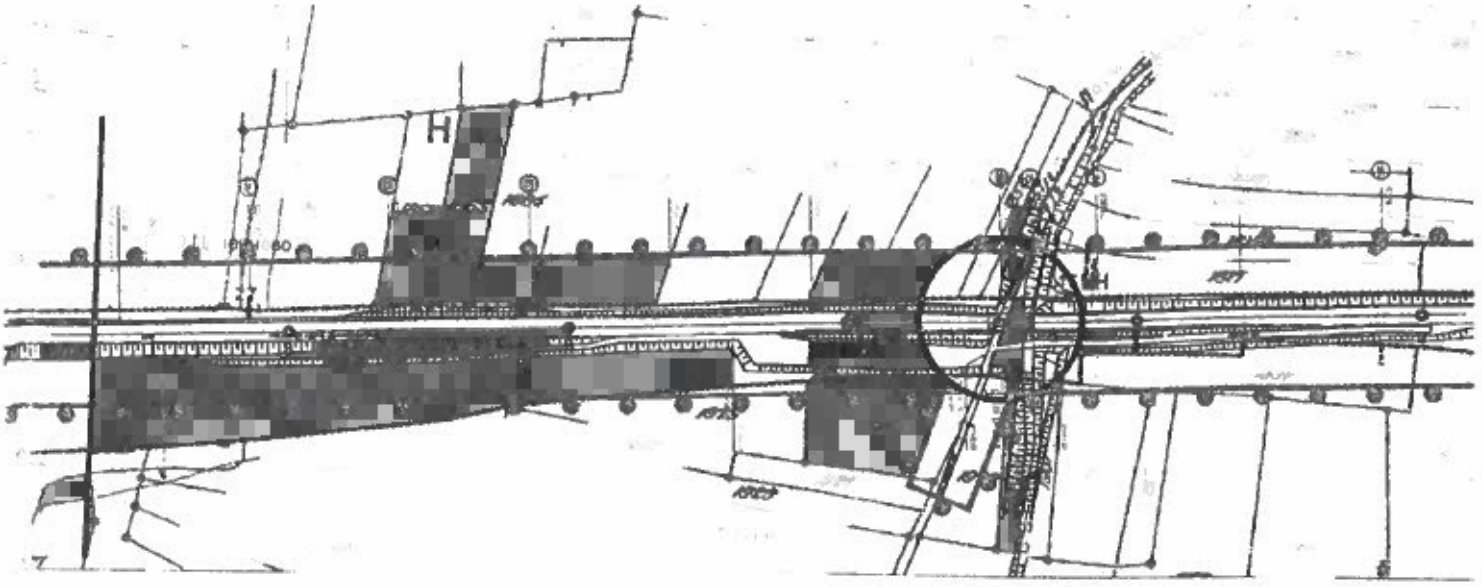

Kozlar
Prisjan
Slatina
Devada
Orsipe
Kamik
Pozar
Legenda:
Zona neposredne zaštite
Zona uže zaštite
Zona šire zaštite
P= 1:25000

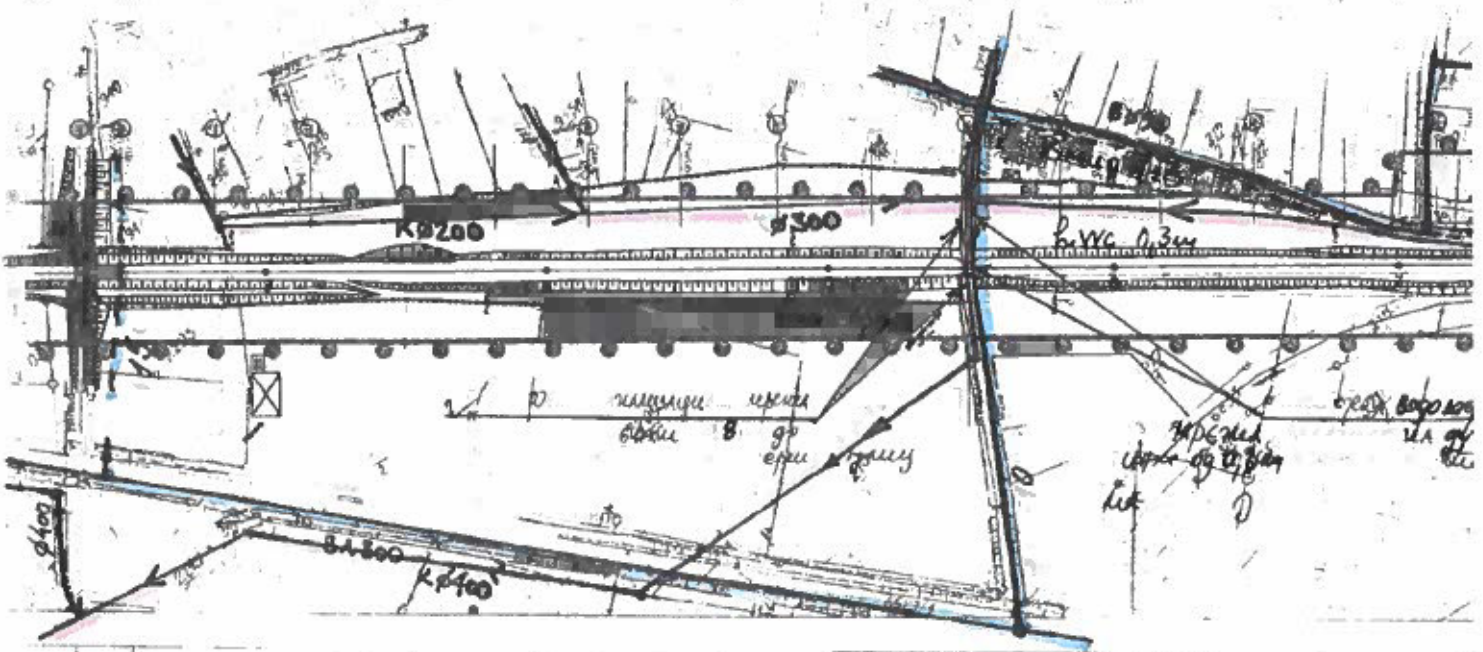
ПРИЛОГ 12

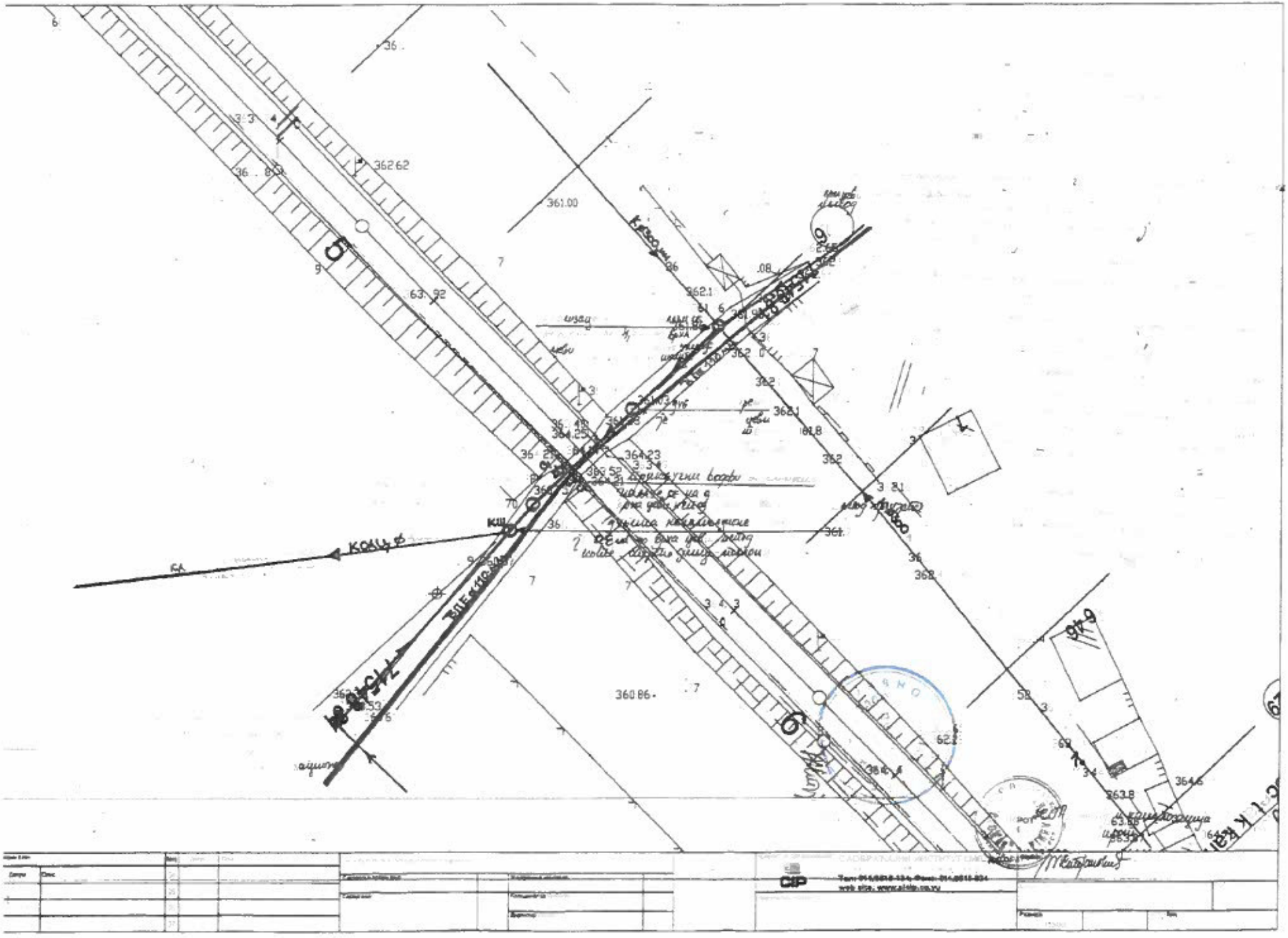

КАЧИ Е Р П

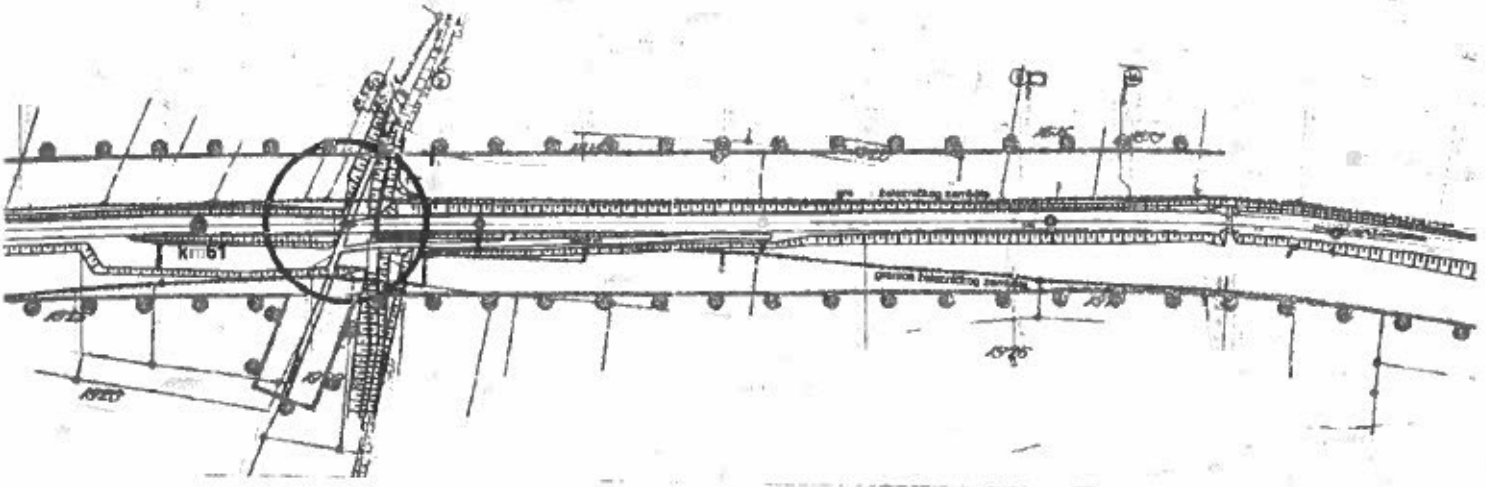

POTOK
REKA JEMNA
VTE Ø 110
avto pot N 1 5 - Dimitrovgrad
proga - Pirot - Dimitrovgrad
415.91
416.09
415.57
418.39
417.99

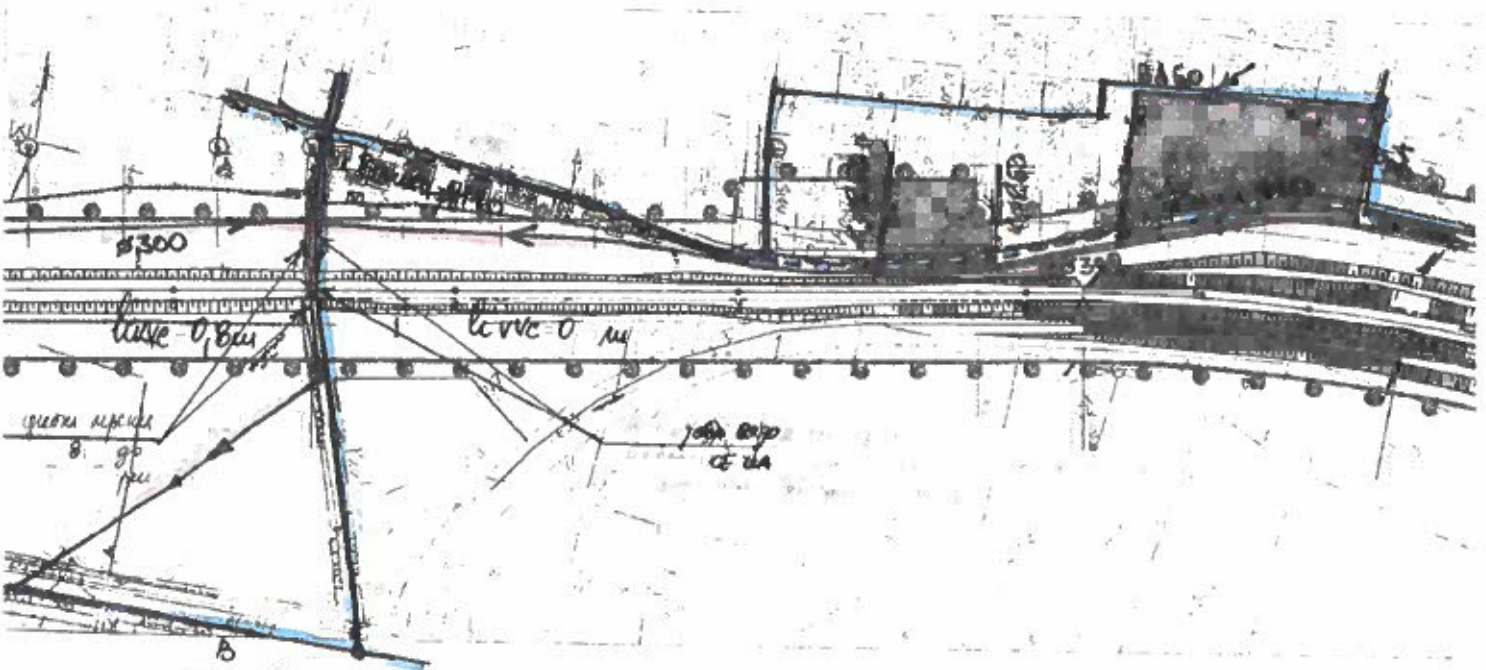

Кф300

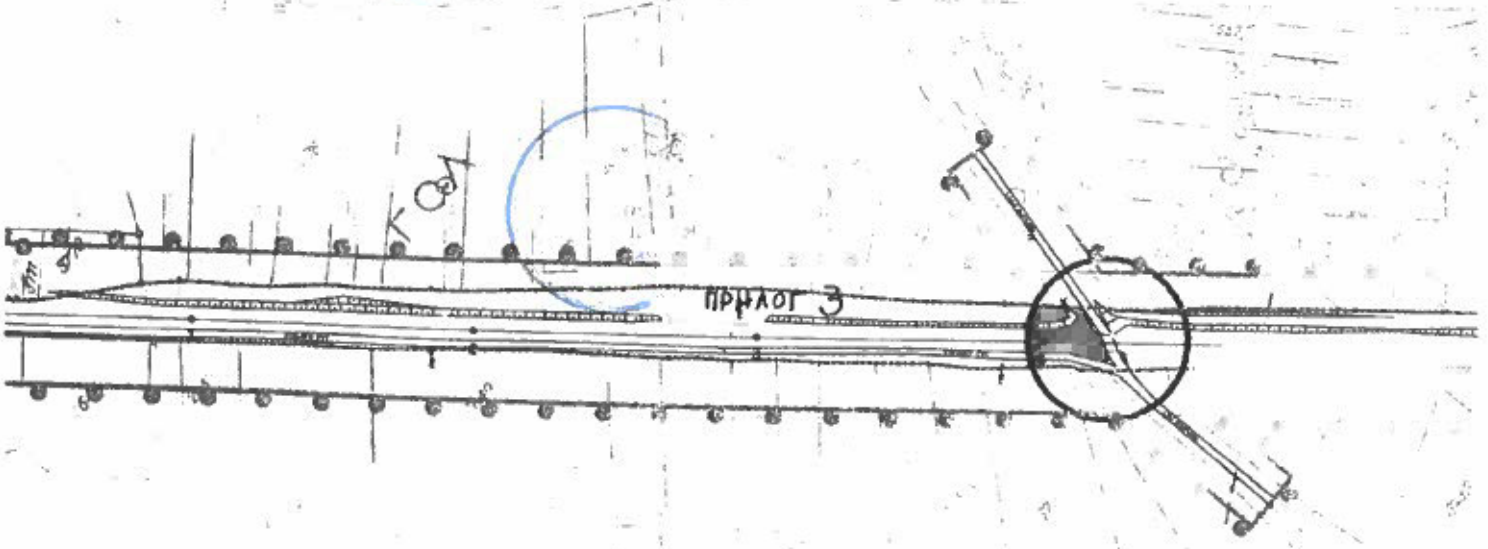


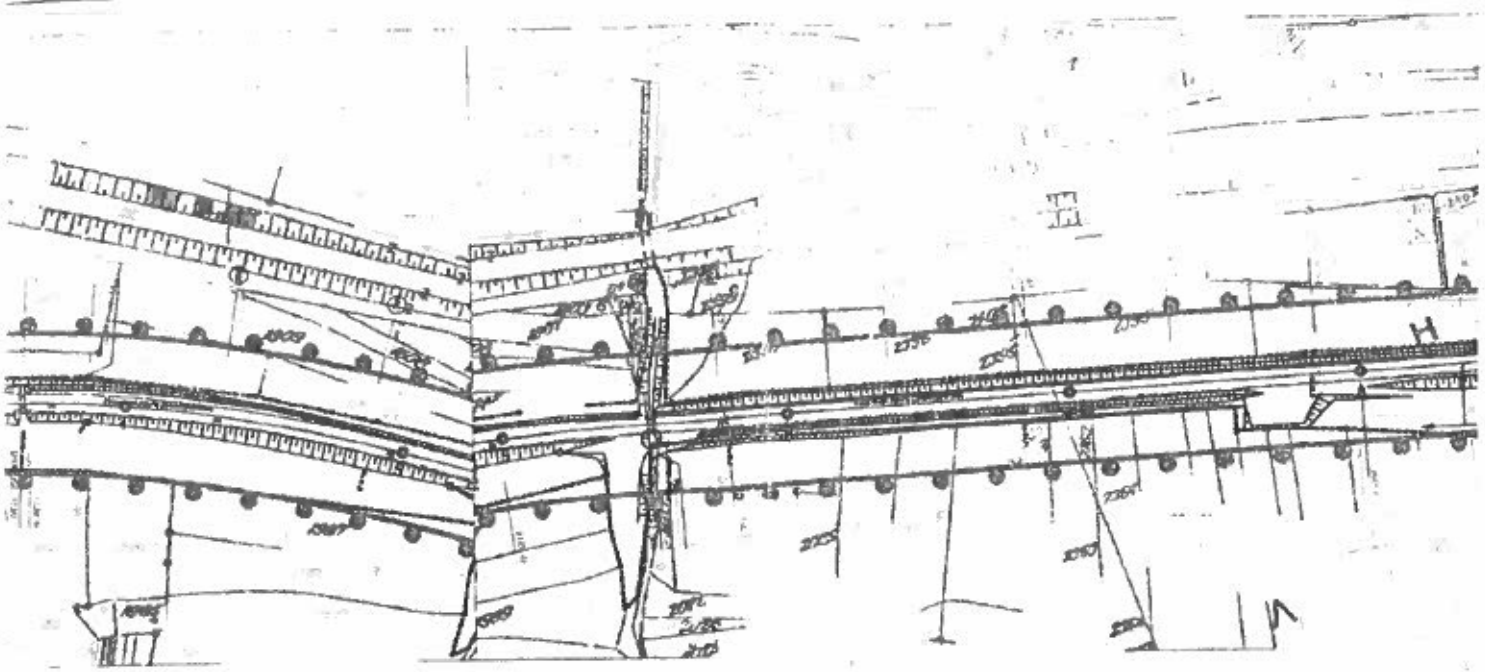

Ø300
km80

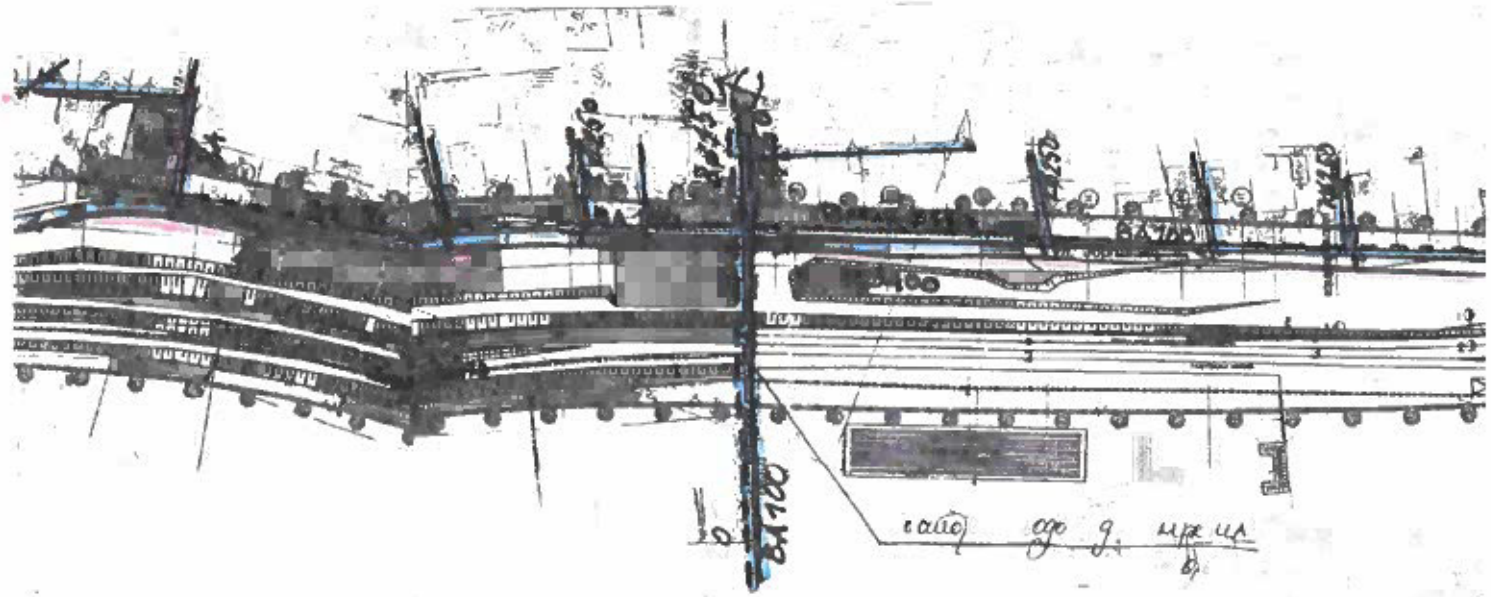

361.00
362.62
363.92
362.1
362
361.8
364.23
360.86
364.6
363.8
63.55
Електропровод
Кабел
Кабел
Дренажни води
Дренажна канализация

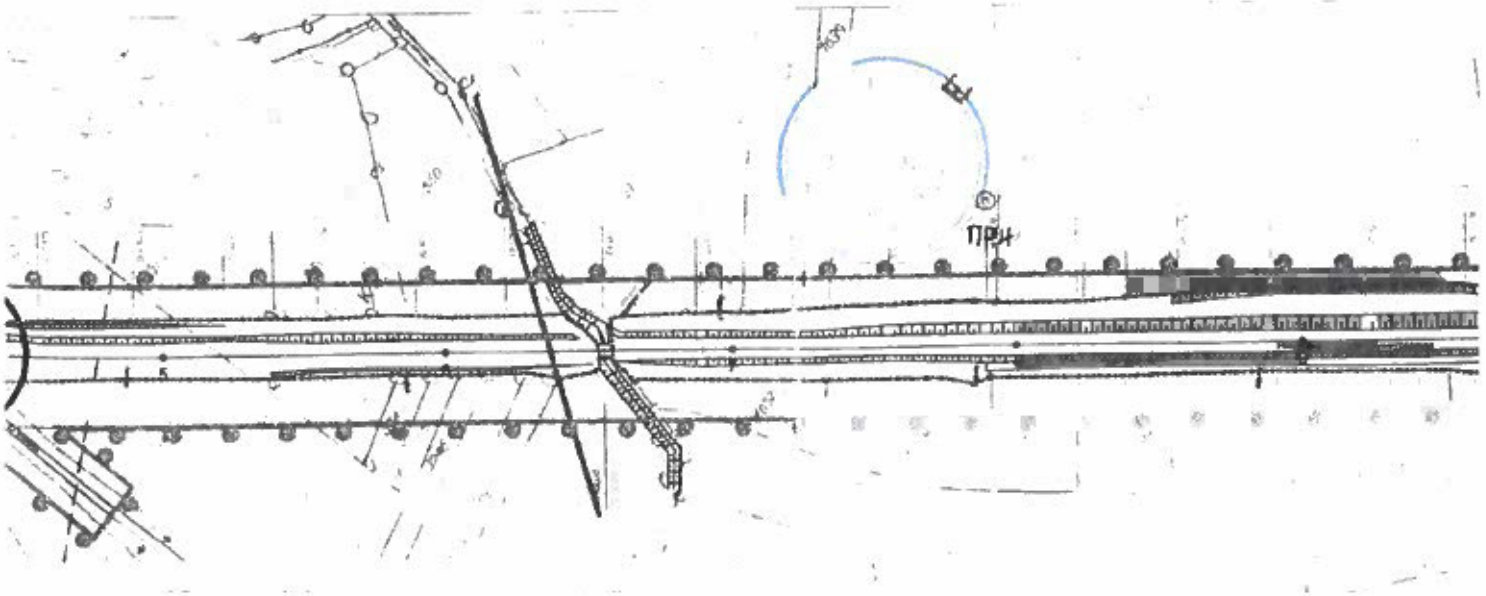

Km 61

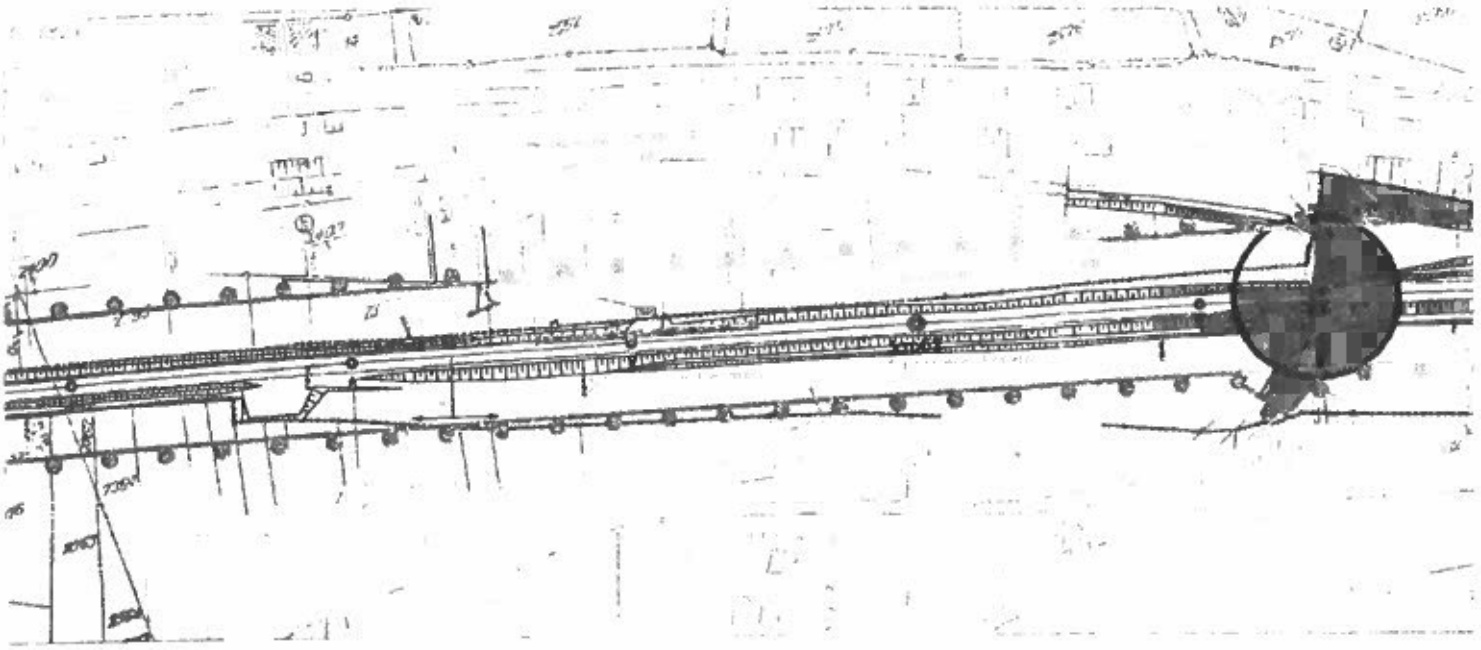

ø300
Б

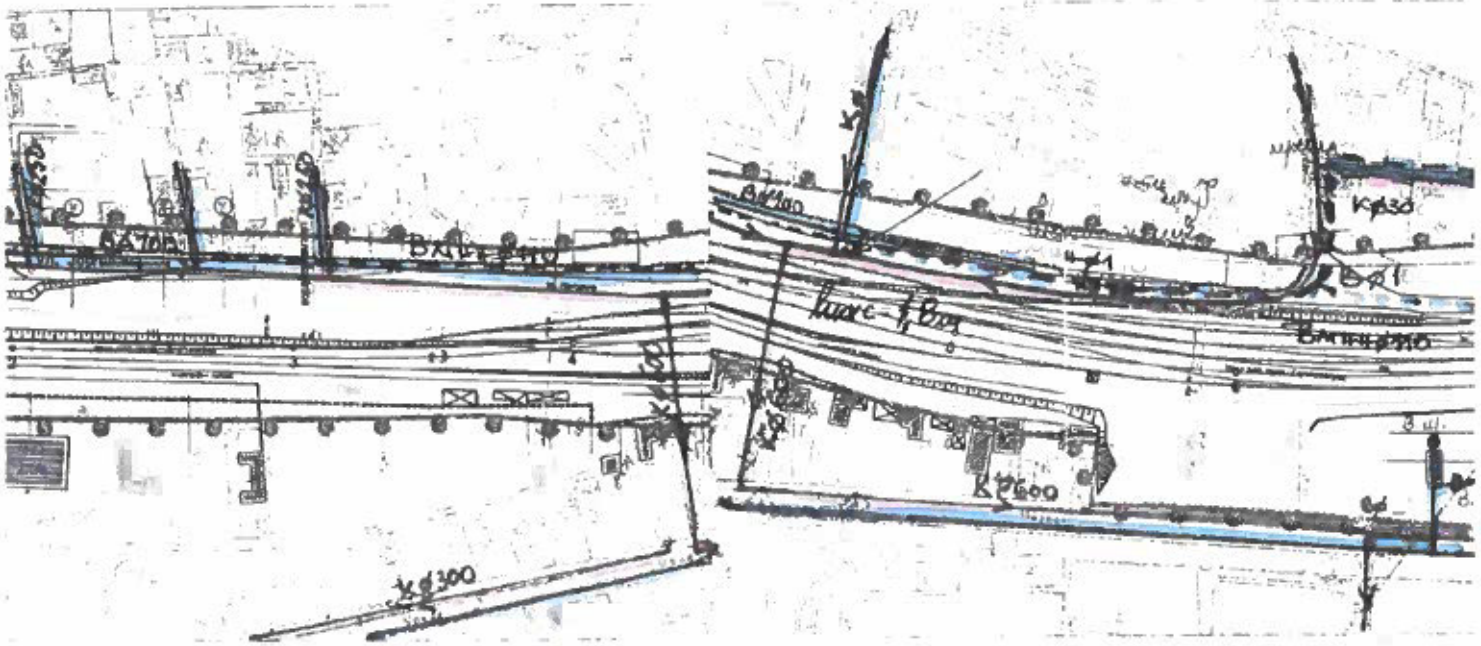

Км
Прилог 3

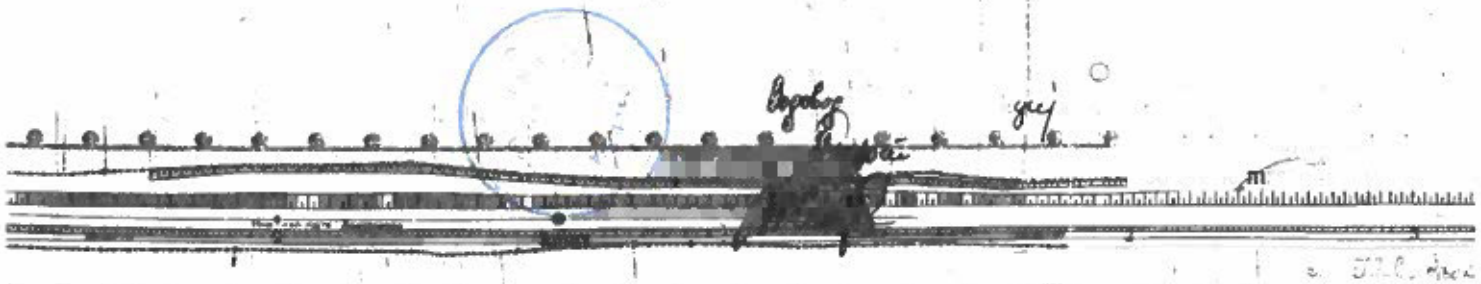


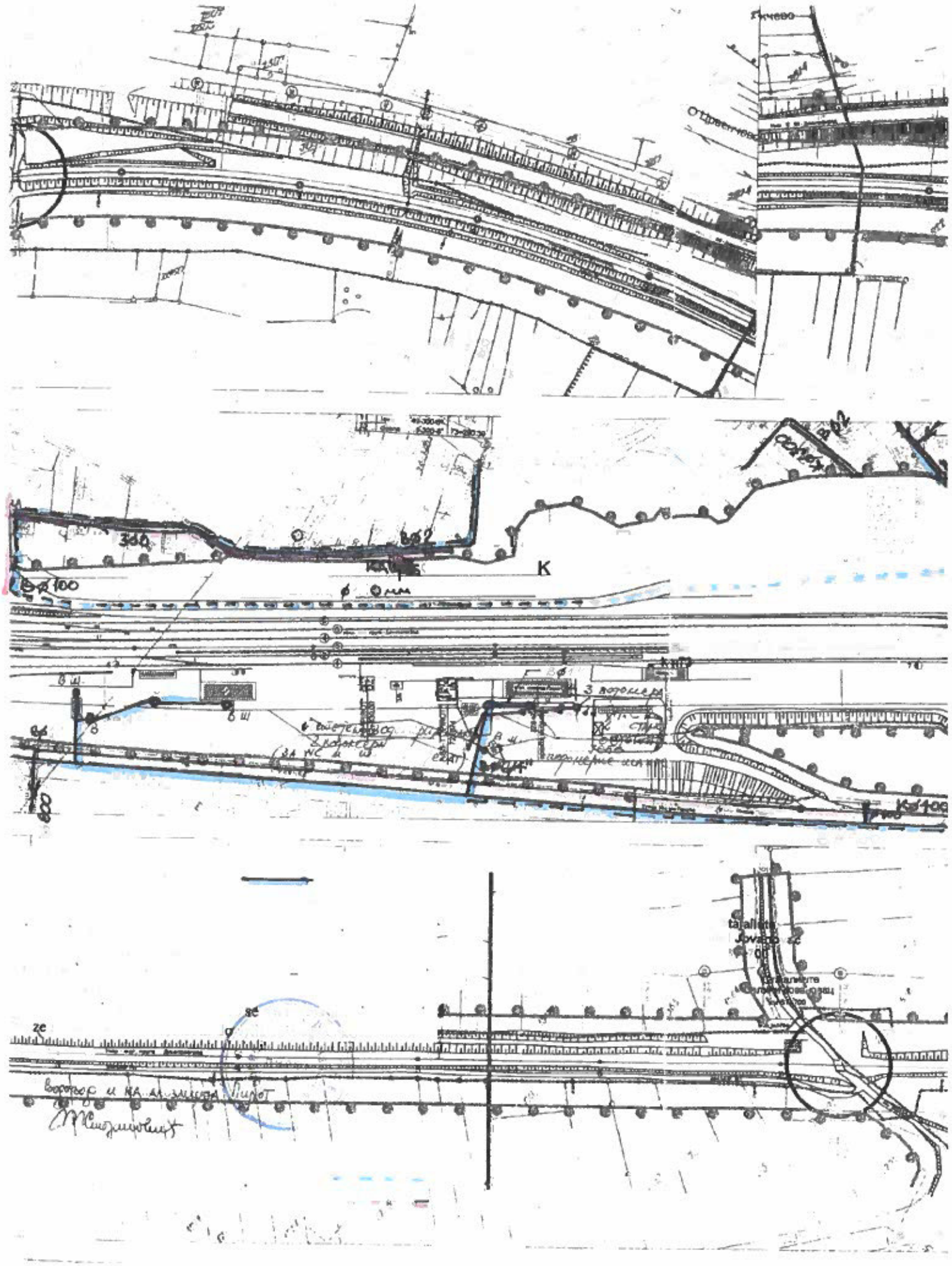

ПРИ

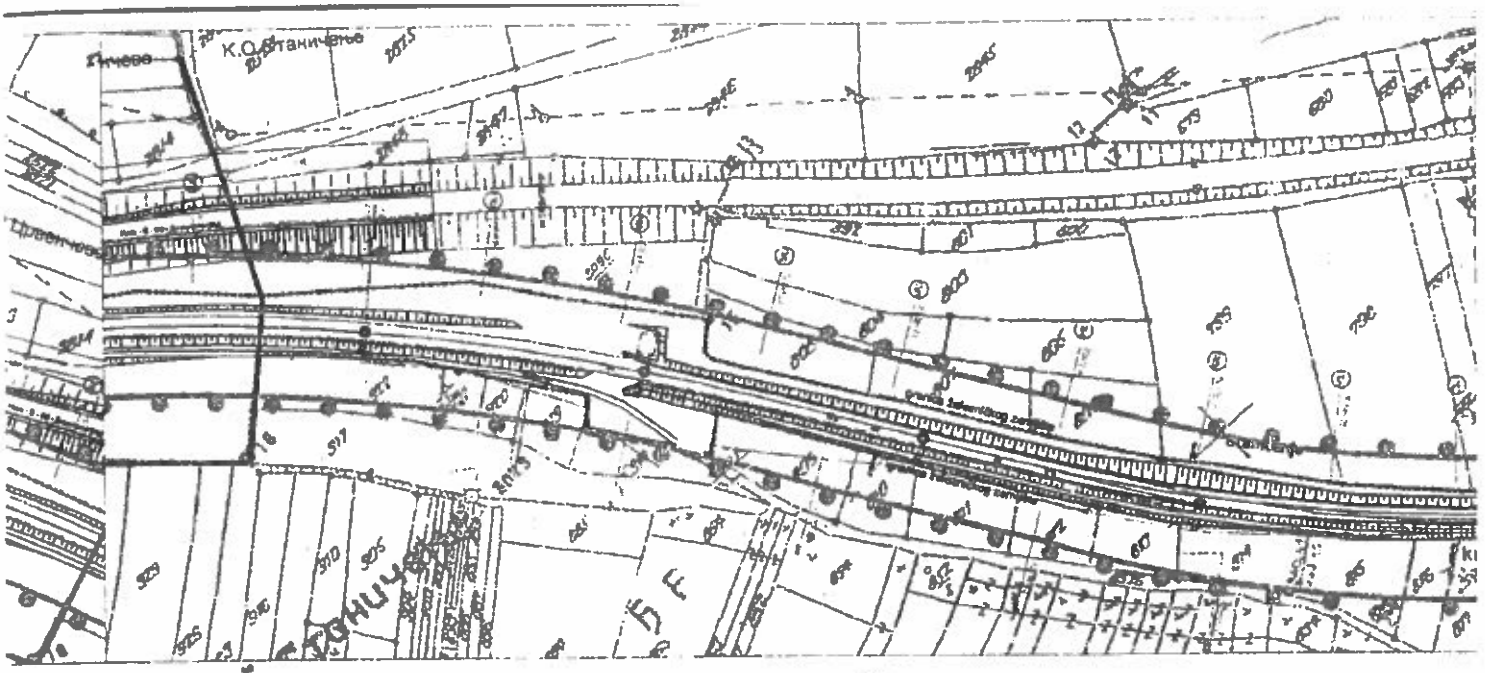

ПРИ

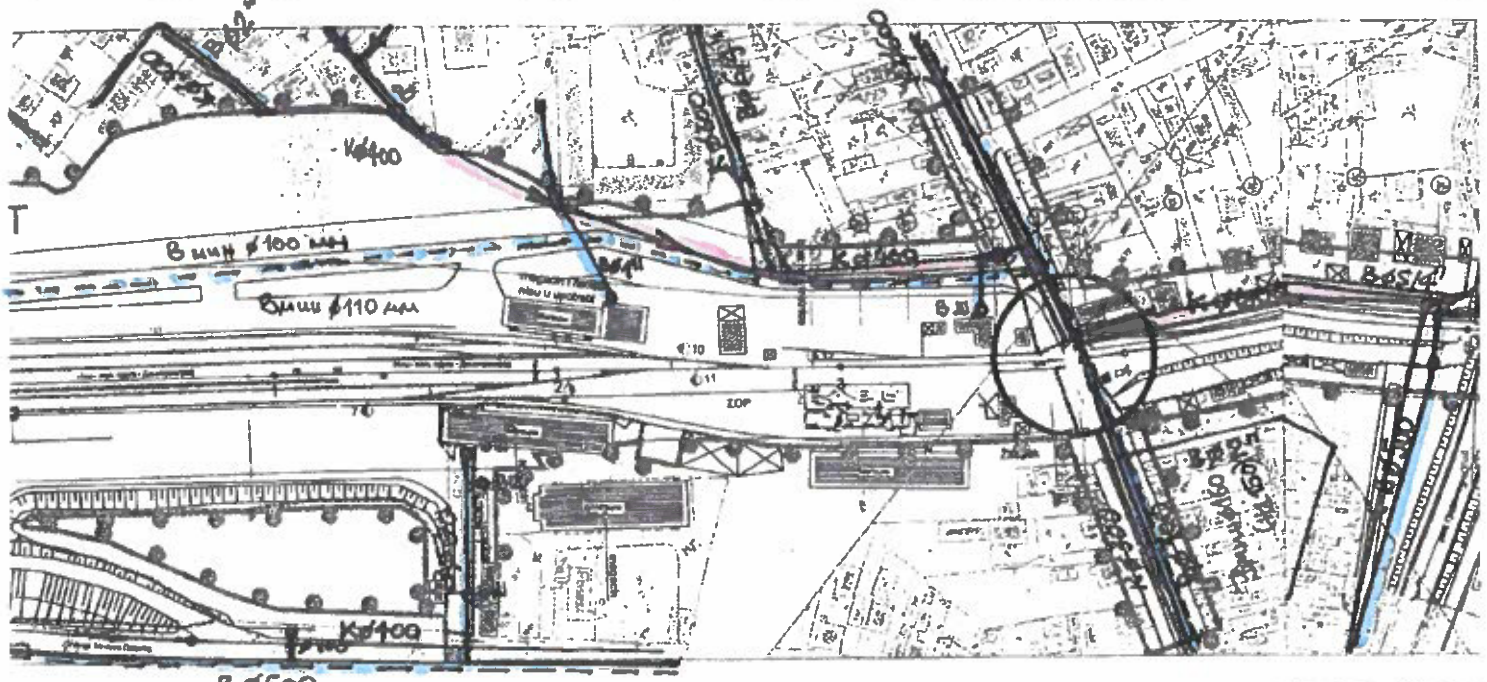


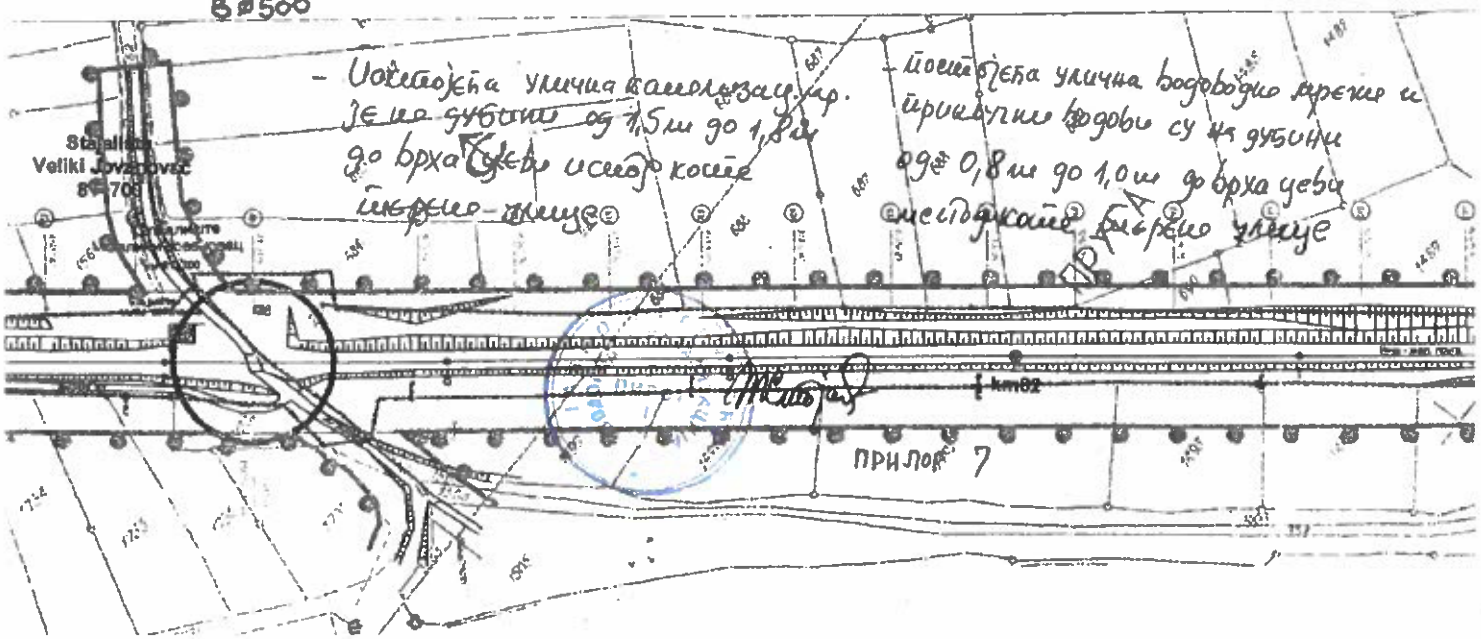

К300
К600

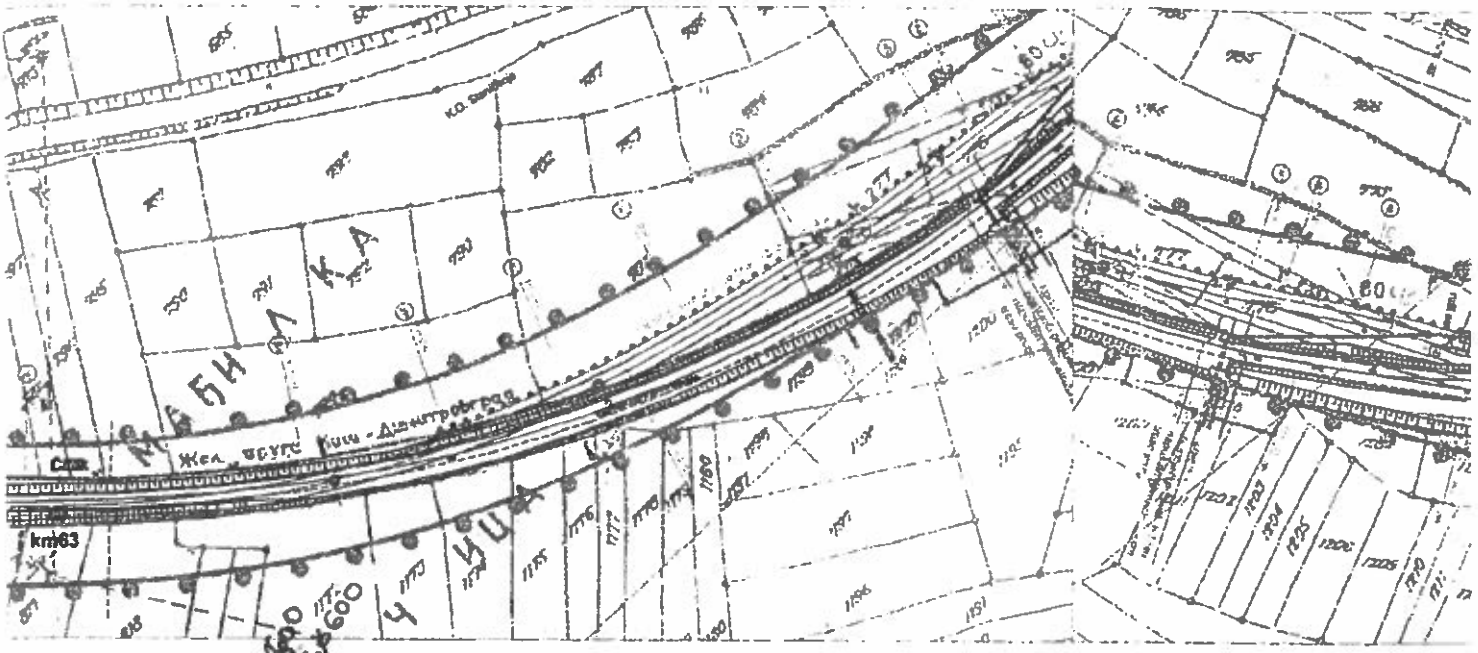


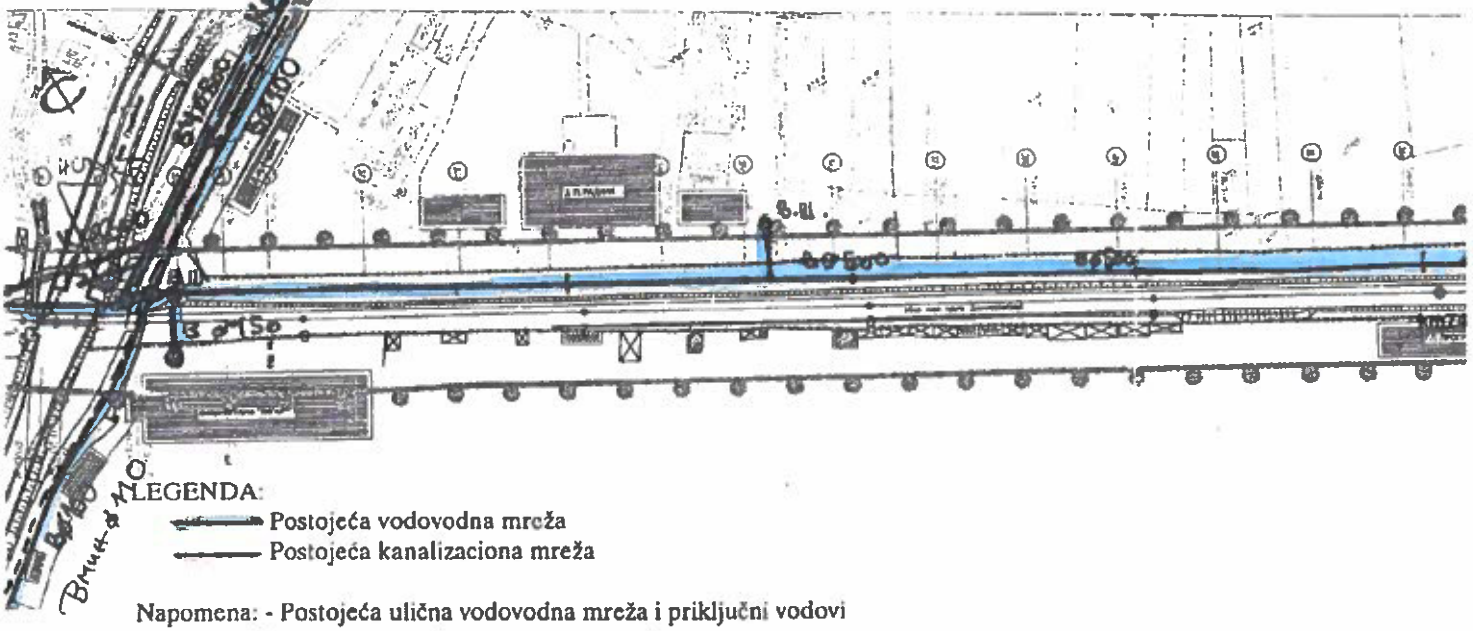

К
3 вороцера


Лучево
К.О. Останичево
Привина
Ул. Кончуљска


Т
В чин ф100 мм
Челик ф110 мм
К ф100
В ф500


- Постојећа улична канализација пр. је на дубини од 1,5 м до 1,8 м до врха цеви испод коте тврдог застора
- Постојећа улична водоводна мрежа и прикључни водови су на дубини од 0,8 м до 1,0 м до врха цеви испод коте тврдог застора
Stajalište
Veliki Jovanovac
km82
ПРИЛОГ 7





LEGENDA:

Postojeća vodovodna mreža

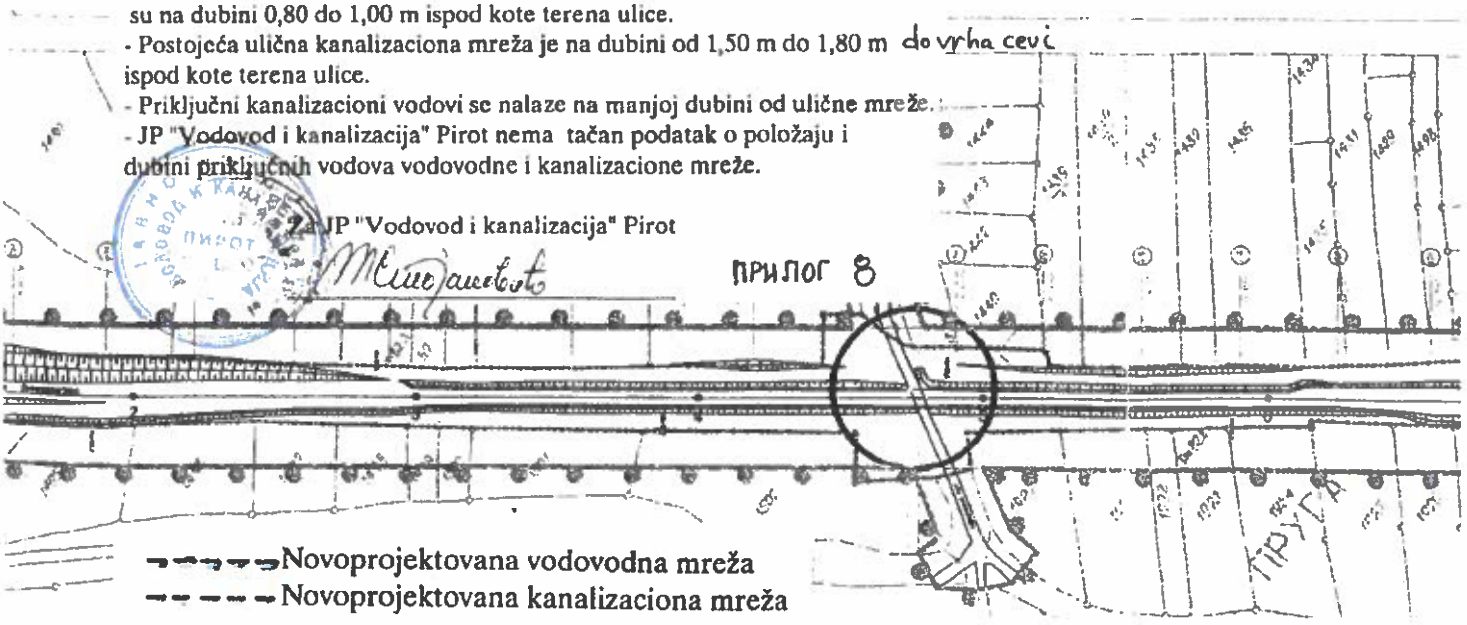
Postojeća kanalizaciona mreža

Napomena: - Postojeća ulična vodovodna mreža i priključni vodovi su na dubini 0,80 do 1,00 m ispod kote terena ulice.

- Postojeća ulična kanalizaciona mreža je na dubini od 1,50 m do 1,80 m do vrha cevi ispod kote terena ulice.
- Priključni kanalizacioni vodovi se nalaze na manjoj dubini od uline mreže.
- JP "Vodovod i kanalizacija" Pirot nema tačan podatak o položaju i dubini priključnih vodova vodovodne i kanalizacione mreže.

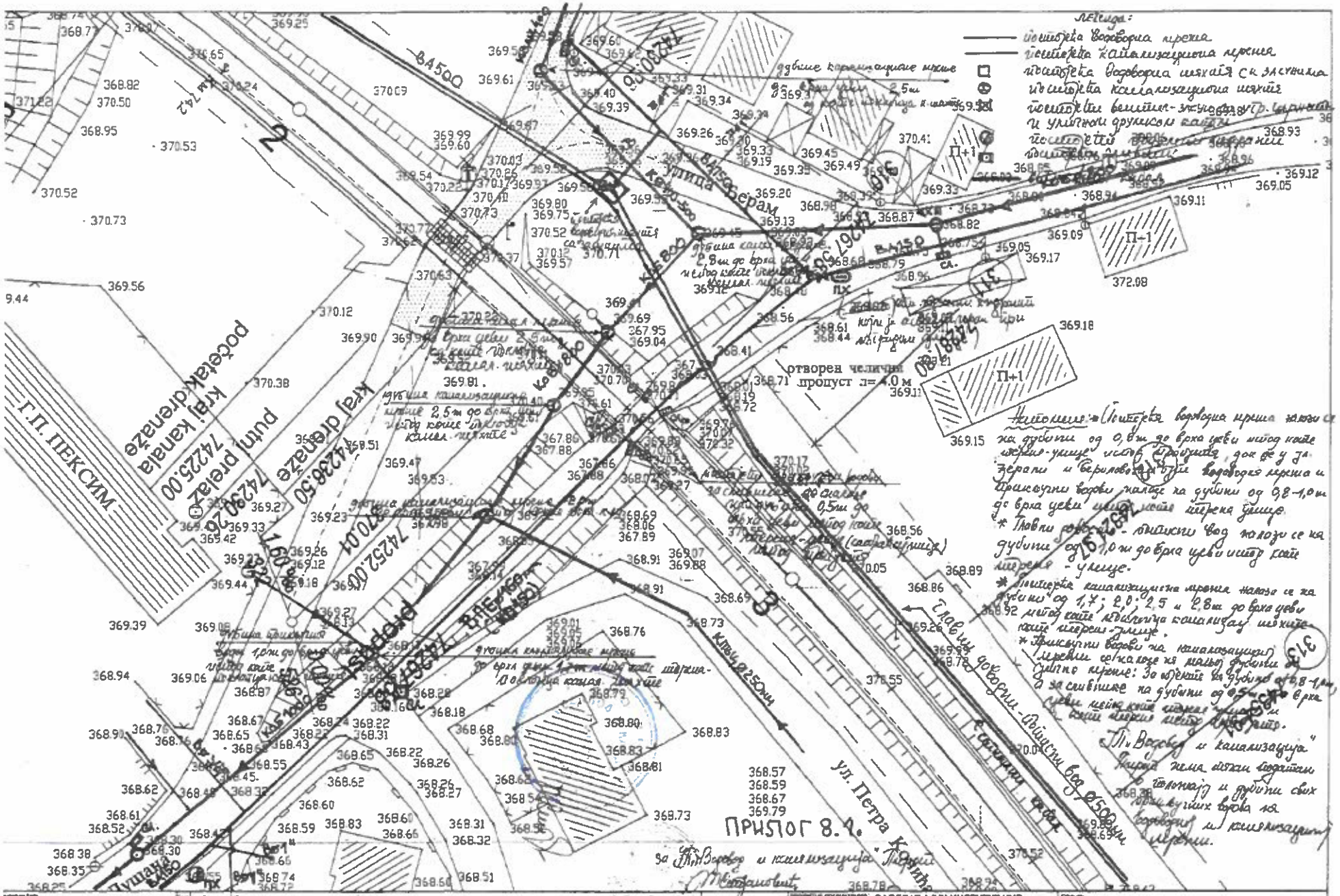
JP "Vodovod i kanalizacija" Pirot

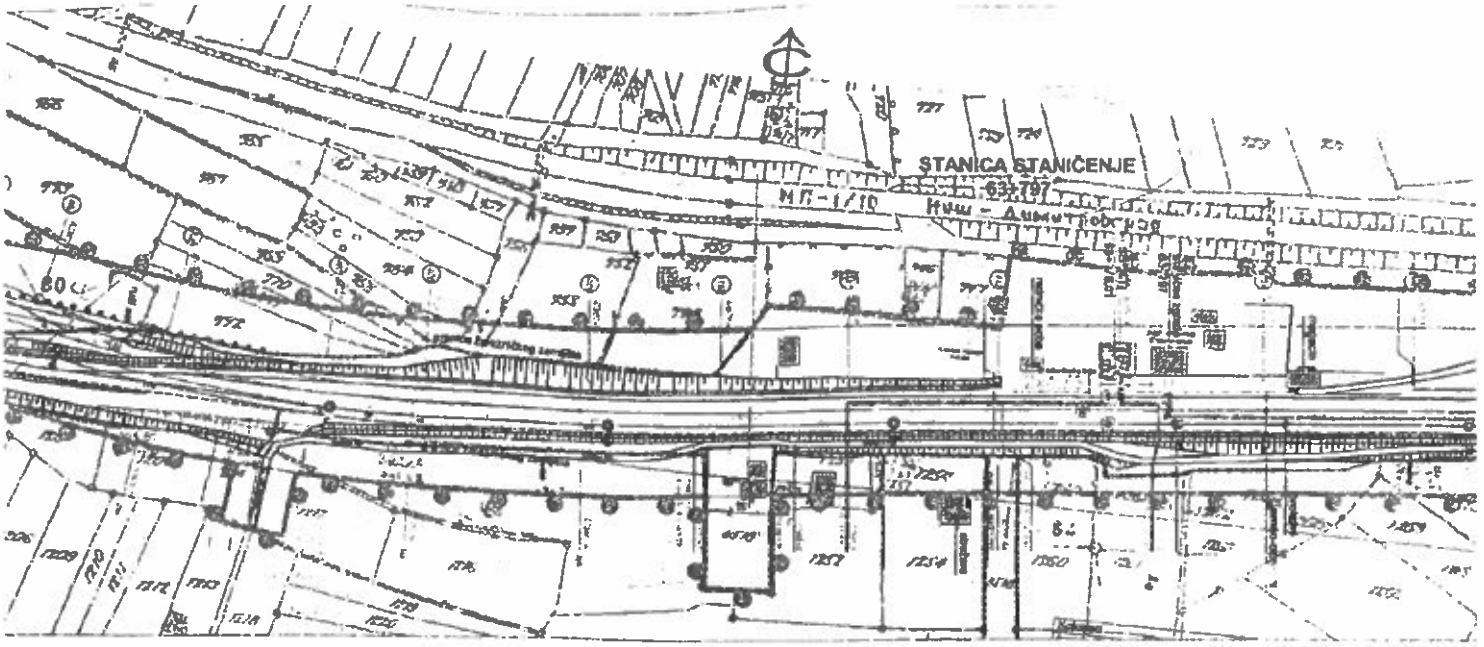
ПРИЛОГ 8

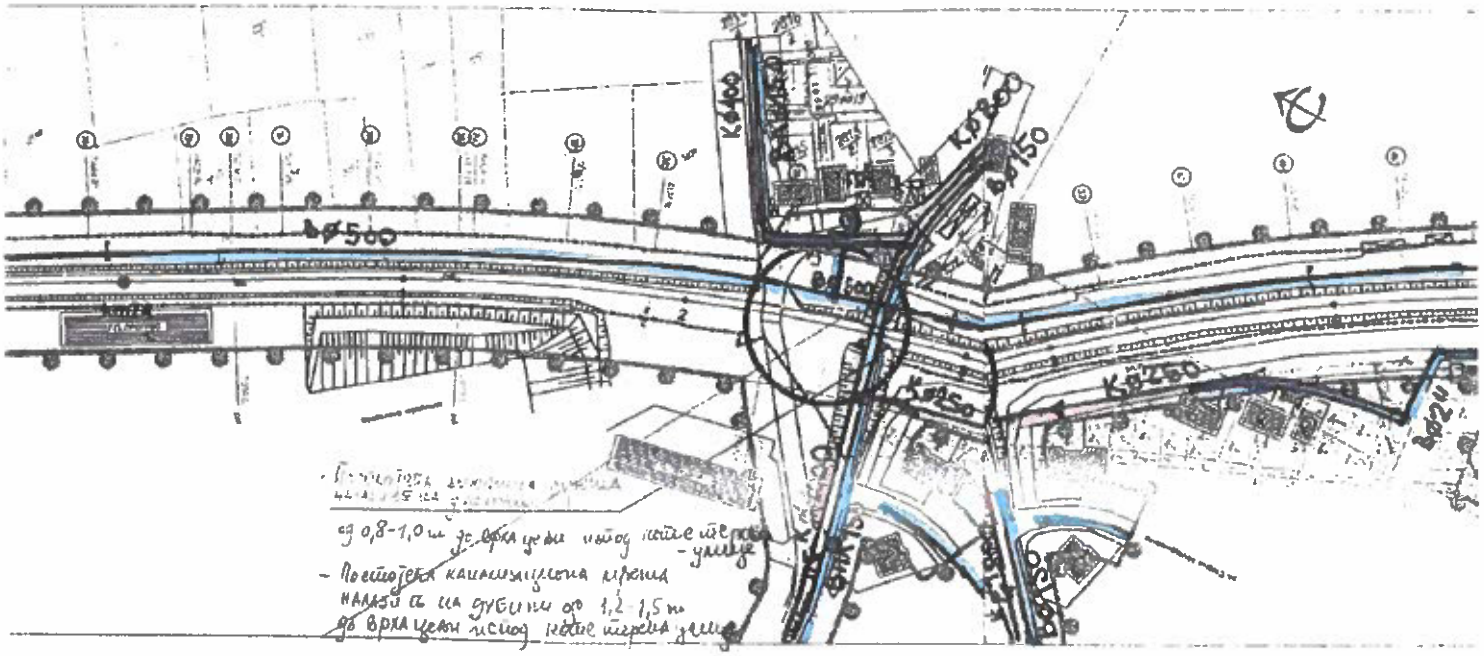


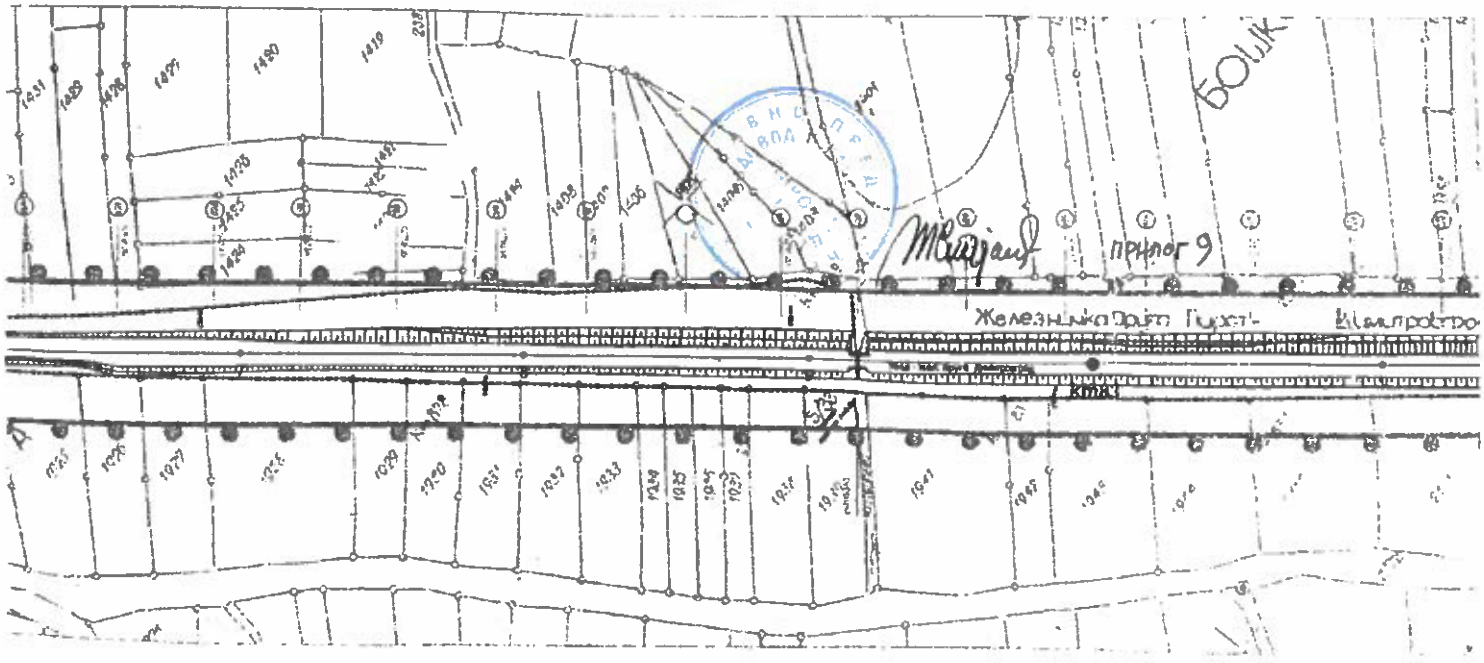
Novoprojektovana vodovodna mreža

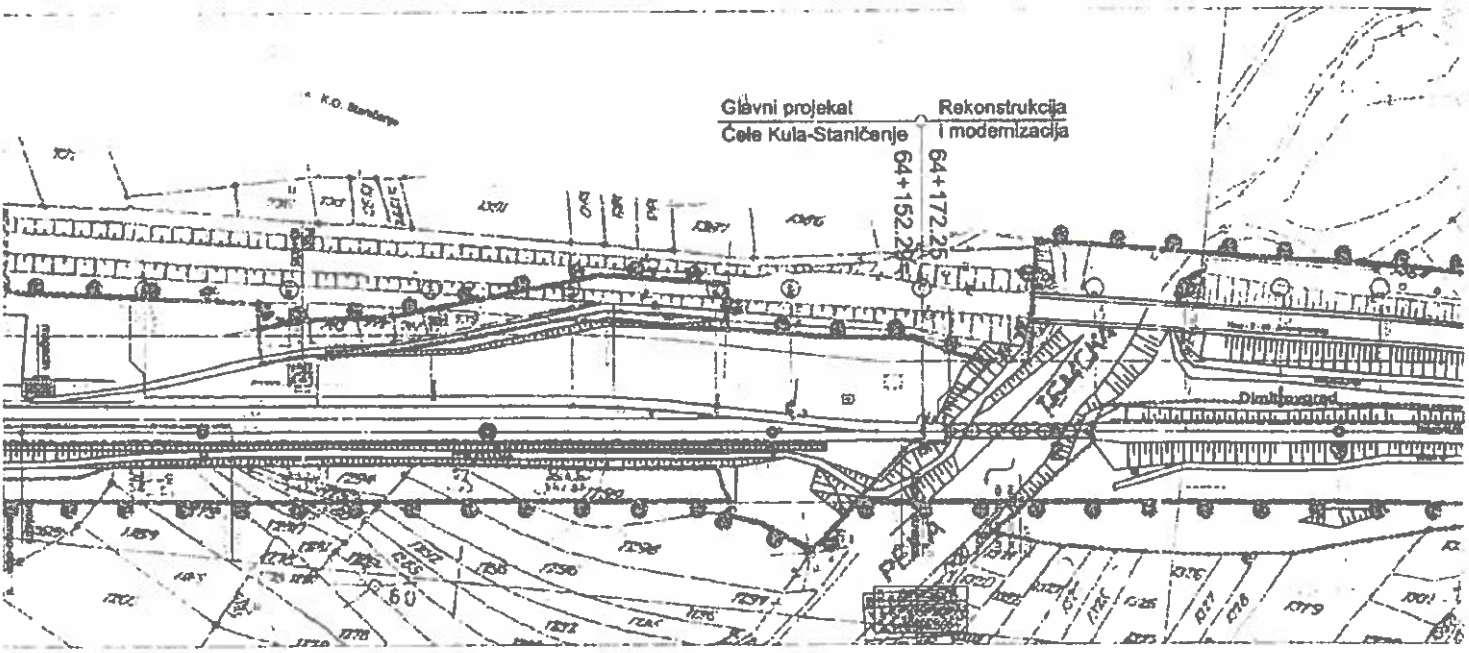
Novoprojektovana kanalizaciona mreža

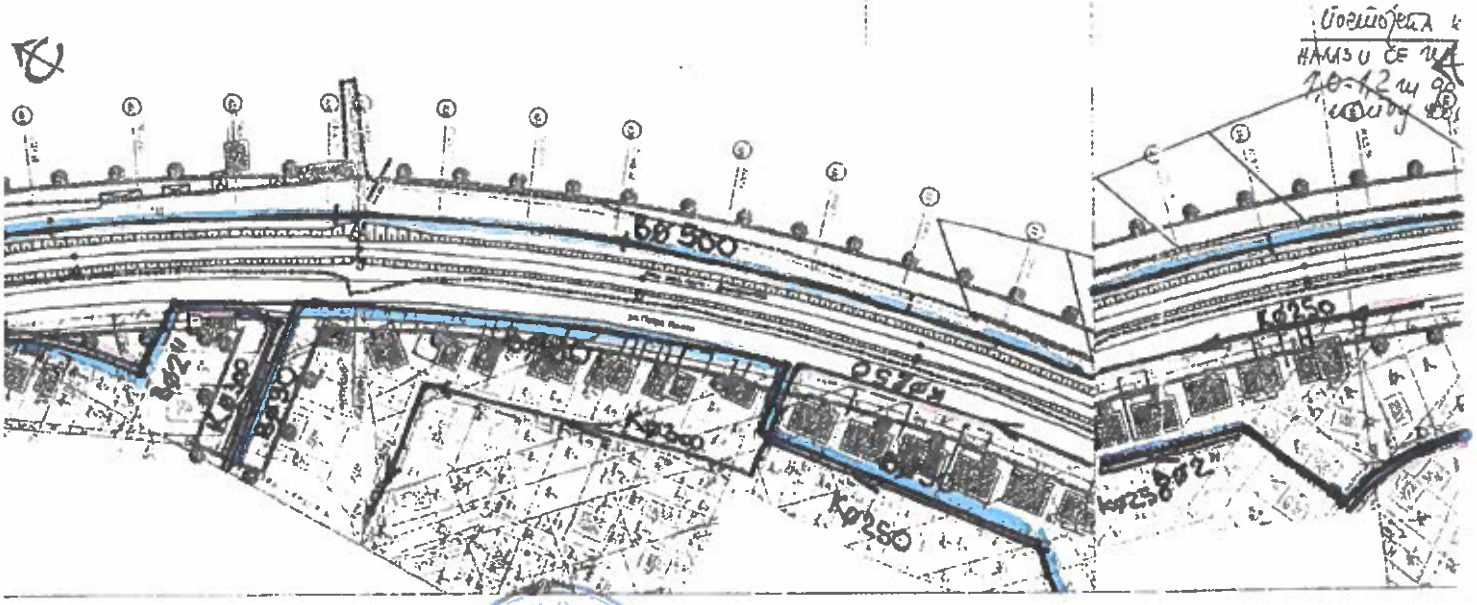

Легенда:
постојећа водоводна мрежа
постојећа канализациона мрежа
постојећа водоводна шахта са затварачем
постојећа канализациона шахта
постојећи бензинско-сервисна ст. са ул. и излазом
постојећи
постојећи
Г.П. ПЕКСИМ
Прилог 8.1.
ул. Петра Кочића
Славије Бобровић - Бајински вод Ø500мм
ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
1:500

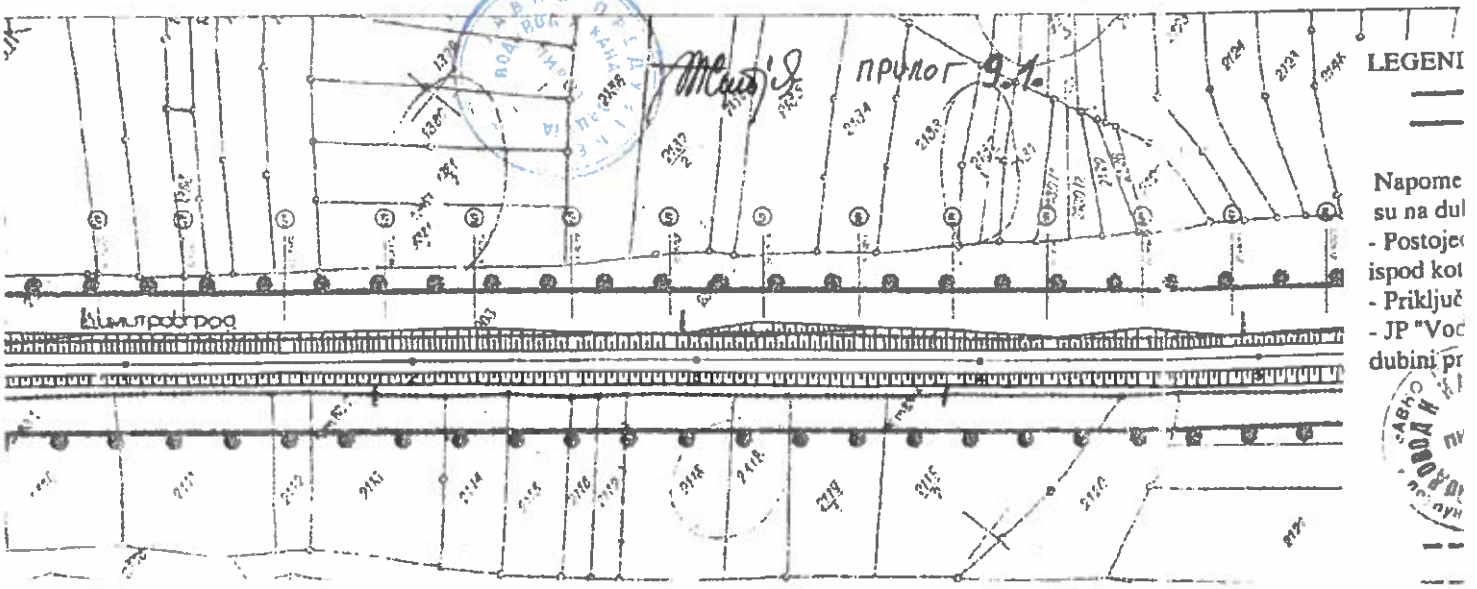

STANICA STANIČENJE
633+797
МП-1/10
Ниш - Димитровград


Кф400
Кф300
Кф150
Кф500
Кф250
Кф200
- Постојећа канализациона мрежа
налази се на дубини од 1,2-1,5 m
од врха цеви испод ивице тротоара
- улице


БОШК
Железничка
Кнеза
прилог 9

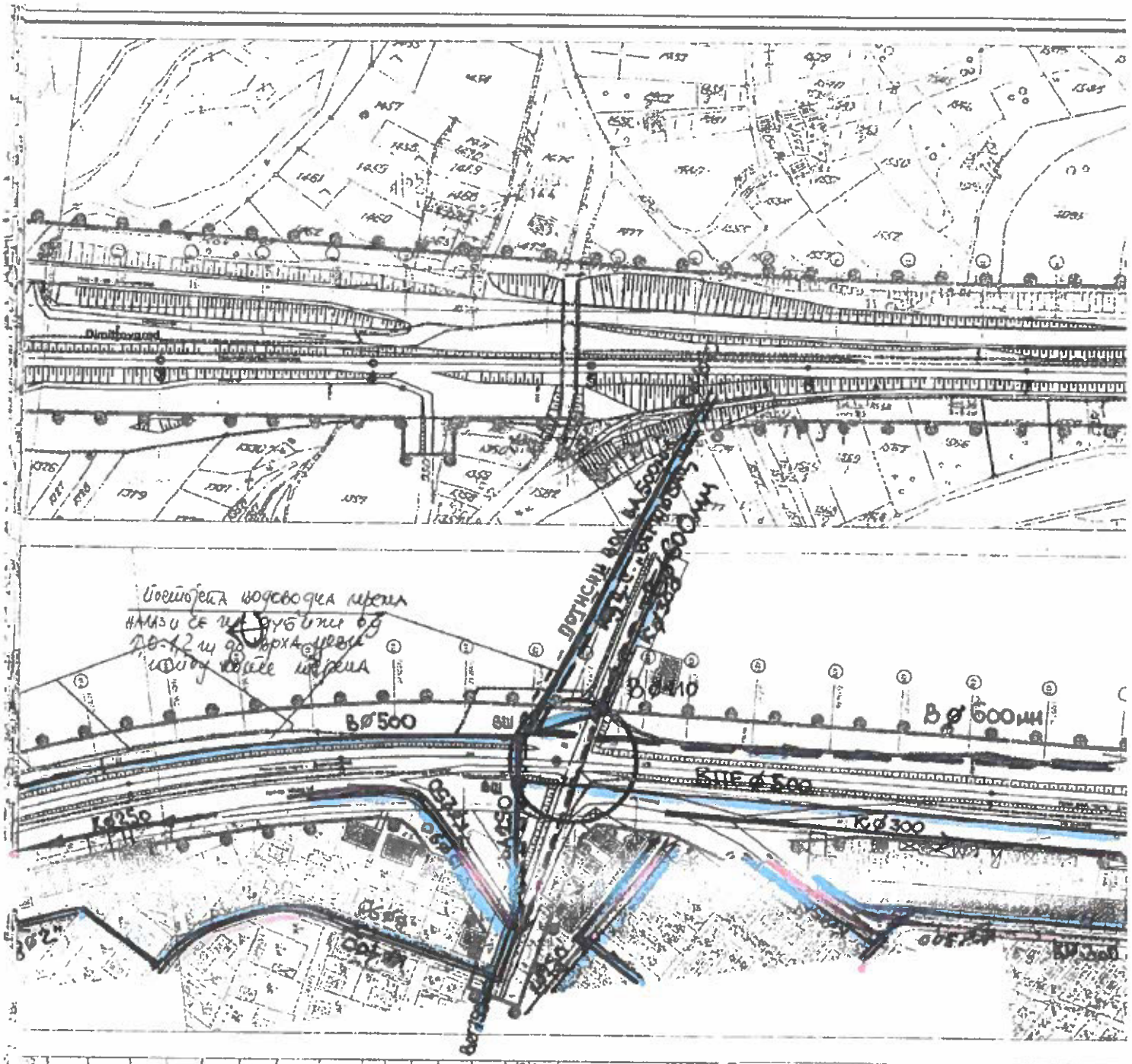


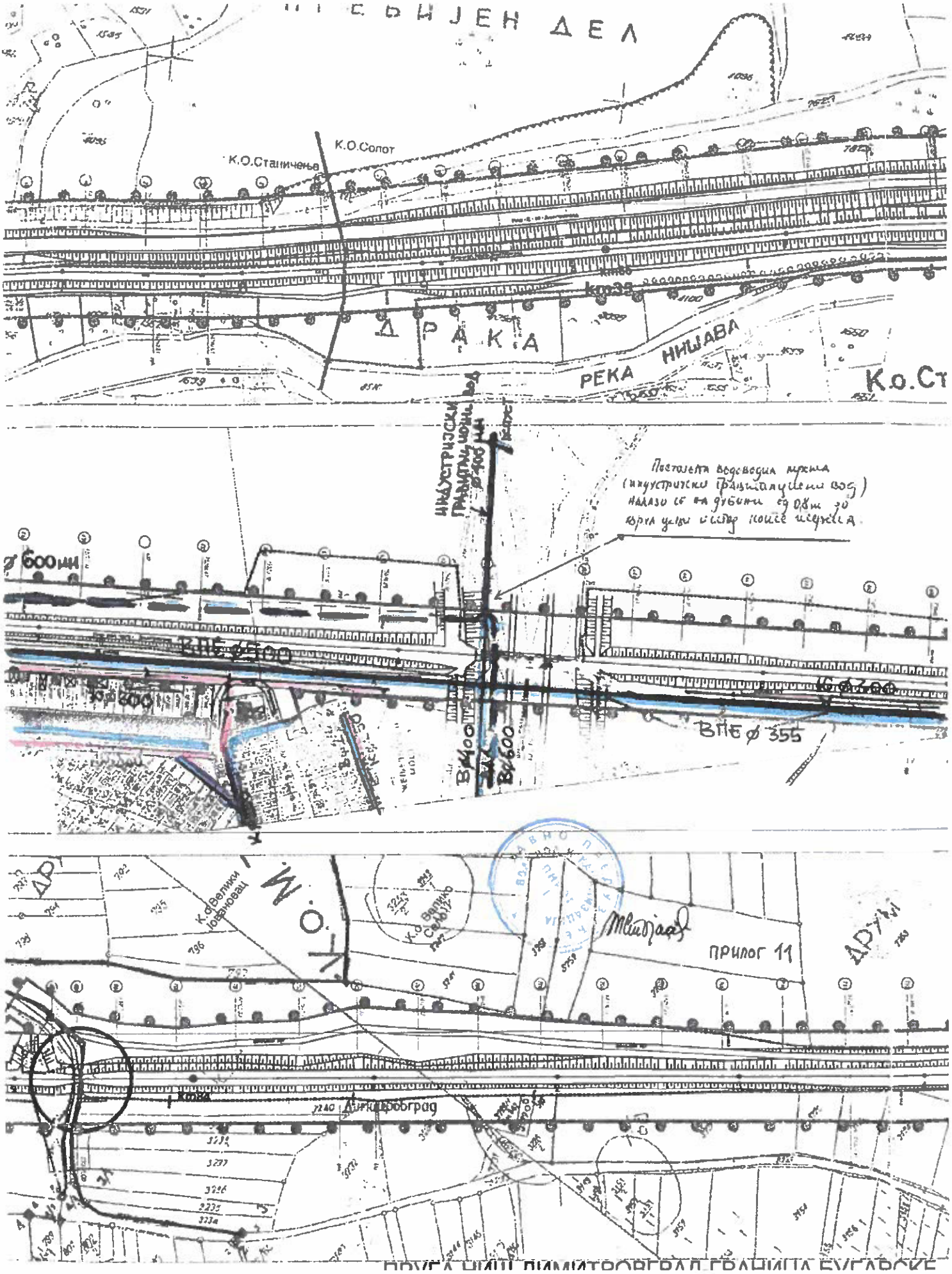


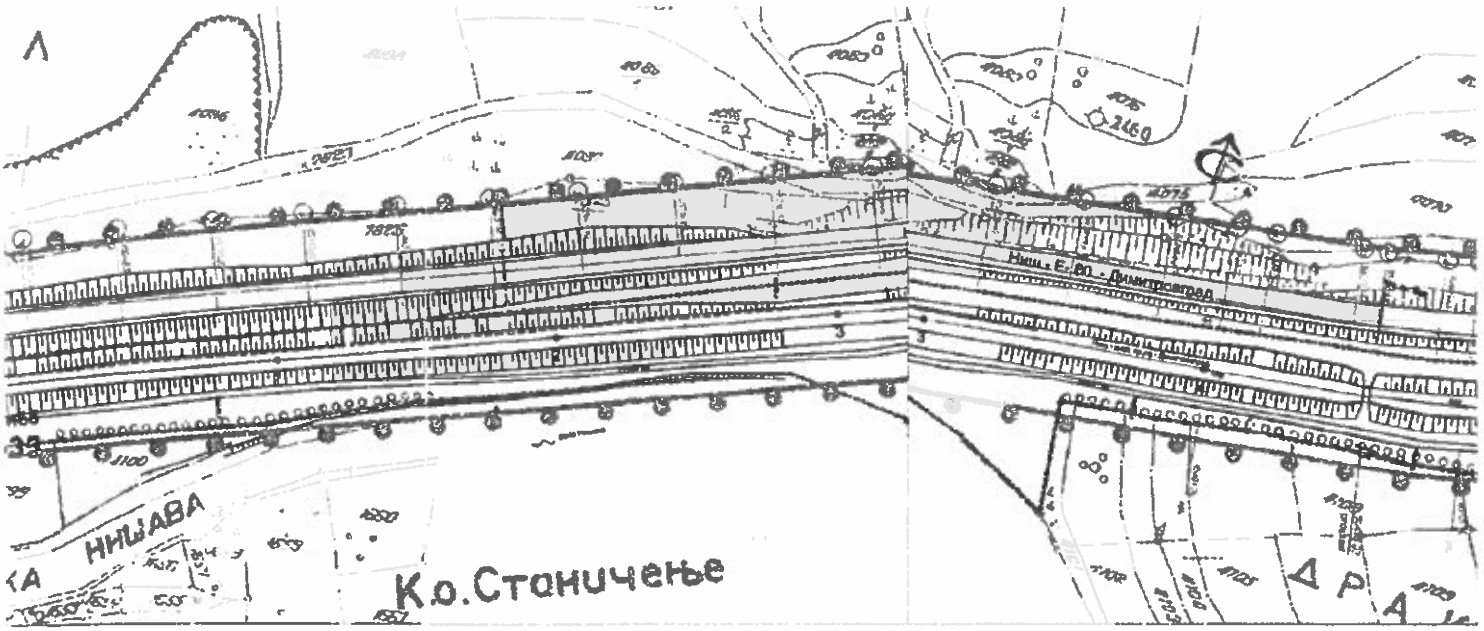


LEGENI

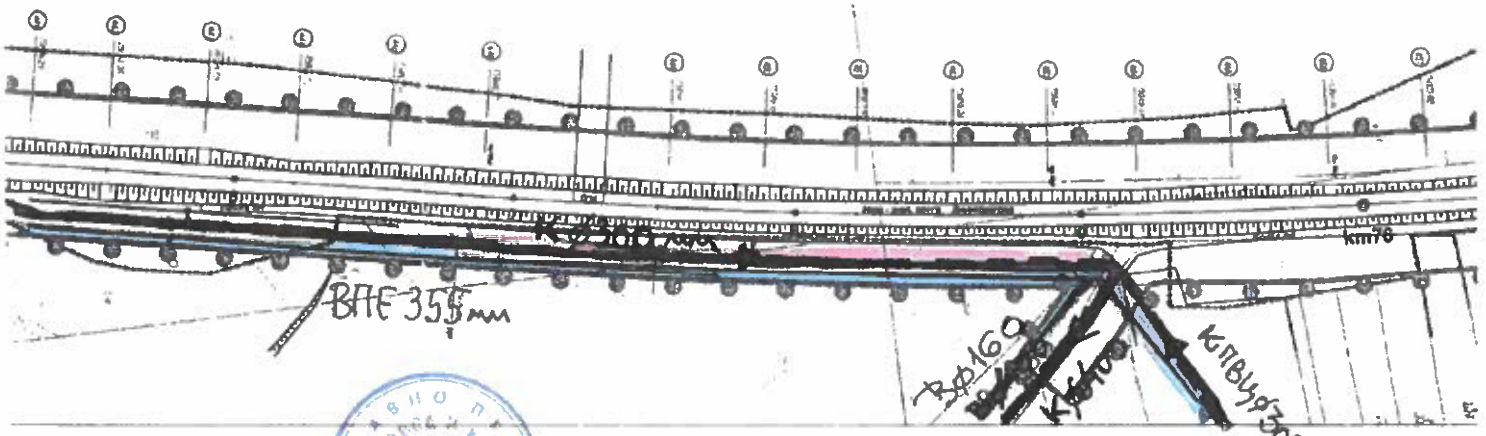
Napome
su na dul
- Postoje
ispod kot
- Priključ
- JP "Voc
dubini pr


Постојећа водоводна мрежа
Налази се на дубини од 1,00 до 1,40 м од нивоа терена изнад постојеће мреже
ВОДОВОД
ВОДОВОД
ВОДОВОД


ИЗМЕЊЕН ДЕЛ
К.О.Станичење
К.О.Солот
ДРАКА
РЕКА НИШАВА
К.О.Ст
Постојећа водоводна мрежа (индустријски транспортовани вод) налази се на дубини од 0,8м до 1,2м у зависности од терена
ВПЕ ø 500
ВПЕ ø 355
ВК400
ВК500
К.О.Велики Јовановац
К.О.Велико Средиште
ПРИЛОГ 11
Димитровград



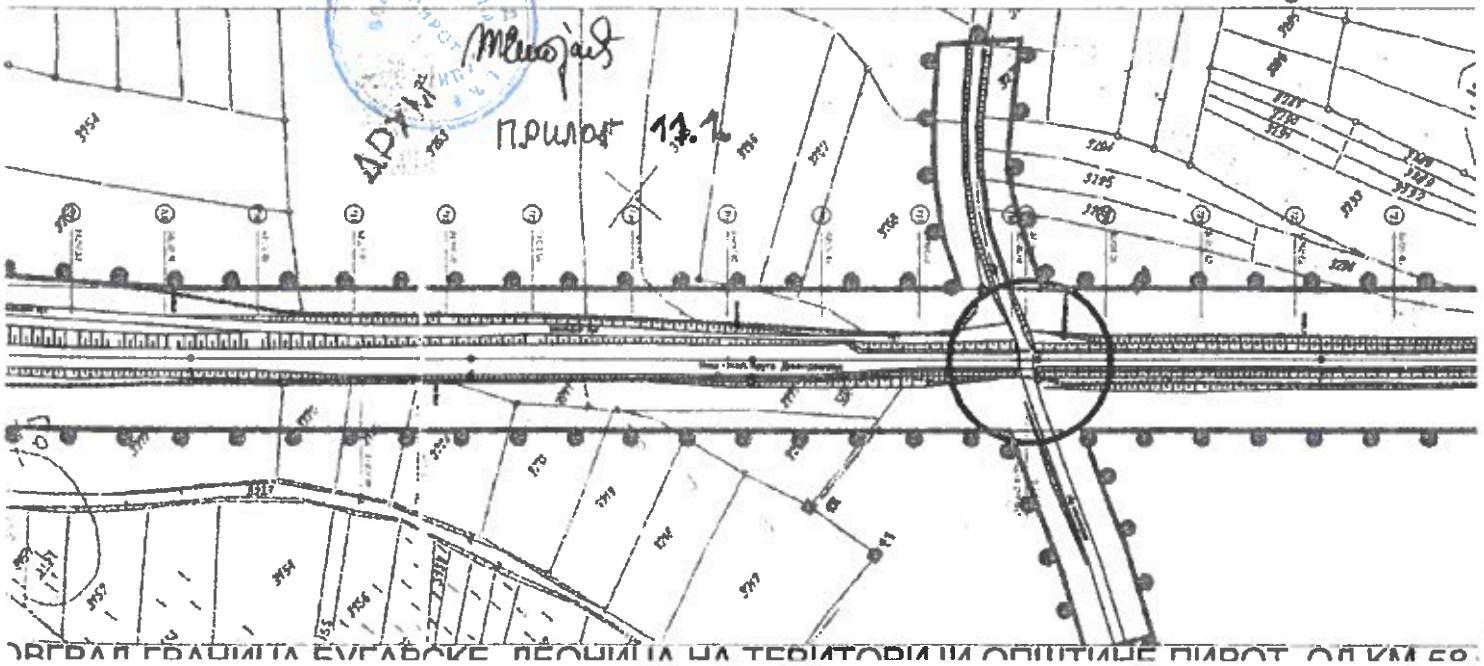
Постојећи водоводни цевовод индустријски (привлачећи вод) налази се на дубини од 0,8м до горњи ивица цеви испод коловозне конструкције.



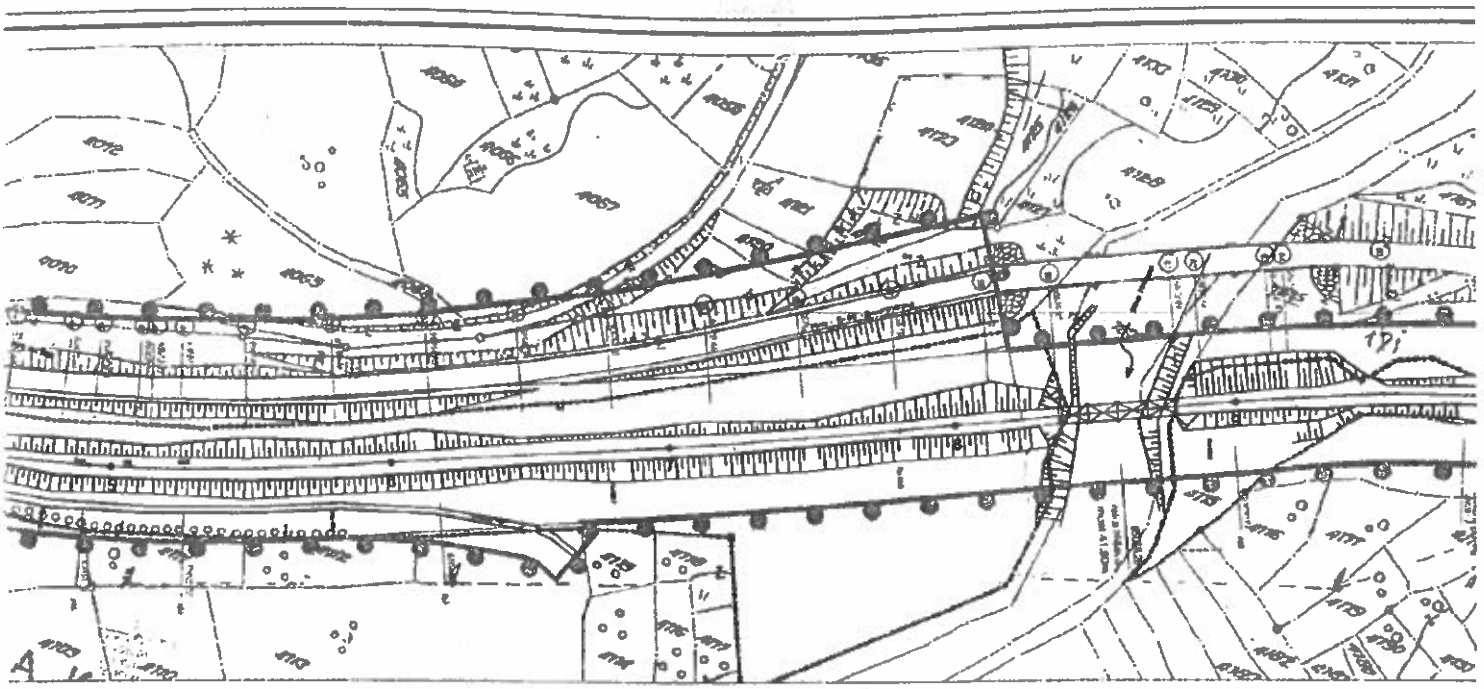
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ДИРЕКТОР

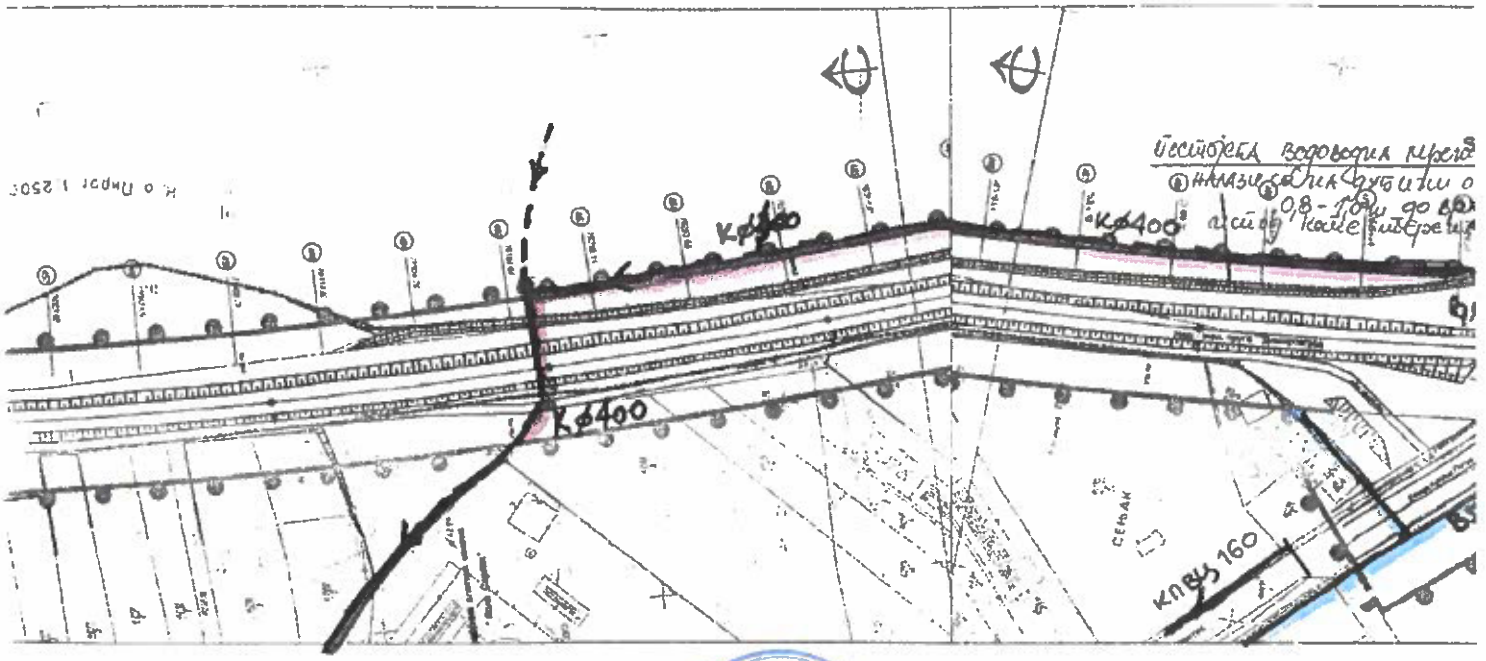
ДРАГАН

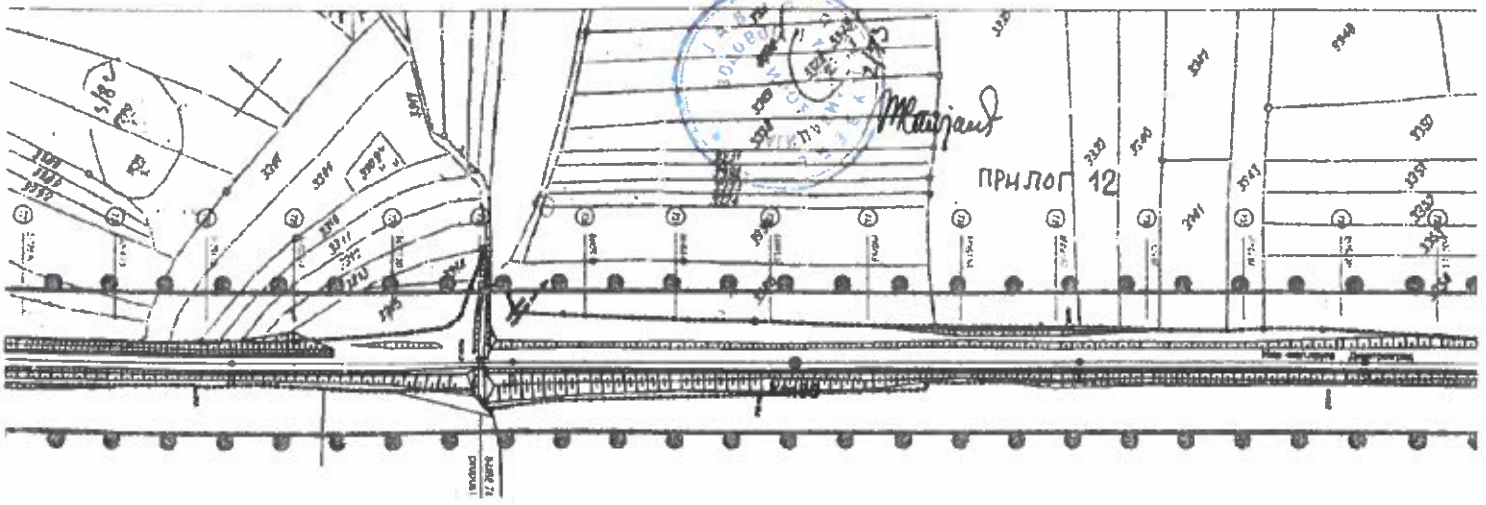
Прилог 11.1

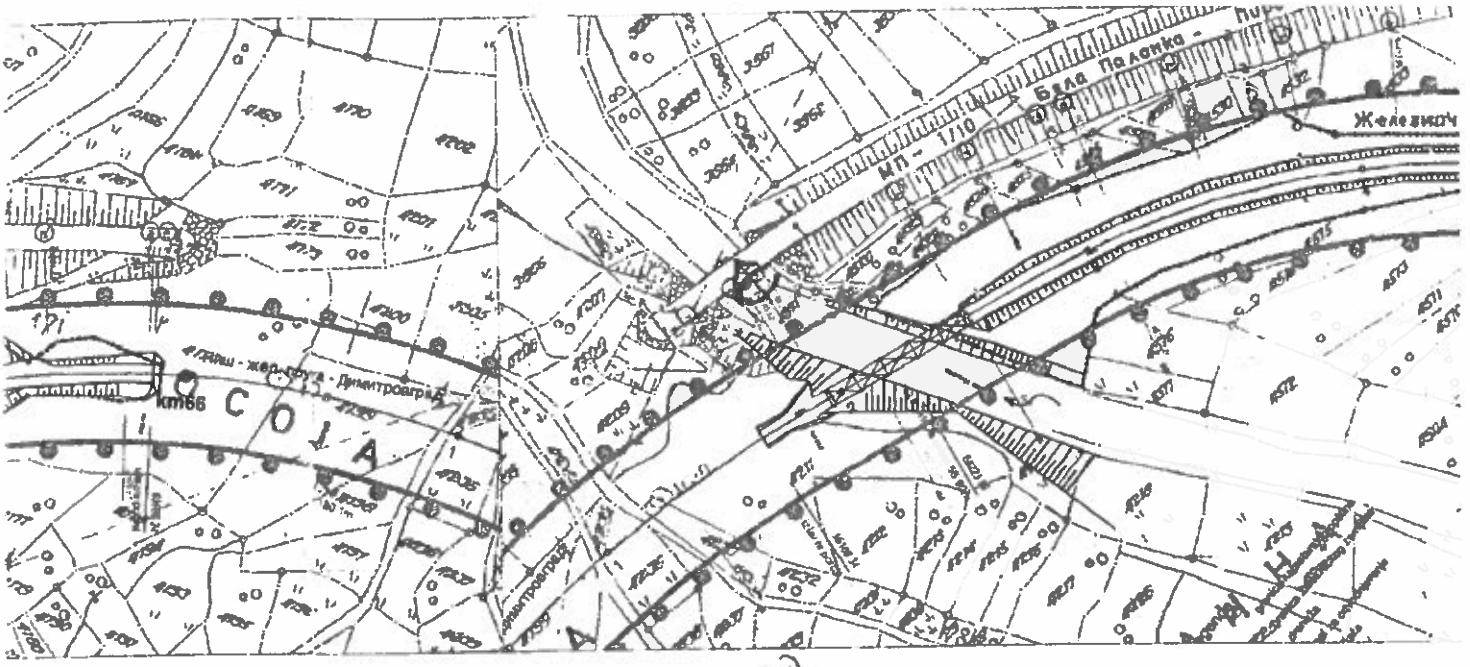


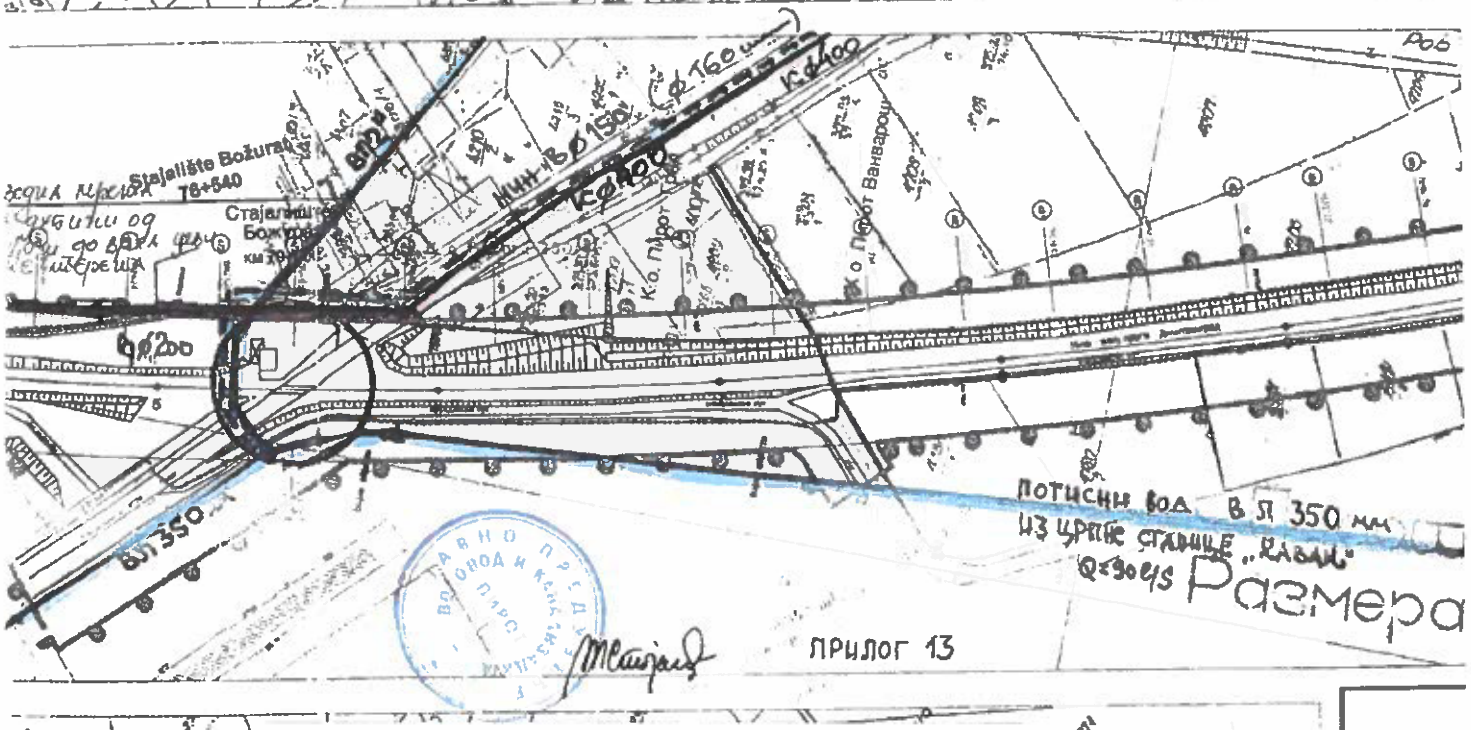
ОВЕРАВА ГРАЂАНИМА БУГАРСКЕ ЛЕСКОВЦА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ПИРОТ ОД КМ 58



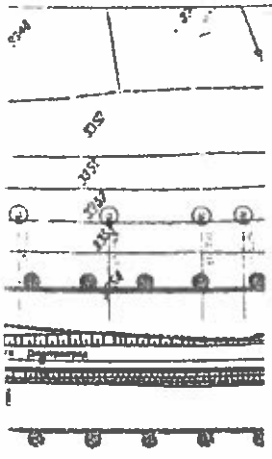

Кф400
Кф400
Кф400
СЕНАН
КПВЦ 160


ПРИЛОГ 12





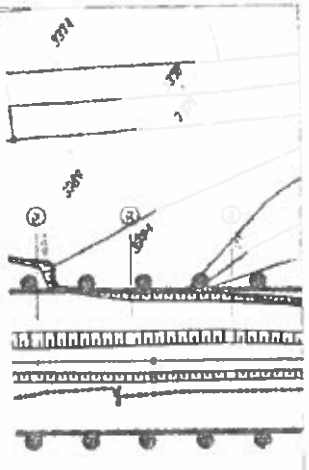
ПРИЛОГ 13



ЛЕГЕНДА:

- Постојећа водоводна мрежа
- Постојећа канализациона мрежа
- Новопројектована водоводна мрежа-прикључни вод
- Новопројектована канализациона мрежа-прикључни вод
- Постојећа-новопројектована водомерна - водоводна шахта
- Постојећа-новопројектована канализациона-ревизиона шахта
- Постојећи сливник
- Постојећи подземни-надземни хидрант
- Постојећа-новопројектована огрлица-овални засун са уградбеном гарнитуром и ул. друмском капом

Напомена: - Постојећа уличка водоводна мрежа и прикључни водови налази се на дубини од 0,50-1,20 м до врха цеви испод коте терена улице-тротоара.
- Постојећа уличка канализациона мрежа налази се на дубини од 1,80-4,00, тј.5,00 м до врха цеви испод коте терена-поклопца канализационе шахте.
Прикључни канализациони водови за објекте и сливнике се налазе на мањој дубини од уличне мреже.
-ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема тачан податак о положају и дубини свих прикључних водова водоводне и канализационе мреже, као и разводној инсталацији, арматури, башт. хидрантима и двор. сливницима.



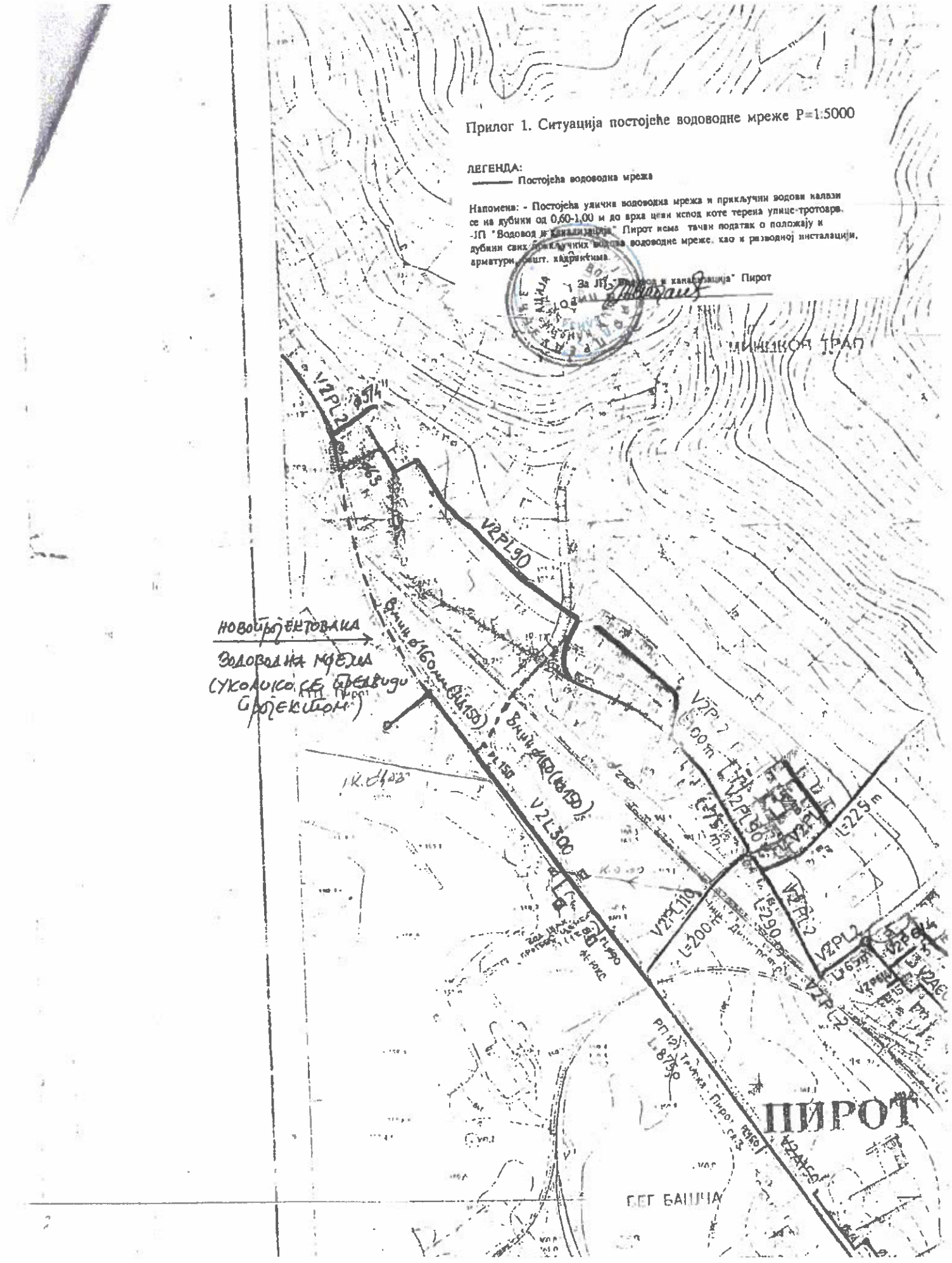
Прилог 1. Ситуација постојеће водоводне мреже P=1:5000

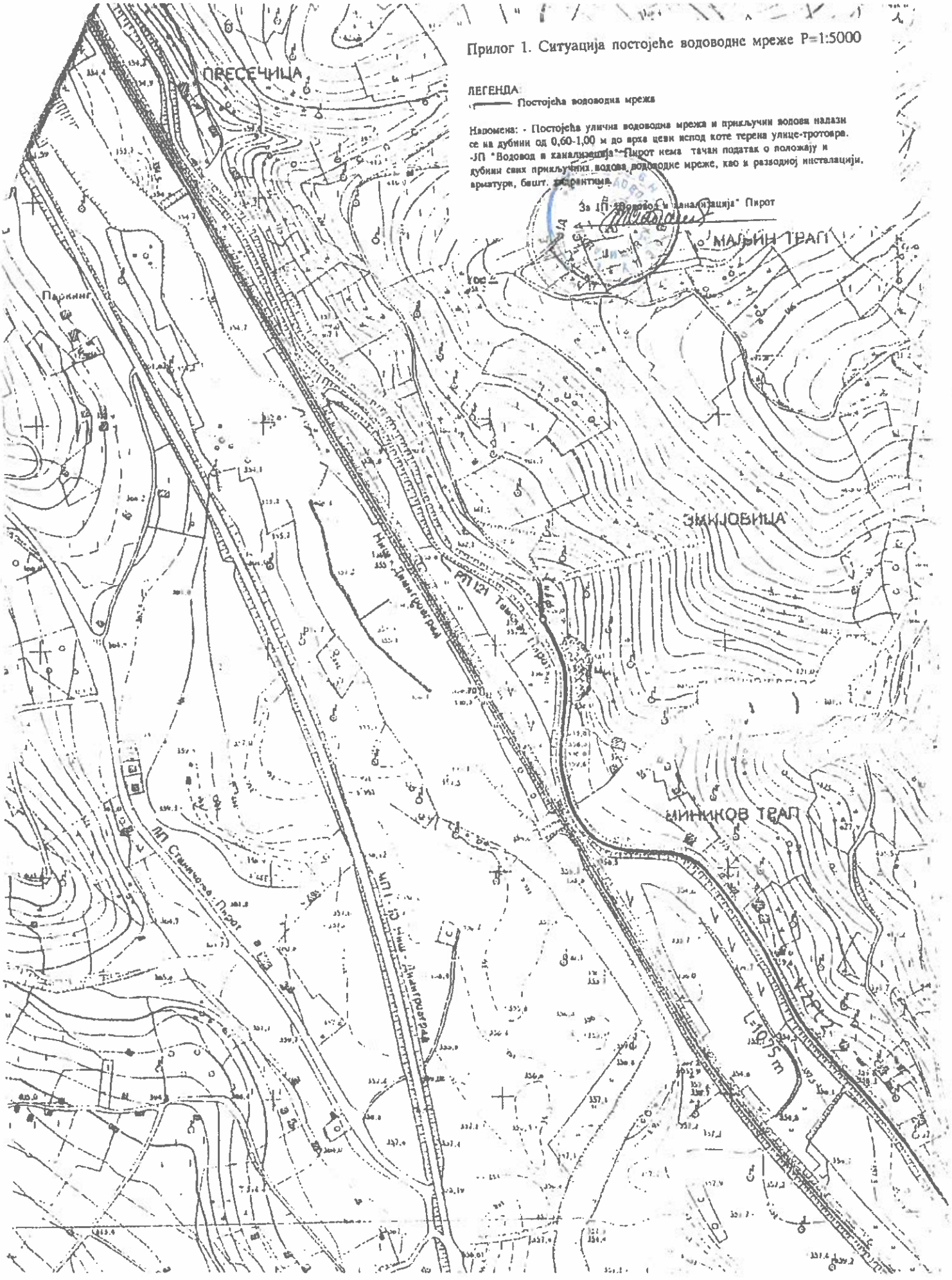
ЛЕГЕНДА:

——— Постојећа водоводна мрежа

Напомена: - Постојећа уличнa водоводна мрежа и прикључни водови налазе се на дубини од 0,60-1,00 и до врха цеви испод коте терена улице-тротоара. -ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема тачан податак о положају и дубини свих прикључних водова водоводне мреже, као и разводној инсталацији, арматури, објект. кадрицима.

За ЈП "Водовод и канализација" Пирот





Прилог 1. Ситуација постојеће водоводне мреже P=1:5000

ЛЕГЕНДА

Постојећа водоводна мрежа

Напомена: - Постојећа уличка водоводна мрежа и прикључни водови налази се на дубини од 0,60-1,00 м до врха цеви испод коте терена улице-тротоара.
-ЈП "Водовод и канализација"-Пирот нема тачан податак о положају и дубини свих прикључних водова водоводне мреже, као и разводној инсталацији, арматури, бешт. хидрантима.

За ЈП "Водовод и канализација" Пирот

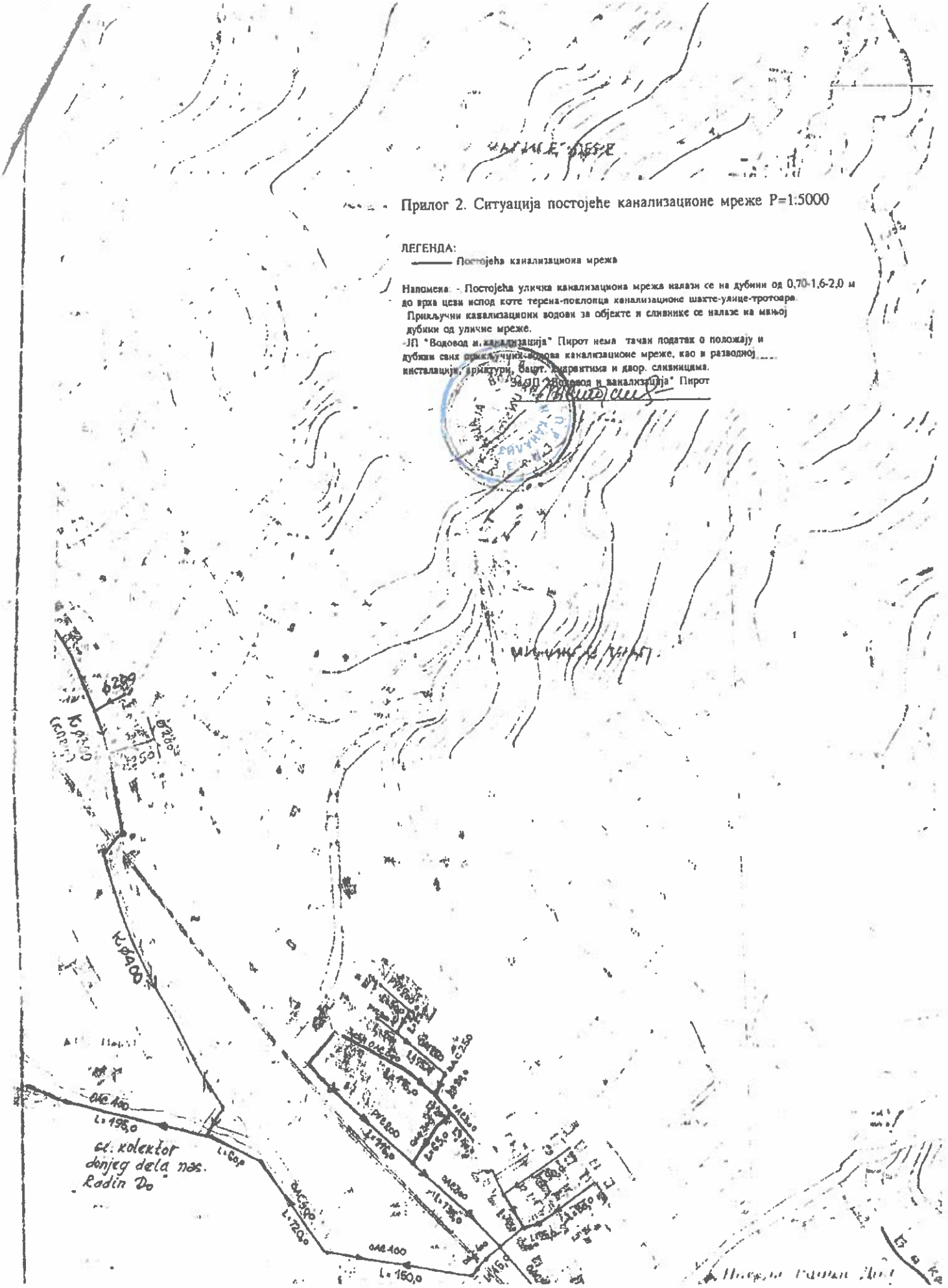
Прилог 2. Ситуација постојеће канализационе мреже P=1:5000

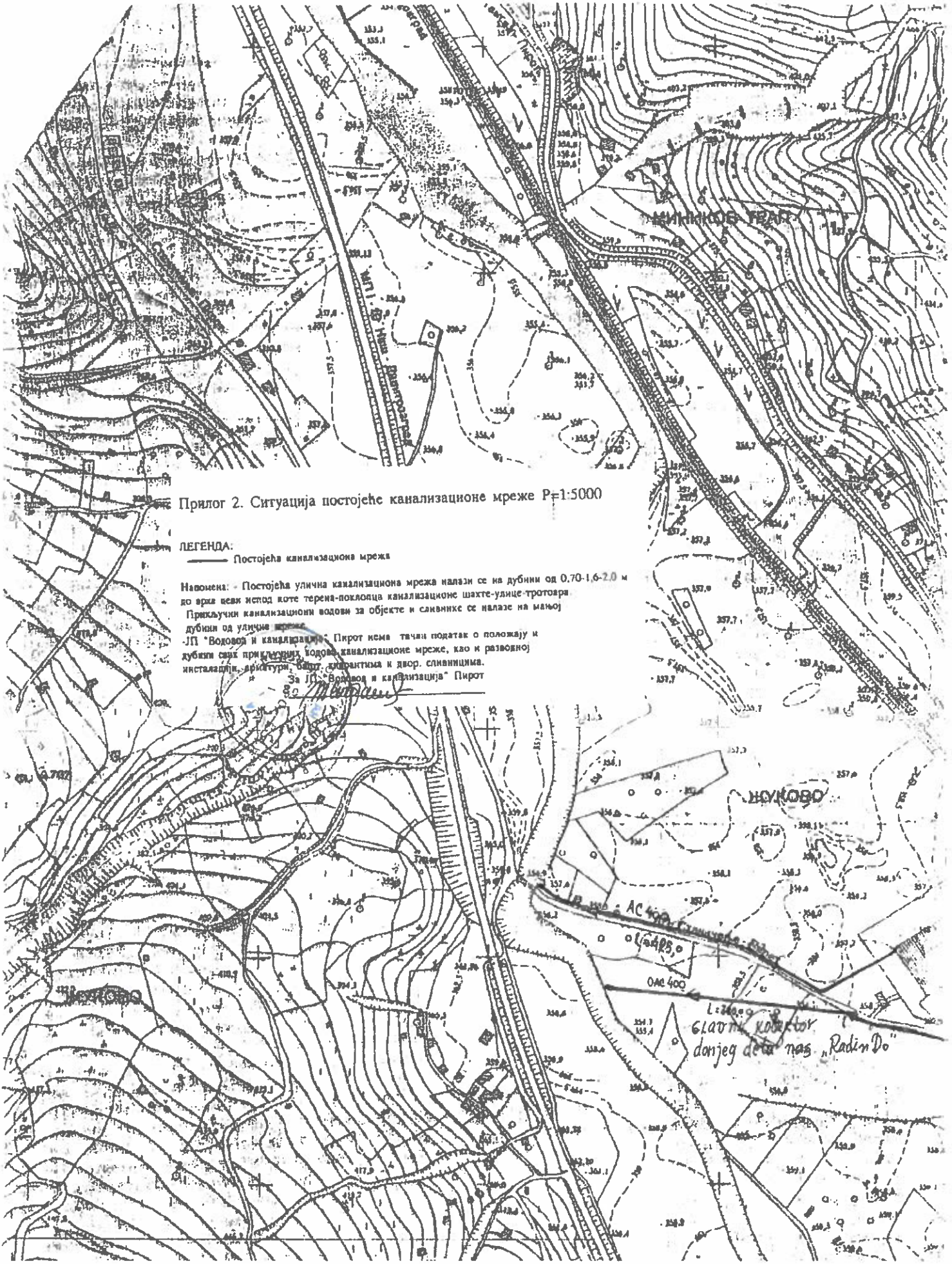
ЛЕГЕНДА:

——— Постојећа канализациона мрежа

Напомена: - Постојећа уличка канализациона мрежа налази се на дубини од 0,70-1,6-2,0 м до врха цеви испод коте терена-поклопца канализационе шахте-улице-тротоара.
Прикључни канализациони водови за објекте и сливнике се налазе на мањој дубини од уличне мреже.
-ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема тачан податак о положају и дубини свих прикључних водова канализационе мреже, као и разводној инсталацији, арматури, бацт. хидрантима и двор. сливницима.

ЈП "Водовод и канализација" Пирот





Прилог 2. Ситуација постојеће канализационе мреже P=1:5000

ЛЕГЕНДА:

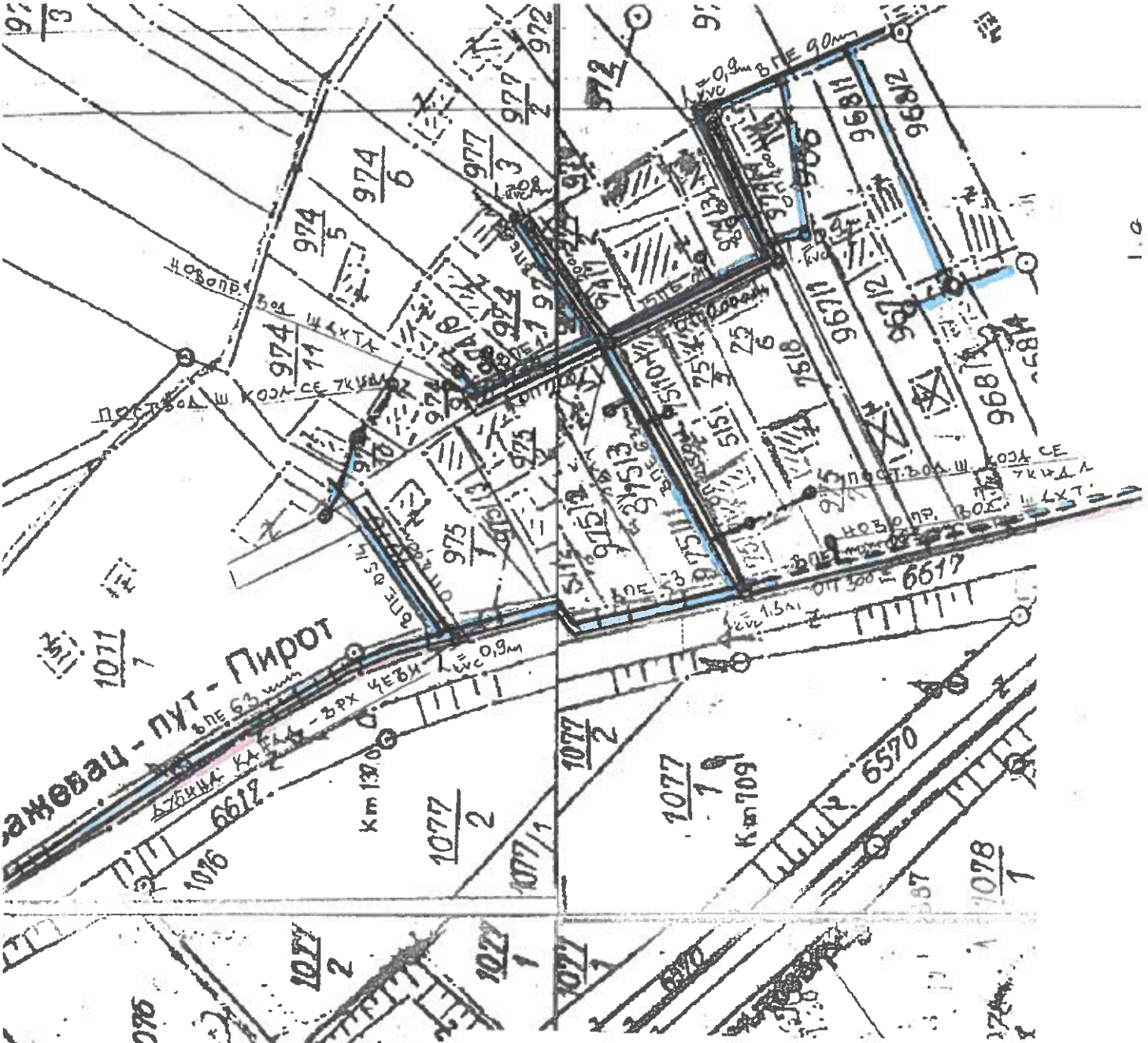
Постојећа канализациона мрежа

Напомена: - Постојећа улична канализациона мрежа налази се на дубини од 0.70-1.6-2.0 м до врха цеви испод коте терена-поклопца канализационе шахте-улице-тротоара

Прикључни канализациони водови за објекте и сливнике се налазе на мањој дубини од уличне мреже.

-ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема тачан податак о положају и дубини свих прикључних водова канализационе мреже, као и развојној инсталацији, арматури, вентилима и двор. сливницима.

За ЈП "Водовод и канализација" Пирот



Прилог 3. Ситуација постојеће водоводне и канализационе мреже, новопројектоване водоводне мреже, постојеће водоводне мреже која се укида P=1:1000

ЛЕГЕНДА:

- Постојећа водоводна мрежа
- Постојећа канализациона мрежа
- Постојећа - новопројектована водомерна-водоводна шахта
- Постојећа канализациона-ревизиона шахта
- Постојећа водоводна мрежа која се укида
- Новопројектована водоводна мрежа

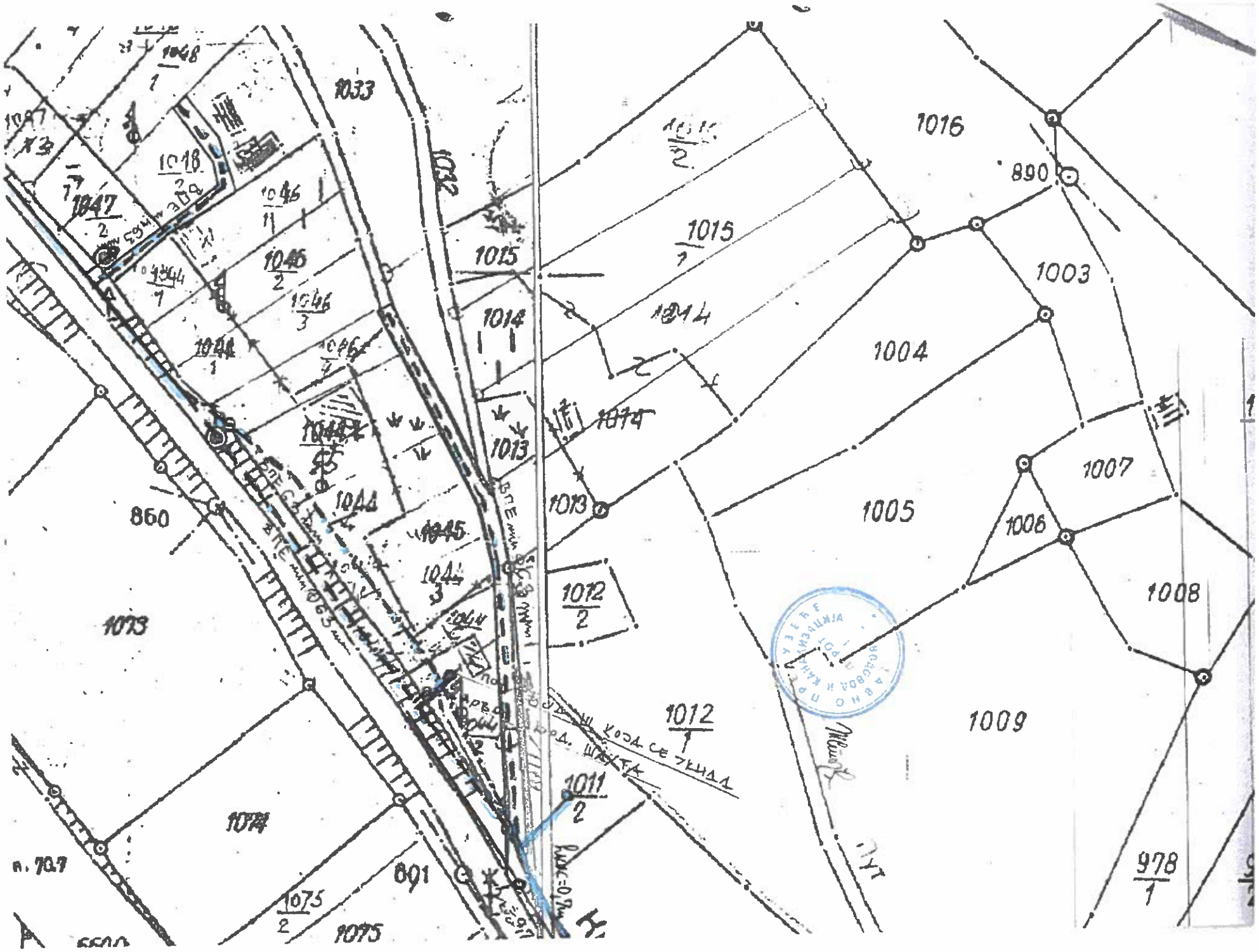
Напомена:-Постојећа улична водоводна мрежа и прикључни водови су на дубини од 0,6 до 1,0 м до врха цеви испод коте терена улице-тротоара.

-Постојећа улична канализациона мрежа је на дубини од 0,7-1,6 м до врха цеви испод коте терена улице-тротоара, а 2,0 м у делу пружног прелаза.

-Прикључни канализациони водови за објекте и сливнике налазе се на мањој дубини од уличне мреже.

-ЈП "Водовод и канализација" Пирот нема тачан податак о положају и дубини свих прикључних водова водоводне и канализационе мреже, о дворишној арматури, шахтама, сливницима и спрінклерском хидранту.

За ЈП "Водовод и канализација" Пирот


1033
1032
1016
890
1015
1003
1004
1014
1013
1005
1007
1006
1008
1012
1009
1011
978
860
1073
1074
801
1075
1044
1045
1046
1047
1048
1018
1017
1012

NAISSUS
javno komunalno preduzeće

Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију НАИССУС Ниш
Кнегиње Љубице 1/1, 18000 Ниш, Србија
тел. 018/ 502 744, 502 650, факс 018/ 502 715, 502 612
e-mail: info@naissus.co.rs, web: www.naissus.co.rs

Јавно комунално предузеће
за водовод и канализацију
Наиссус
III Бр 21722/2
28.06 2019 год.
Ниш

„Инфраструктура железнице Србије" ад

Немањина бр.6
Београд

Предмет:	*Услови за израду техничке документације Фазне реконструкције постојеће инфраструктуре, изградње постројења електричне вуче, реконструкције сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек -Димитровград (категорија објекта Г и В, класификациони бројеви: 212101-50%, 211201-1%, 214101-5%, 212102-17%, 221411-1%, 221412-1%, 222210-1% и 124121-24%)*

На основу захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре–Република Србија–број предмета: ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019 заводни број: 350-02-00202/2019-14 од 24.06.2019. год. (код ЈКП за водовод и канализацију Наисус Ниш бр. 21722/1 од 24.06.2019.год.), одређују се

УСЛОВИ

За израду техничке документације Фазне реконструкције постојеће инфраструктуре, изградње постројења електричне вуче, реконструкције сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград, деоница: Просек –Димитровград,

према следећем:

Садржај техничке документације:

-I фаза –реконструкција грађевинске инфраструктуре:

a. Пројекат саобраћајница-реконструкција трасе пруге и станица,
b. Пројекат телекомуникационих инсталација,
c. Пројекат сигналних инсталација.

-II фаза –изградња постројења електричне вуче, реконструкција сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката:

d. Пројекат објеката за смештај СС и ТТ уређаја,
e. Пројекат објеката ЕВП,
f. Пројекат објеката ПС односно ПСН,
g. Пројекат објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту,
h. Пројекат саобраћајних површина за приступ објектима за смештај СС и ТТ уређаја, деоницама за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково, ПС и ПСН,
i. Пројекат хидротехничких инсталација објеката за смештај СС и ТТ уређаја, деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту, ЕВП Бела Паланка и Суково,

j. Пројекат електроенергетских инсталација објеката за смештај СС и ТТ уређаја објеката, деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту и погонских електроенергетских постројења,
k. Пројекат контактне мреже, електровучних подстаница, постројења за секционисање и даљинског управљања СПЕВ,
l. Прикључни далеководи за ЕВП, реконструкција, измештање и заштита постојећих електроенергетских водова,
m. Пројекат осигурања пруге, службених места и путних прелаза,
n. Пројекат каблова и пружних телеконуникационих уређаја,
o. Термотехничке инсталације објеката за смештај СС и ТТ уређаја и објеката за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту,
p. Машинско-технолошки пројекат објекта деоница за одржавање СПЕВ и ПЕЕП у Пироту.

<u>За постојећи водовод и канализацију у надлежности ЈКП „Naissus"-а:</u>

1. На деоници реконструкције пруге не постоје јавни водови канализације за одвођење употребљене и атмосферске воде.
2. Унутар подручја обухвата реконструкције пруге се налази се објекат у функцији водоснабдевања Града Ниша- магистрални цевовод регионалног система „Љуберађа-Ниш"–(од Просека до Беле Паланке је водовод профила ČC1200mm, ČC1100mm и ČC1000mm). Траса магистралног водовода је углавном паралелна са пругом осим код насеља Долац и Црвена Река где постоји дистрибутивна и интерна водоводна мрежа.
3. Водоводни систем „Љуберађа-Ниш" је од регионалног значаја и служи за водоснабдевање ширег подручја: Град Ниш, Општине Бабушница и Бела Паланка. Квалитет воде водоводног система „Љуберађа-Ниш" је веома висок и представља класу која се само уз мере дезинфекције доводи на квалитет воде за снабдевање насеља водом, што значи да у експлоатацији осим дезинфекције хлором не постоји други третман тј. нема пречишћавања.
4. Постојање магистралног цевовода (ČC Ø1100 и ČC Ø1100) „Љуберађа-Ниш" на предметном подручју подразумева постојање заштитног инфраструктурног коридора, што подразумева да је око постојећег цевовода успостављен санитарни заштитни коридор - по 3m са сваке стране цевовода. На цевоводу су уграђени сви неопходни елементи, деонични затварачи, ваздушни вентили, муљни испусти, сифонски прелази итд. При уграђивању цевовода извршена је анти-корозивна заштита, а постављена је и катодна заштита.
5. У појасу заштитног коридора није дозвољена изградња објеката, постављање уређаја и вршење радњи које на било који начин могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода или његових елемената, односно његово функционисање. У циљу несметаног функционисања муљних испуста није дозвољено потапање истих.
6. У току израде документације и пројекта за извођење радова и при експлоатацији, водити рачуна о техничким, еколошким и безбедносним условима изграђених објеката водснабдевања.
7. Свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да не проузрокује промену, односно што је могуће мању промену на постојећим објектима водоснабдевања и да не представља ризик по животну средину и здравље људи.
8. Код планирања грађевинских радова у непосредној близини магистралног цевовода водити рачуна о врсти механизације која може да се користи, односно где је неопходно грађевинске радове вршити ручно без употребе механизације
9. Извођење радова, коришћење механизације и складиштење материјала мора бити стављено под контролу уз строги надзор на начин који се прописује

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите објеката водоснабдевања.

За Пројекат - реконструкција трасе пруге , станица,свих објеката и саобраћајница:

10. За темеље мостова и свих објеката везано за пругу, удаљеност од најближе спољне ивице ножице темеља стубова и ивице објеката од магистралног је минимално 3 m^1 а за дистрибутивни водовод минимално 2m^1.
11. Посебно обратити пажњу код планираног проширења станица и планираних објеката(минимална удаљеност објеката је 3 m^1 од магистралног водовода).
12. Код пројектовања дренаже из трупа пруге и са саобраћаница и за каналете, у случају укрштања са магистралним водоводом, на месту укрштања трасе цеви са магистралним водоводом, цев постави у заштитну цев и да траса буде управна на трасу магистралног водовода у дужини најмање од по 2,5 m^1 лево и десно, с тим да нивелета заштитне цеви буде минимално 0,5m^1 изнад горње ивице цеви магистралног водовода. Да при паралелном вођењу цеви, хоризонтално одстојање осовине цеви са магистралним водоводом(од ивице цевовода) буде минимално 2,5m^1
13. Пројектну документацију реконструкције пруге допунити детаљима укрштања пруге са магистралним водоводом (укрштање код Остовице-код Цркве Свете Петке и укрштање испред Беле Паланке). На деонице Од Сићева до Беле Паланаке постоје интерне инсталације водовода за објекте поред пруге. Пре реконструкције и изградње пруге потребна је сагласност ЈКП„Naissus"-а на детаље укрштања са магистралним водоводом.
14. У случају потребе измештања/реконструкције или заштите магистарлног цевовода на местима укрштања или параленог вођења са планираним објектима (уколико су планирани објекти на било који начин у колизији са трасом магистралног цевовода и његовим елементима) неопходна ће бити израда техничке документације за извођење неопходних радова са предлогом техничких решења којима се, у складу са прописима, постиже оптимална сигурност у његовој експлатацији и одржавању са минималним прекидом у функционисању и то у периоду минималне потрошње воде. У току израде техничке документације измештања/реконструкције цевовода или његових елемената, обавезне су консултације са надлежнима у ЈКП „Naissus"-а (одређивање профила, избор цевног материјала, водоводне арматуре и фазонских комада). За потребе измештања/реконструкције или заштите елеманата на цевоводу (шахтова, мулњих испуста, ваздушних вентила и прикључних веза) нарочито је неопходно да се приликом израде техничке документације обезбеди изградња шахтова од ВДП бетона, а коте испуста ускладе са котама „повишеног" нивоа реке Нишаве.
15. Све интервенције у простору заштићене зоне магистралног цевовода подлежу прибављању Услова за израду инвестиционо-техничке документације и сагласности на израђену документацију – Инвестиционо техничког сектора ЈКП „Naissus"-а.
16. У току извођења радова не сме се оставити неограђен – незаштићен простор објекта водоснабдевања без надзора.
17. Код планирања грађевинских радова у непосредној близини магистралног цевовода водити рачуна о врсти механизације која може да се користи, односно где је неопходно грађевинске радове вршити ручно без употребе механизације
18. Извођење радова, коришћење механизације и складиштење материјала мора бити стављено под контролу уз строги надзор на начин који се прописује Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите објеката водоснабдевања.

19. Непосредно пре почетка радова, званично затражити од ЈКП ,,Naissus"-а видно истицање и обележавање постојећих објеката, о чему се има сачинити теренска белешка и скица од овлашћеног лица Извођача.

20. Интервенције на објектима у зони заштите могу се изводити под условима и строгом контролом надлежних за заштиту објеката водоснабдевања у ЈКП „Naissus".

21. За све евентуалне штете на објектима у функцији водоснабдевања, настале због извођења радова, не придржавања прописа или коришћења простора, одговоран је Извођач радова, а трошкове њиховог отклањања сноси Инвеститор.

22. За све евентуалне нејасноће и додатне информације о подацима о постојећим објектима водоснабдевања у обухвату плана у дигиталном формату (DWG) можете се обратити: Небојша Пешић, дипл.инж.грађ.- шеф Службе за системску анализу НИВОС-а и НИКАС-а, ЈКР „Naissus" , Тел. 018/ 502 663

<u>За Пројекат телекомуникационих инсталација, Пројекат сигналних инсталација, Пројекат Електроенергетских водова и енергетских постојења :</u>

23. Да се на месту укрштања трасе каблова са водоводом-канализацијом, кабл поставити у заштитну цев и да траса буде управна на трасу магистралног водовода у дужини најмање од по 3,0 m^1 лево и десно дистрибутивних водовода у дужини најмање од по 1 m^1 лево и десно,.

24. Да нивелета заштитне цеви буде минимално 0,5 m^1 изнад горње ивице цеви за магистрални водовода и 0,2 m^1 изнад горње ивице цеви дистрибутивних водовода.

25. Да при паралелном вођењу каблова хоризонтално одстојање осовине кабла са магистралним водоводом буде минимално 3,0m^1 а за дистрибутивне водоводоме буде минимално 1 m^1 .

26. Темеље уређаја и опреме електороенергетских, телекомуникационих и сигналних инсталација поставити тако да одстојање од ивице магистралног водовода буде минимално 3,0m^1 а од дистрибутивног водовода буде минимално 1,5 m^1.

27. Пројектоване елементе телекомуникационих и сигналних инсталација и електороенергетских инсталација пре изградње доставити ЈКП ,,Naissus"-у на сагласност за раскопавање.

<u>За Пројекат хидротехничких инсталација:</u>

28. На магистрални водовод се не одобравају појединачне прикључне везе. На деловима трасе постоје прикључци са водомером регистрованом на групу корисника са водомерским шахтом уз магистрални водовод, са којих су изведене интерне водоводне инсталације које нису у надлежности ЈКП ,,Naissus"-у. Прикључење железничких станица на водовод је планирано на интерне инсталација, а за канализацију на септичке јаме (на територији Града Ниша).

<u>За све радове на реконструкцији:</u>

29. Након испуњења напред наведених услова а непосредно пре почетка радова, званично затражити од ЈКП ,,Naissus " –Служби за Гис и системску анализу

НИВОС-а и НИКАС-а (контакт телефони 502-663 и 502-838 и мејл: nebojsa.pesic@naissus.co.rs), видно истицање и обележавање постојећег магистралног водовода са сигналним кабловима, дистрибутивног водовода и постојећих водоводних прикључака, о чему се има сачинити теренска белешка и скица од овлашћеног лица Извођача.

30. За све штете које настану на водоводној мрежи, у вези са радовима, одговоран је Извођач, а трошкове њиховог отклањања сноси Инвеститор.

31. Ови Услови важе све време важења локацијских услова односно до истека важења грађевинске дозволе.

Напомена: Постојећи магистрални водовод није геодетски снимљен.

У прилогу вам достављамо:
-Ситуациони план(прегледна ситуација, ситуације x27 и детаљи x4)
-Предрачун бр.012/243

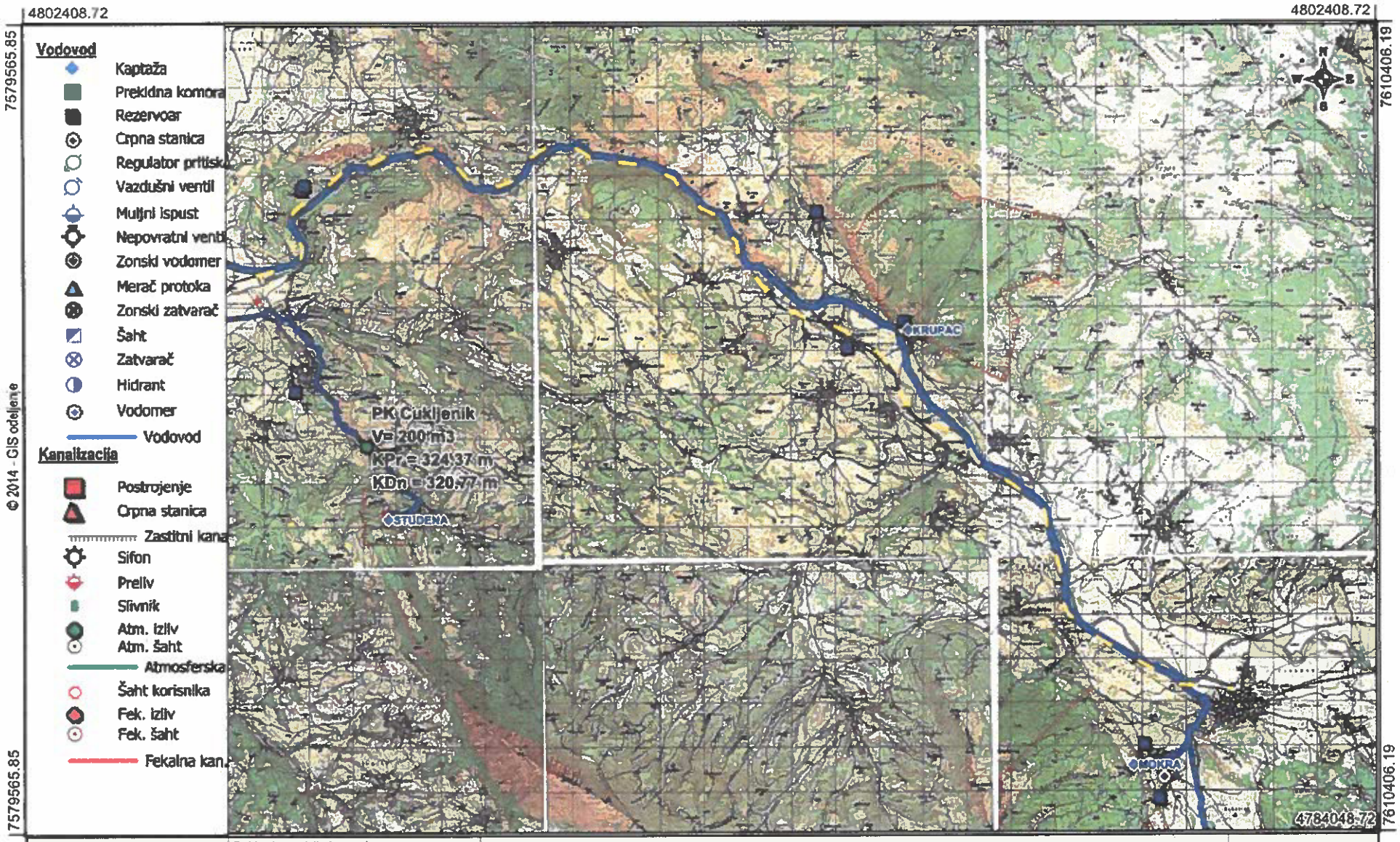
Доставити: Наслову, Архиви службе, Архиви предузећа.

Обрадио:

Гордана Вукавиновић, дипл.инж.грађ.

Директор ЈКП Наисус Ниш:

Игор Вучић, дипл.економиста



NAIS-JUS
Javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

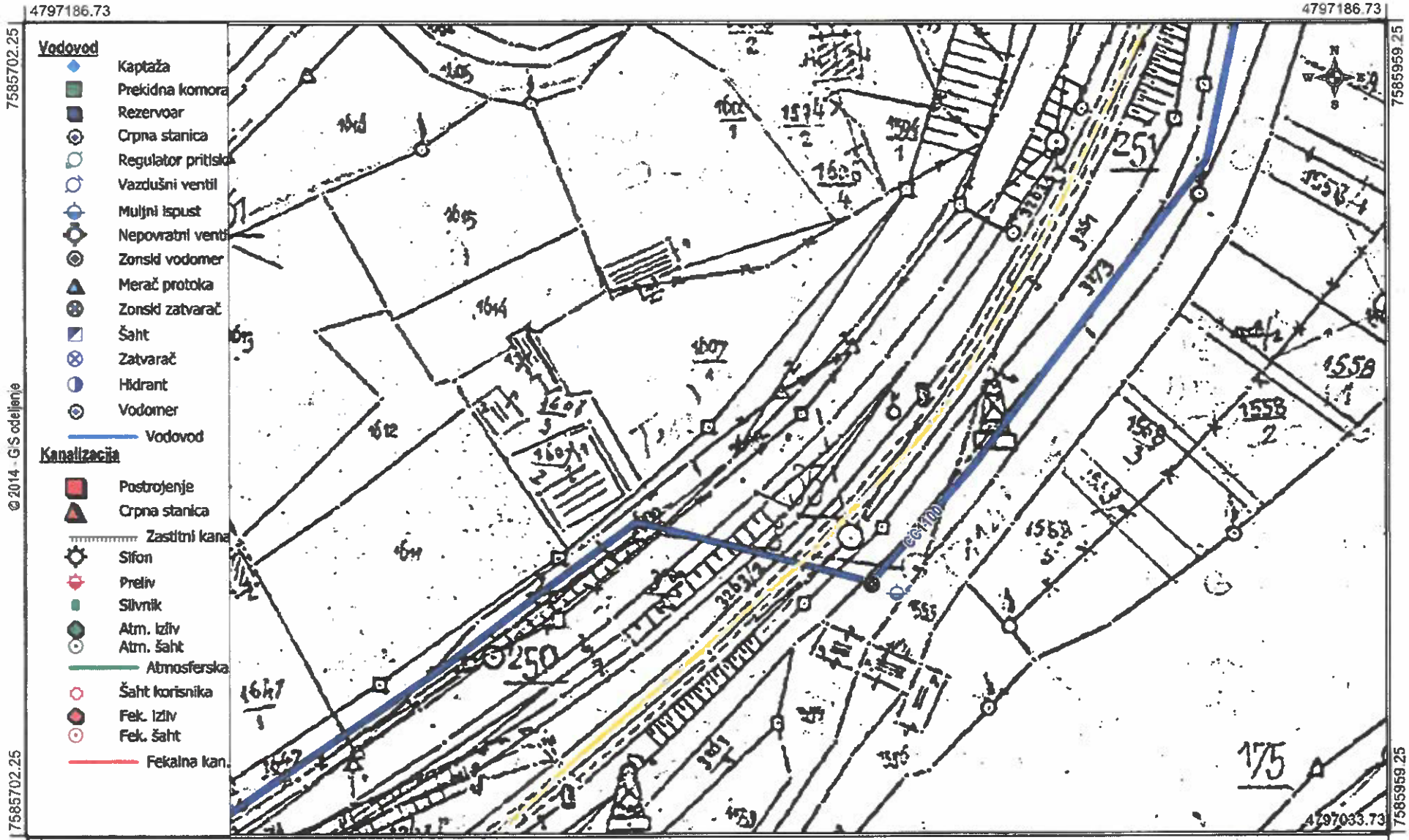
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan -pregledna situacija

R = 1 : 120000

Format: A4

Datum: 26. jun 2019



NAISUS
javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

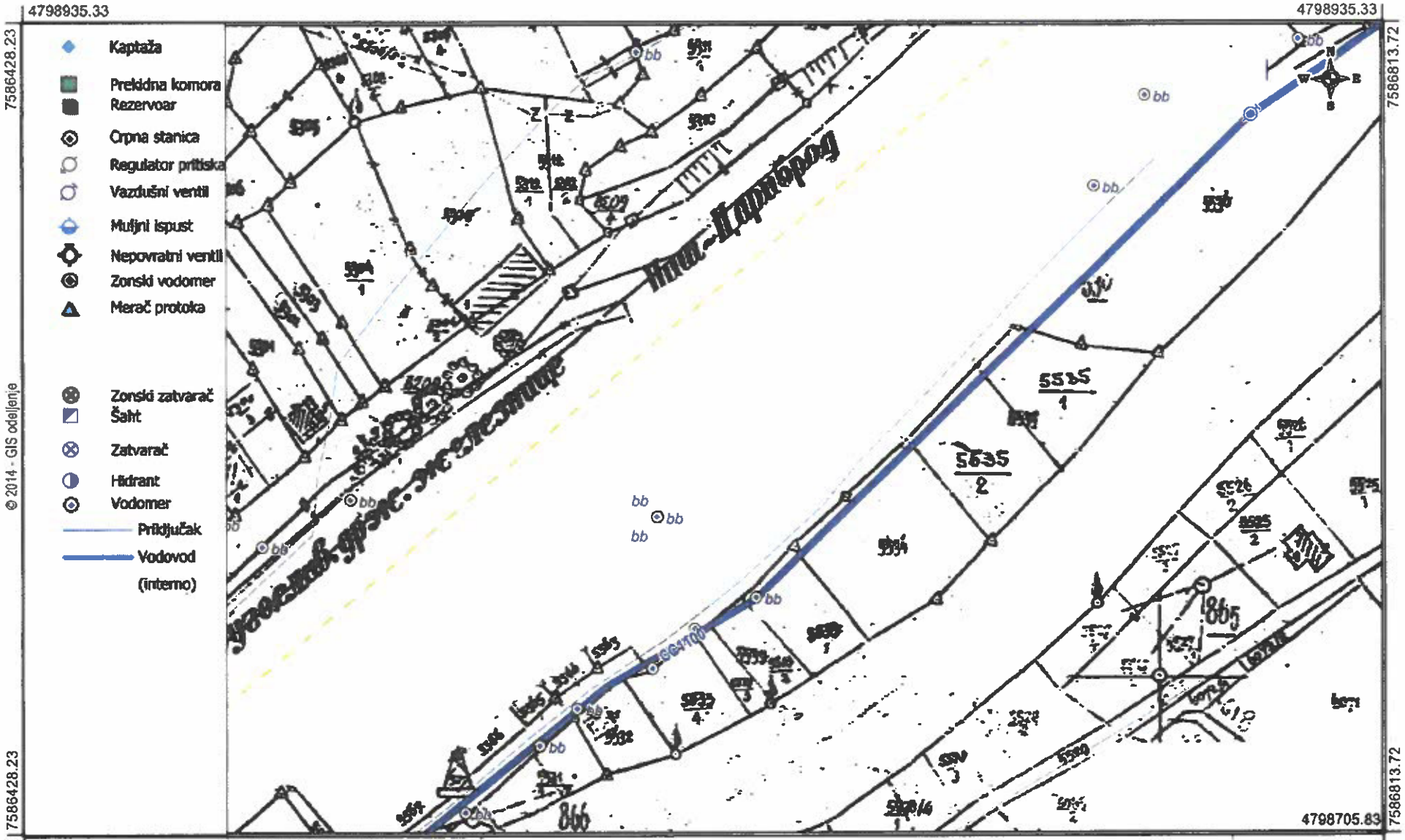
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan -detalj 1

R = 1 : 1000

Format: A4

Datum: 28. jun 2019



NAISUS
javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

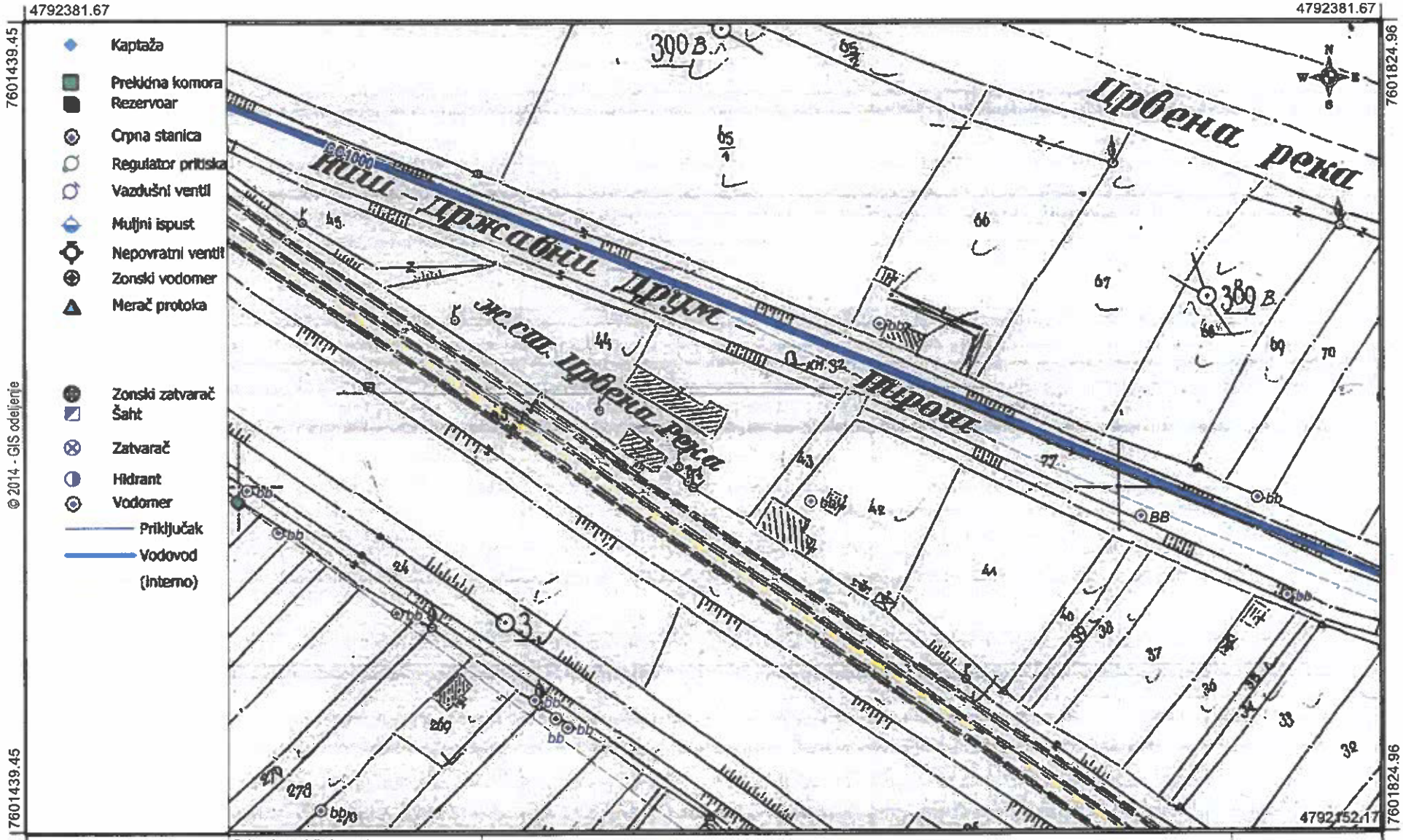
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

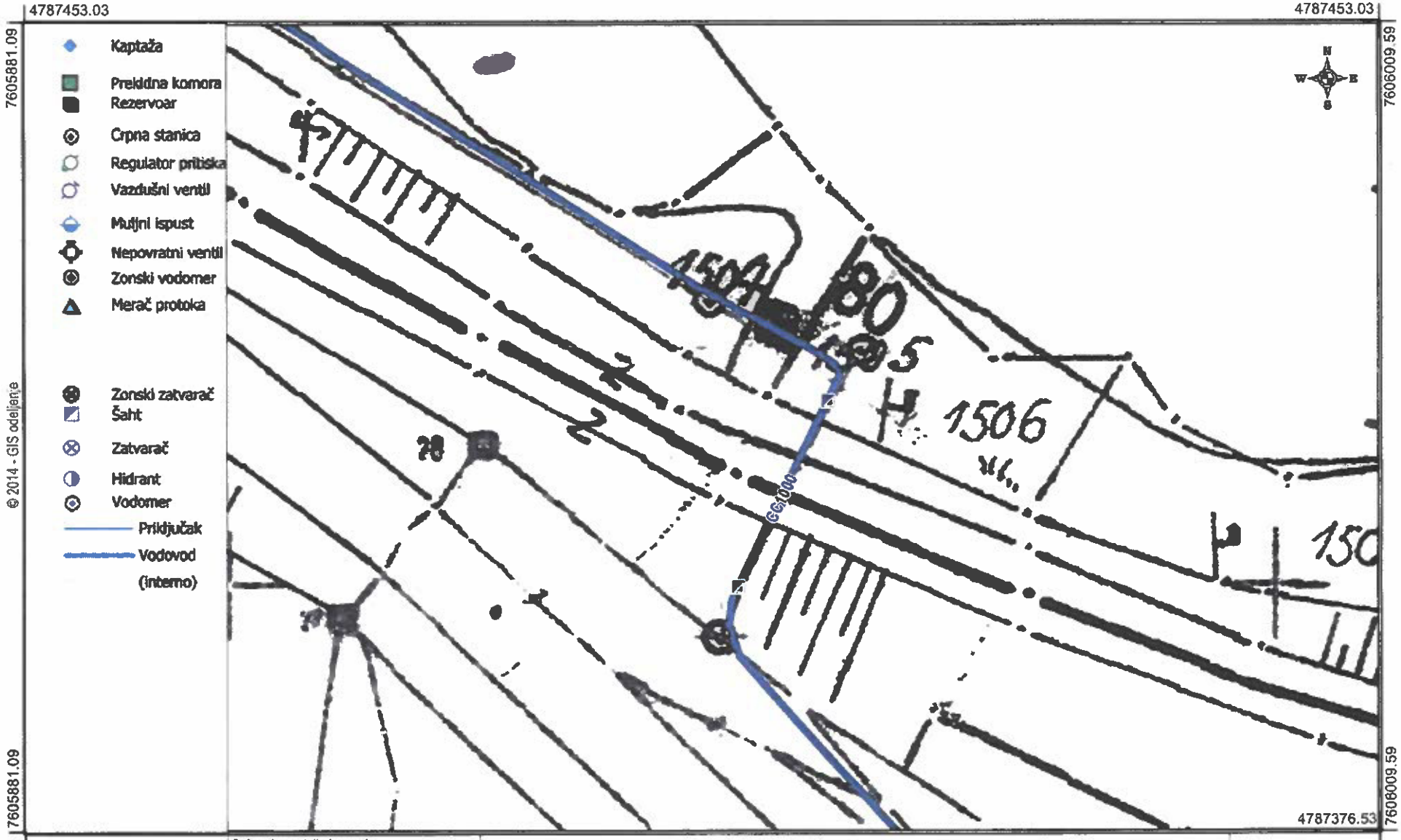
Situacioni Plan - detalj 2

R = 1 : 1500

Format: A4

Datum: 27. jun 2019


4792381.67
4792381.67
7601439.45
7601824.96
Kaptaža
Prekidna komora
Rezervoar
Crpna stanica
Regulator pritiska
Vazdušni ventil
Muljni ispust
Nepovratni ventil
Zonski vodomer
Merač protoka
Zonski zatvarač
Šaht
Zatvarač
Hidrant
Vodomer
Priključak
Vodovod (interno)
© 2014 - GIS odeljenje
300 B.
Црвена река
Нови Дрхаови Друм
Ж.сав. Црвена река
Дурои
389 B.
4792152.17
7601439.45
7601824.96
NAISUS
Javno komunalno preduzeće
Sektor investicija i razvoja
Služba projektovanja (-)
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.
Situacioni Plan - detalj 3
R = 1 : 1500
Format: A4
Datum: 27. jun 2019



NAISUS
javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

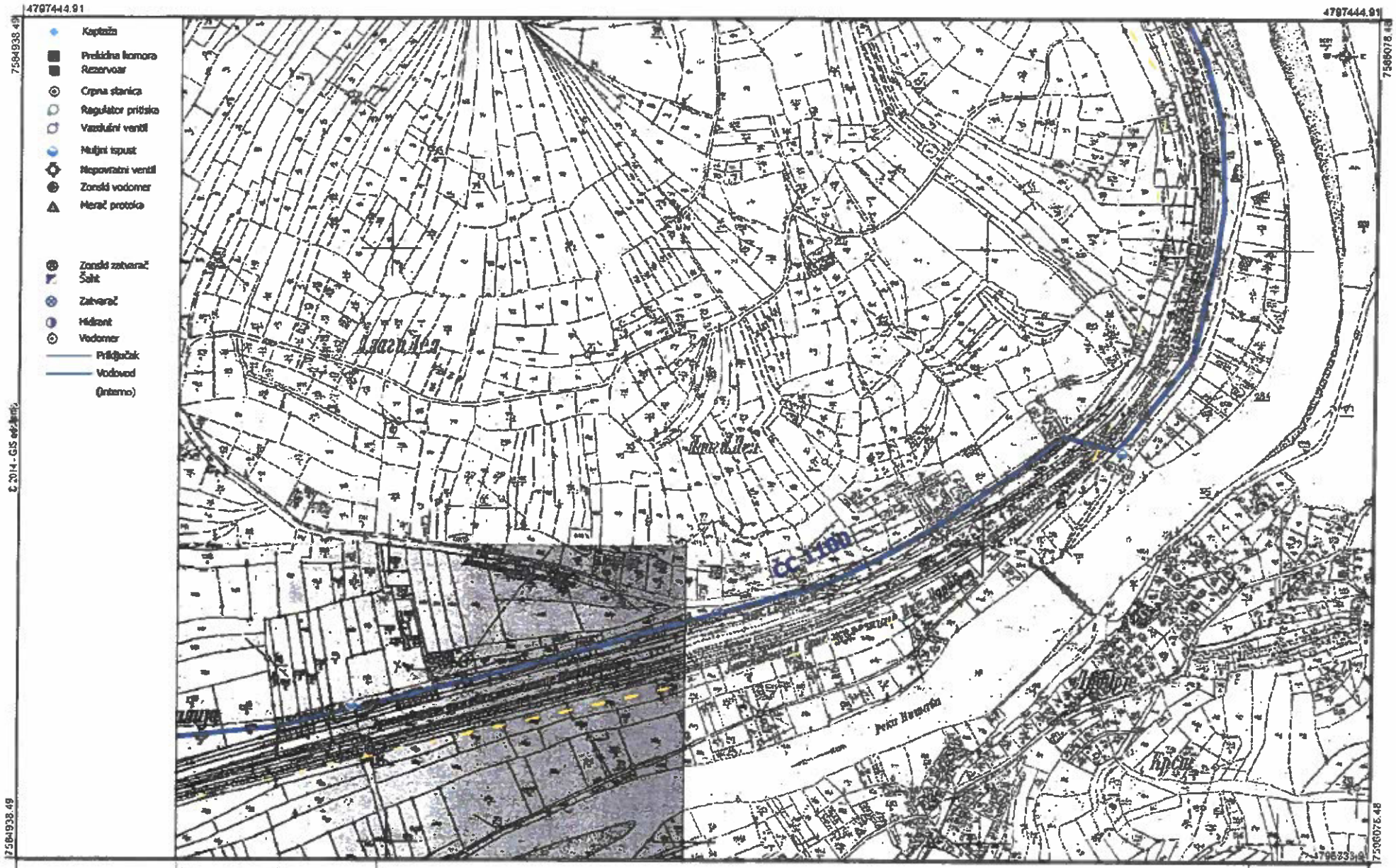
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad. T.B.

Situacioni Plan - detalj 4

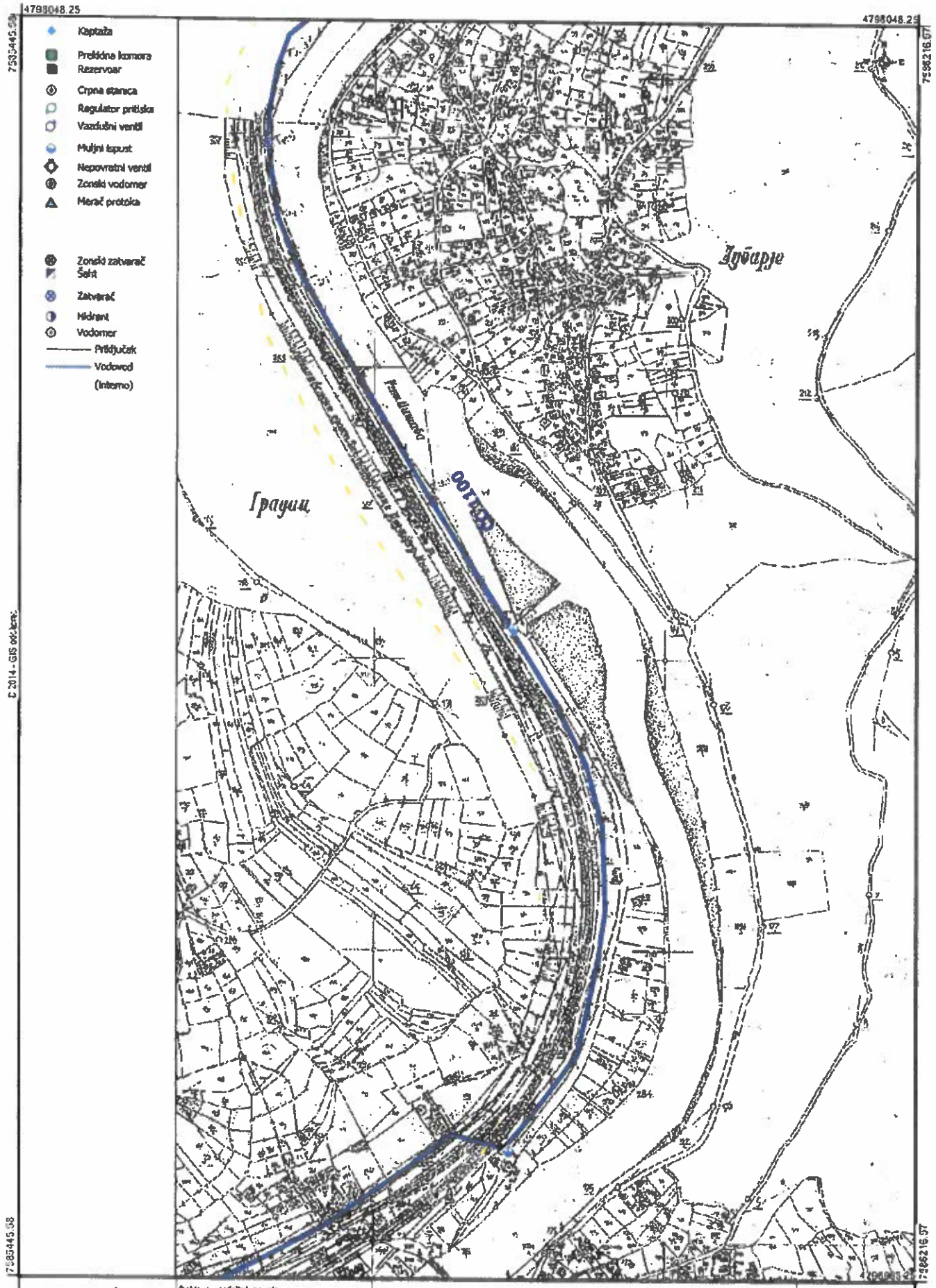
R = 1 : 500

Format: A4

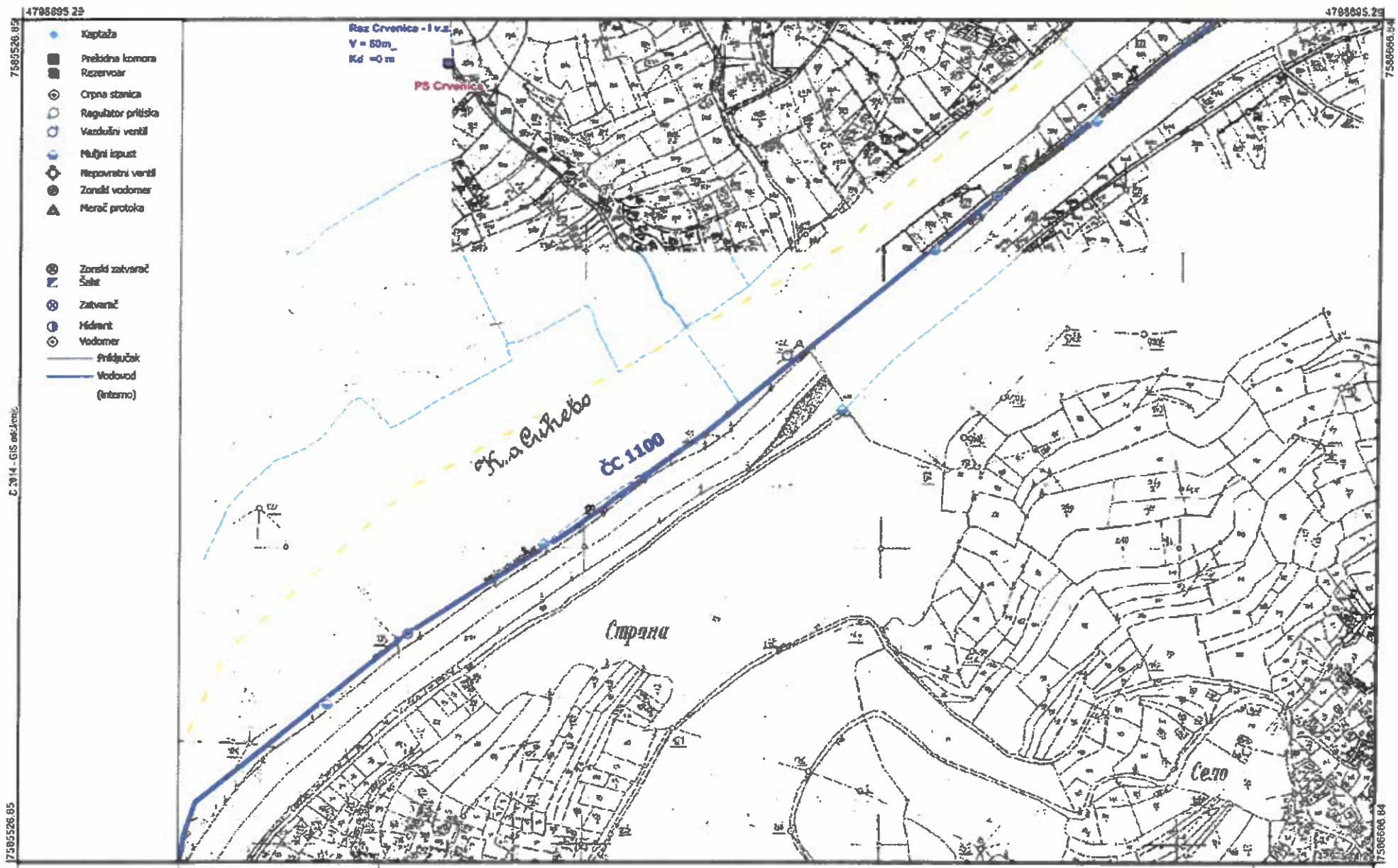
Datum: 27. jun 2019



NAISSUS	Sektor investicija i razvoja	Situacioni Plan - situacija 1
	Služba projektovanja [-]	R = 1 : 3000
	Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.	Format: A3
		Datum: 28. jun 2019

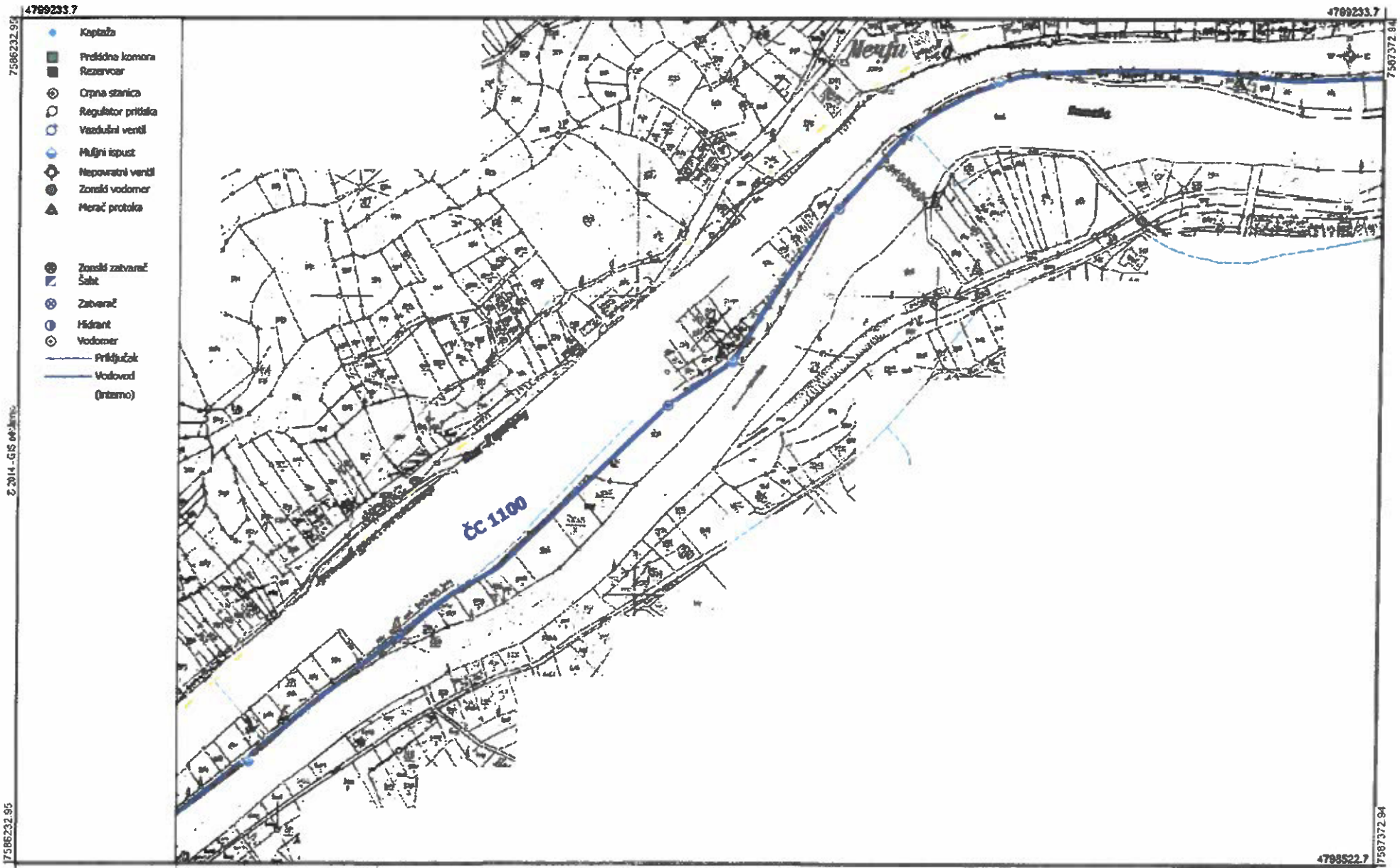


NAISUS	Sektor tehničkih i razvoja	Situacioni Plan - situacija 2
	Služba projektovanja (-)	R = 1 : 3000
	Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.	Format: A3
		Datum: 26. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja	Situacioni Plan - situacija 3	R = 1 : 3000
Služba projektovanja (-)		Format: A3
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.		Datum: 26. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

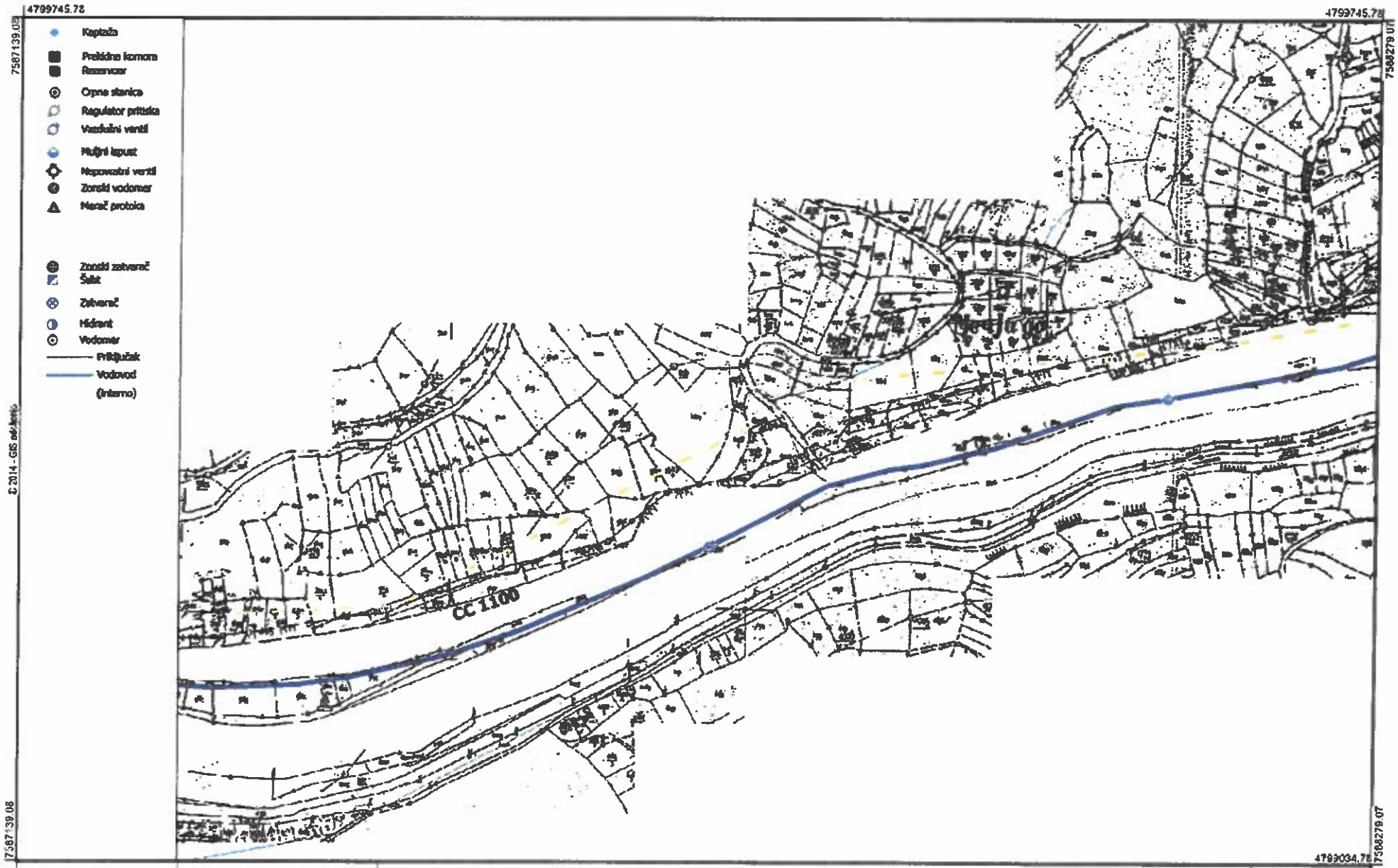
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 4

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 26. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

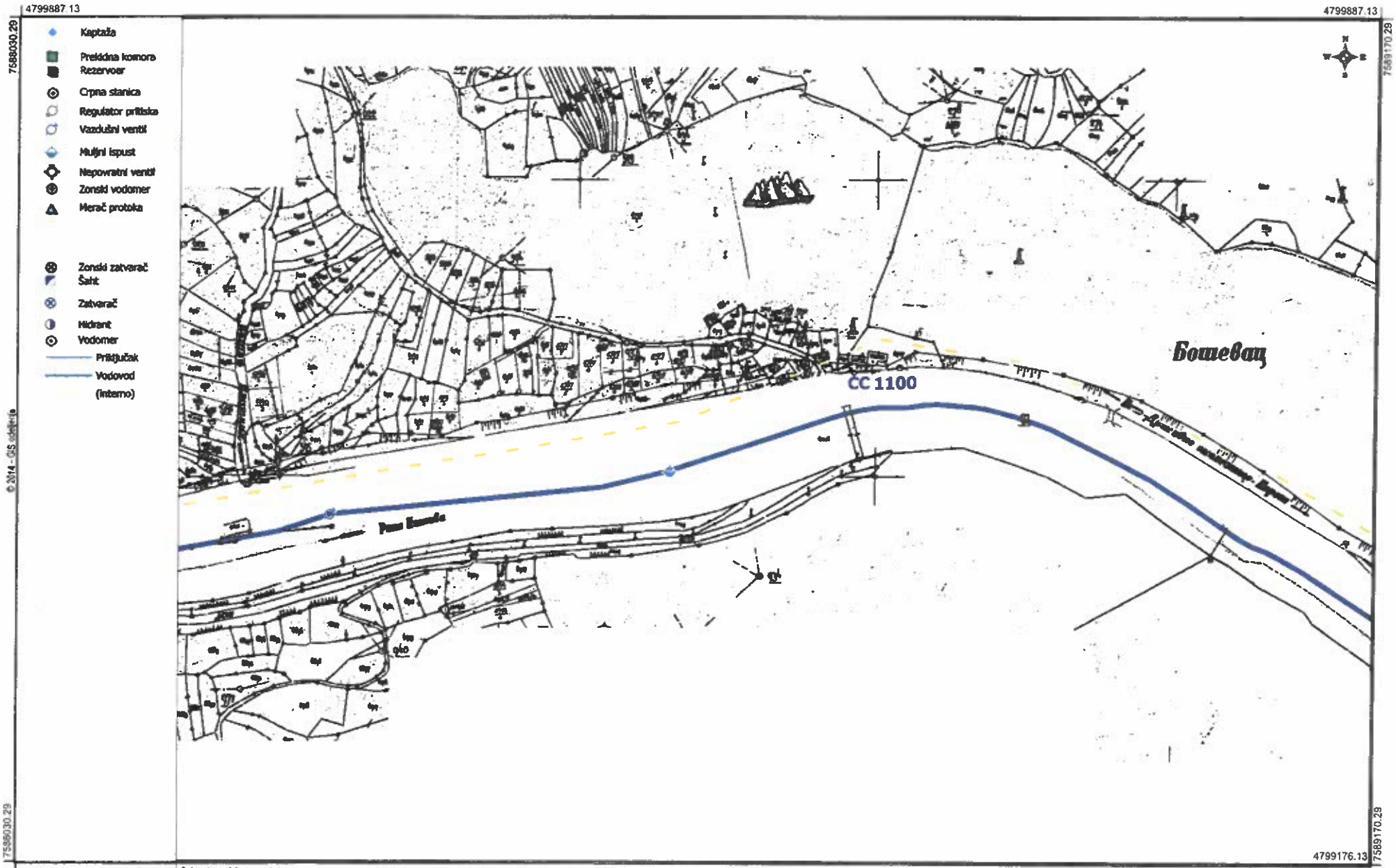
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 5

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 26. jun 2019



NAISSUS
javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

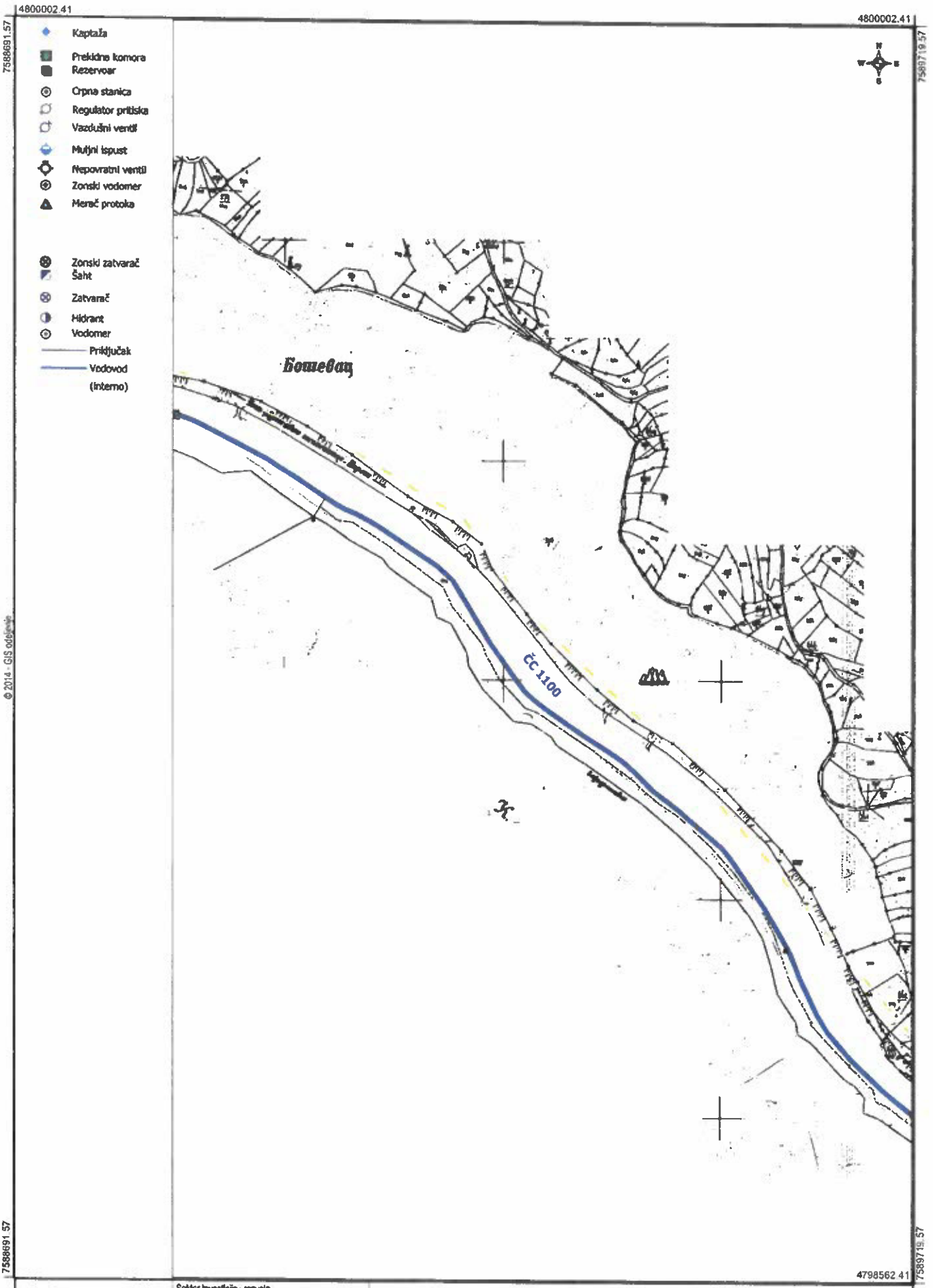
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan - situacija 6

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 27.jun 2019



NAISUS
javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja ( )

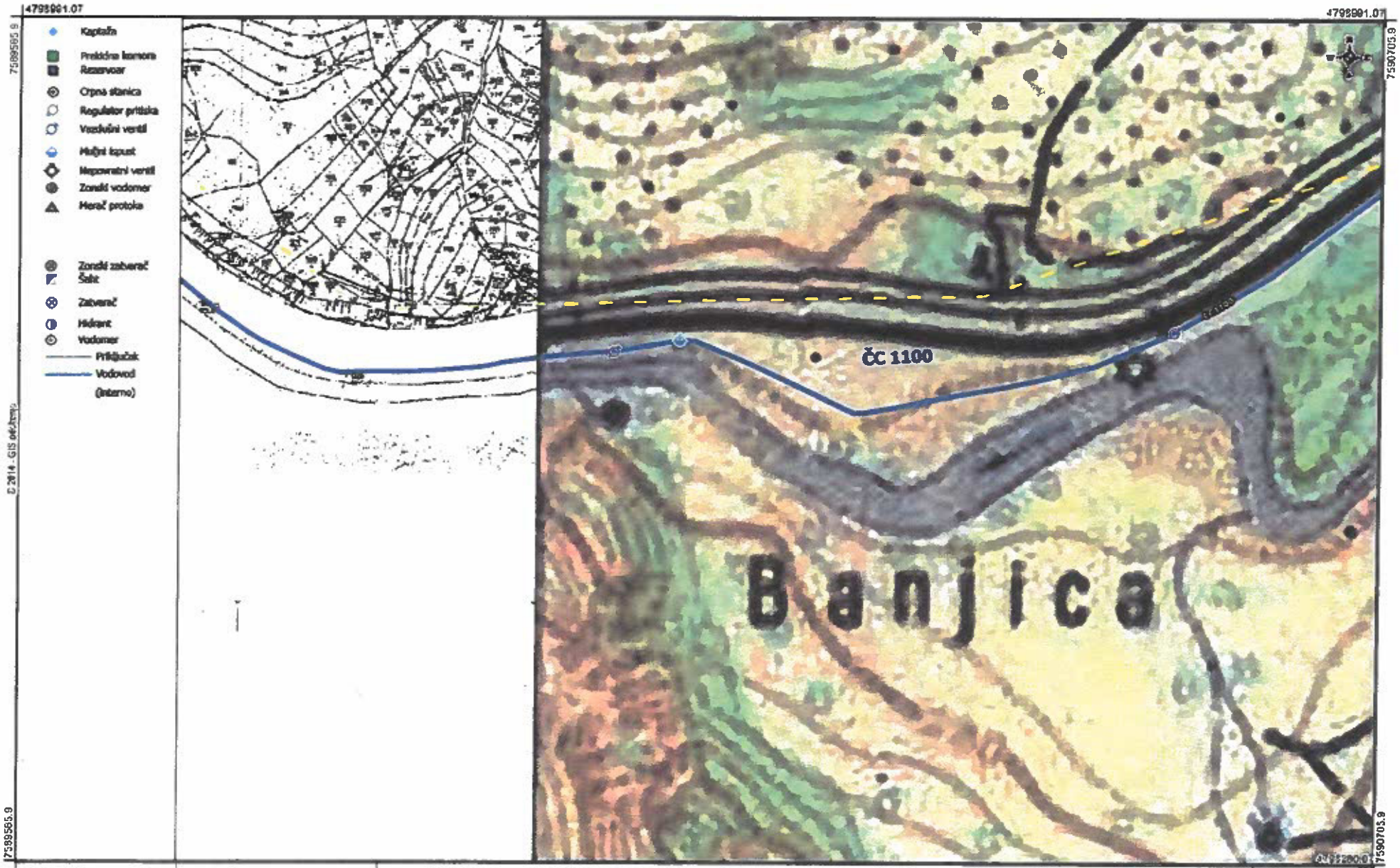
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan - situacija 7.8

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

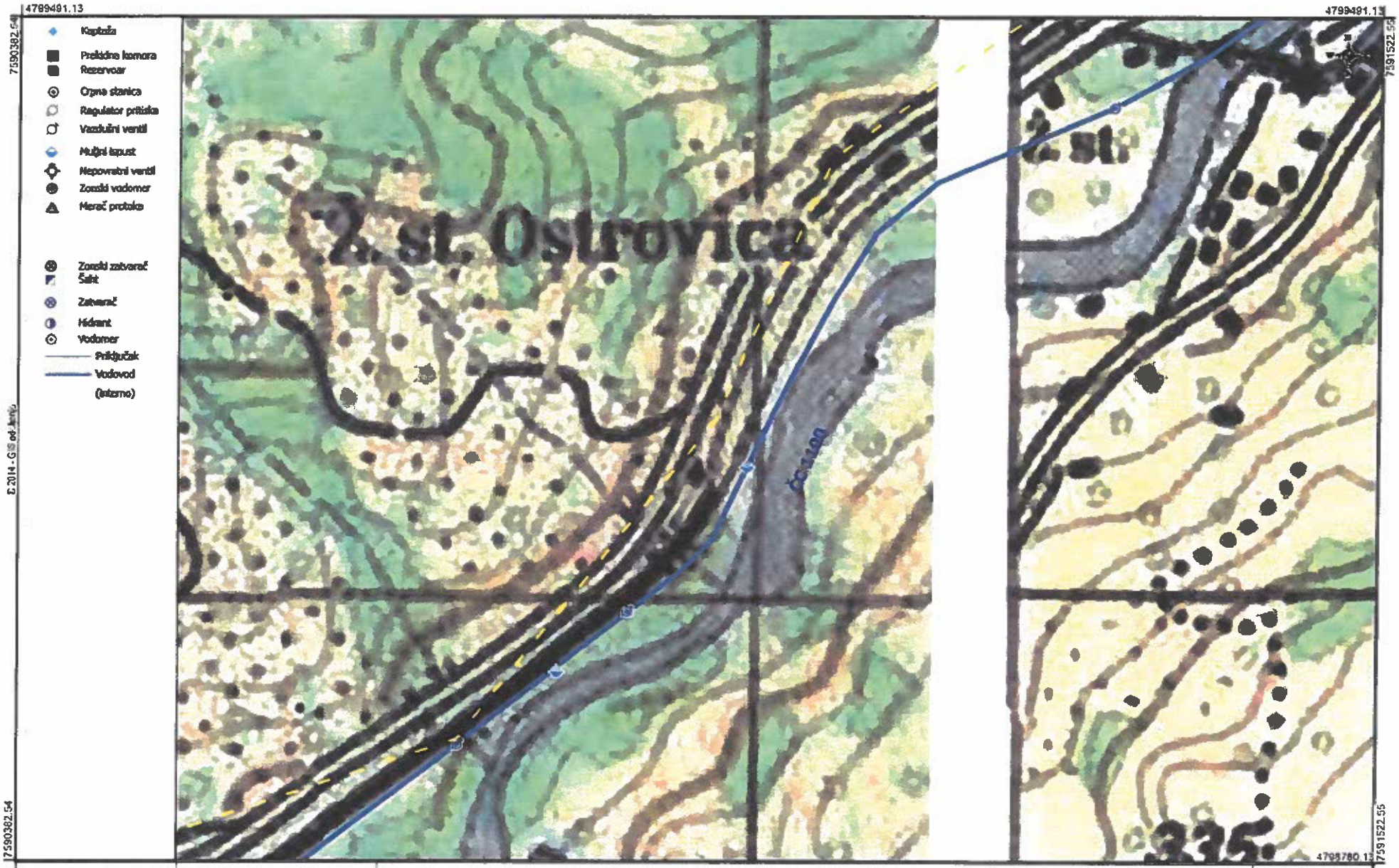
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 9

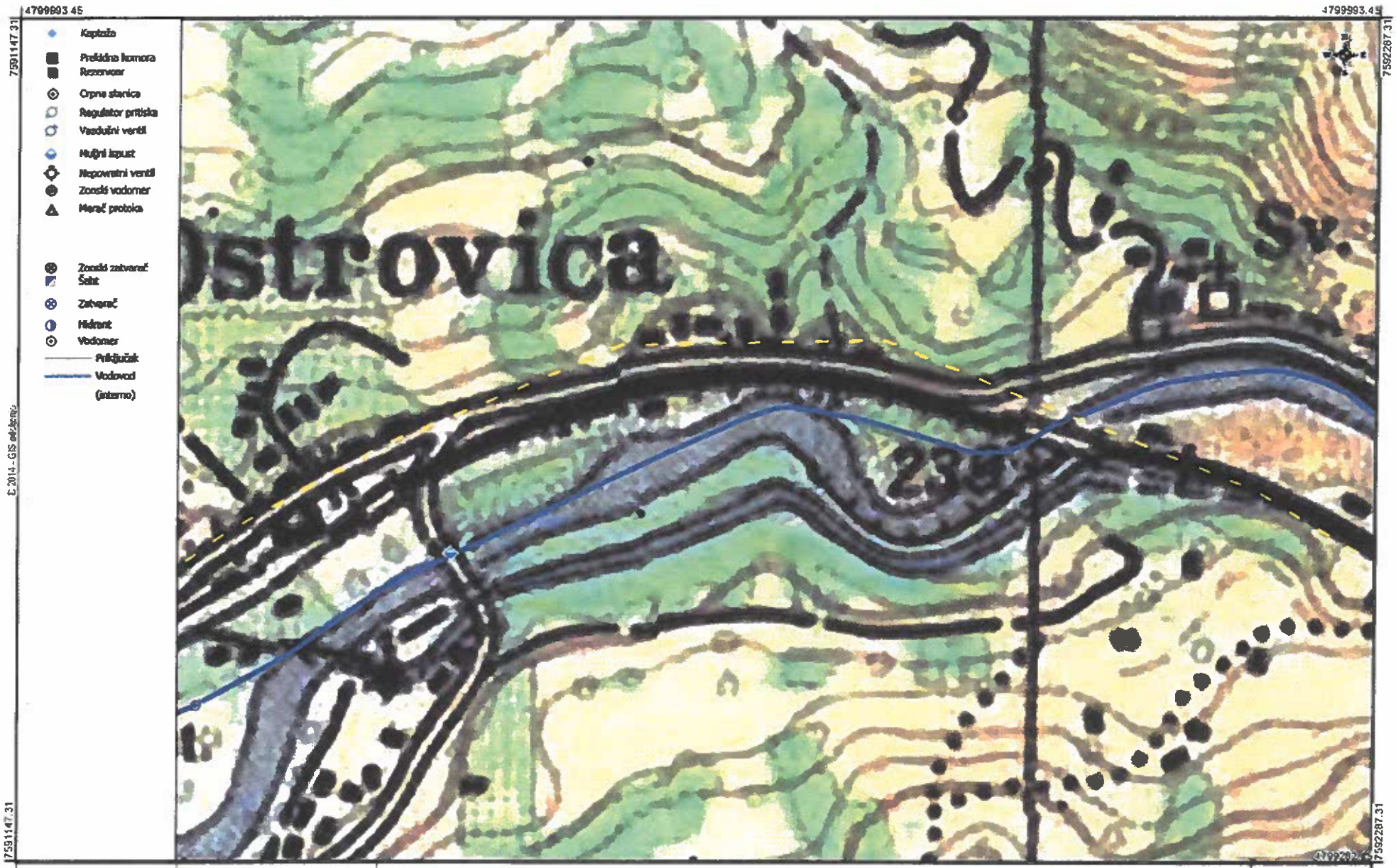
R = 1 : 3000

Format: A3

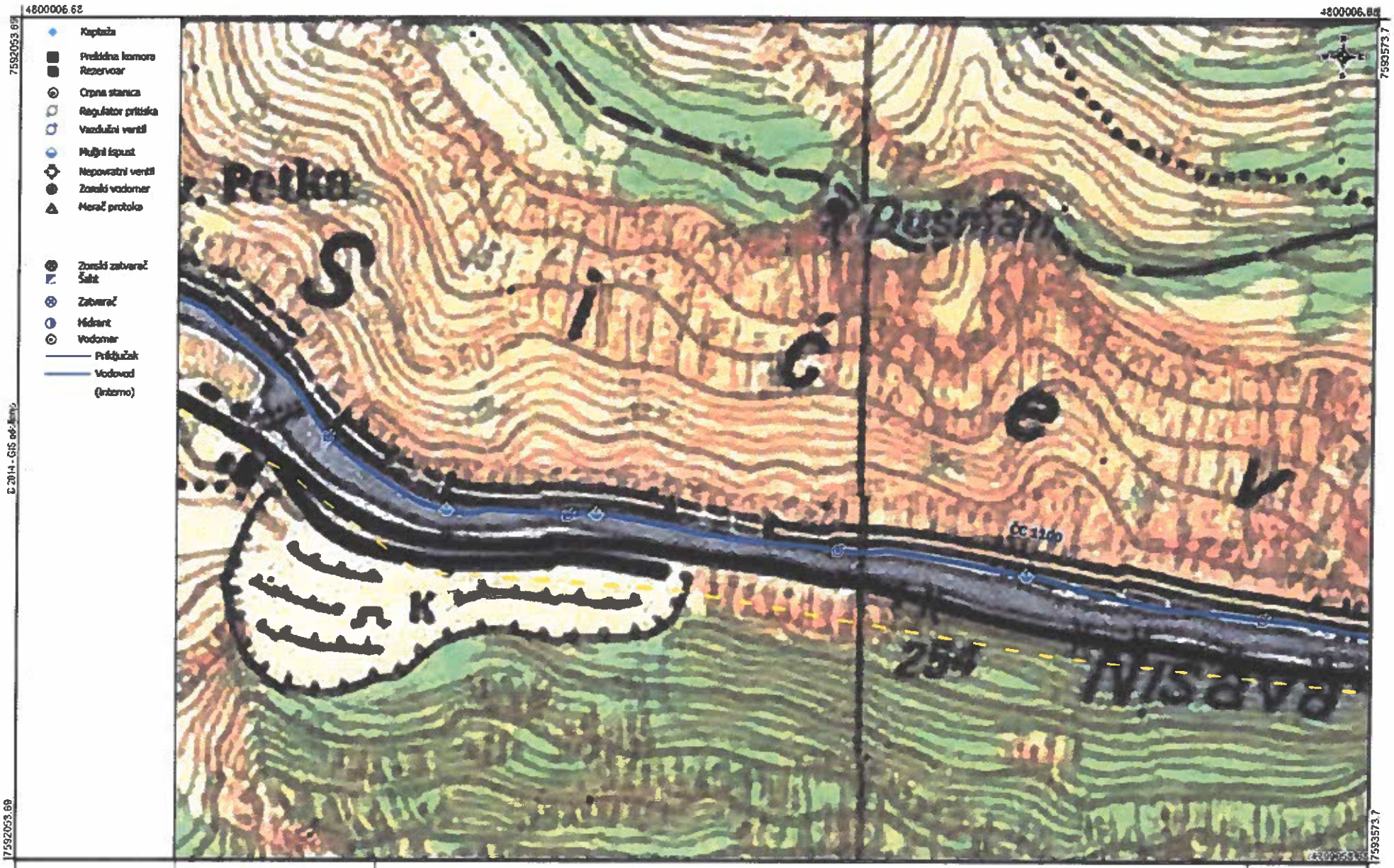
Datum: 27. jun 2019



NAISSUS	Sektor investicija i razvoja	Situacioni Plan - situacija 10
	Služba projektovanja (-)	R = 1 : 3000
	Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.	Format: A3
		Datum: 22. jan 2019



NAISSUS	Sektor investicija i razvoja	Situacioni Plan - situacija 11
	Služba projektovanja ( )	R = 1 : 3000
	Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.	Format: A3
		Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

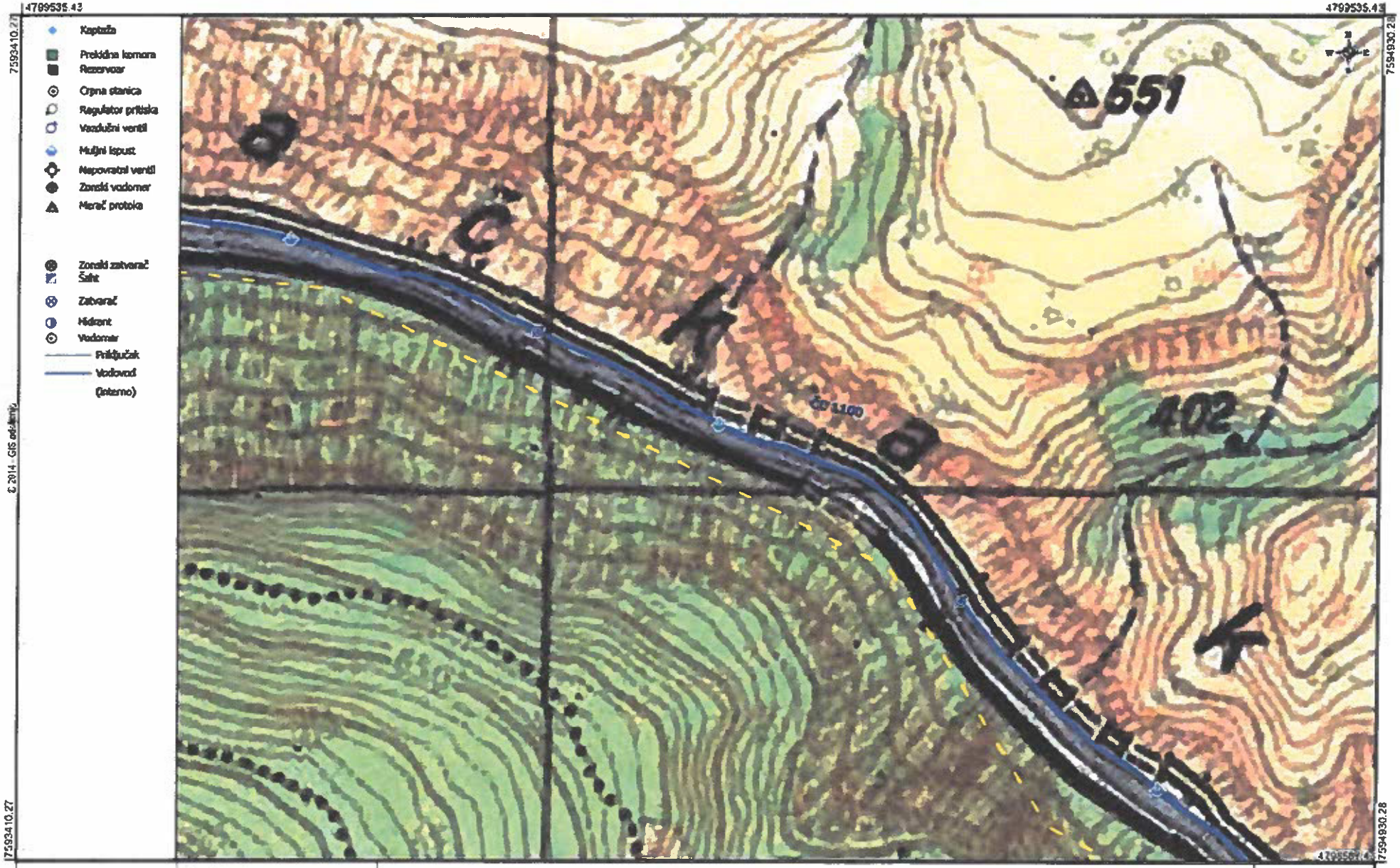
Potpisao: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 12

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

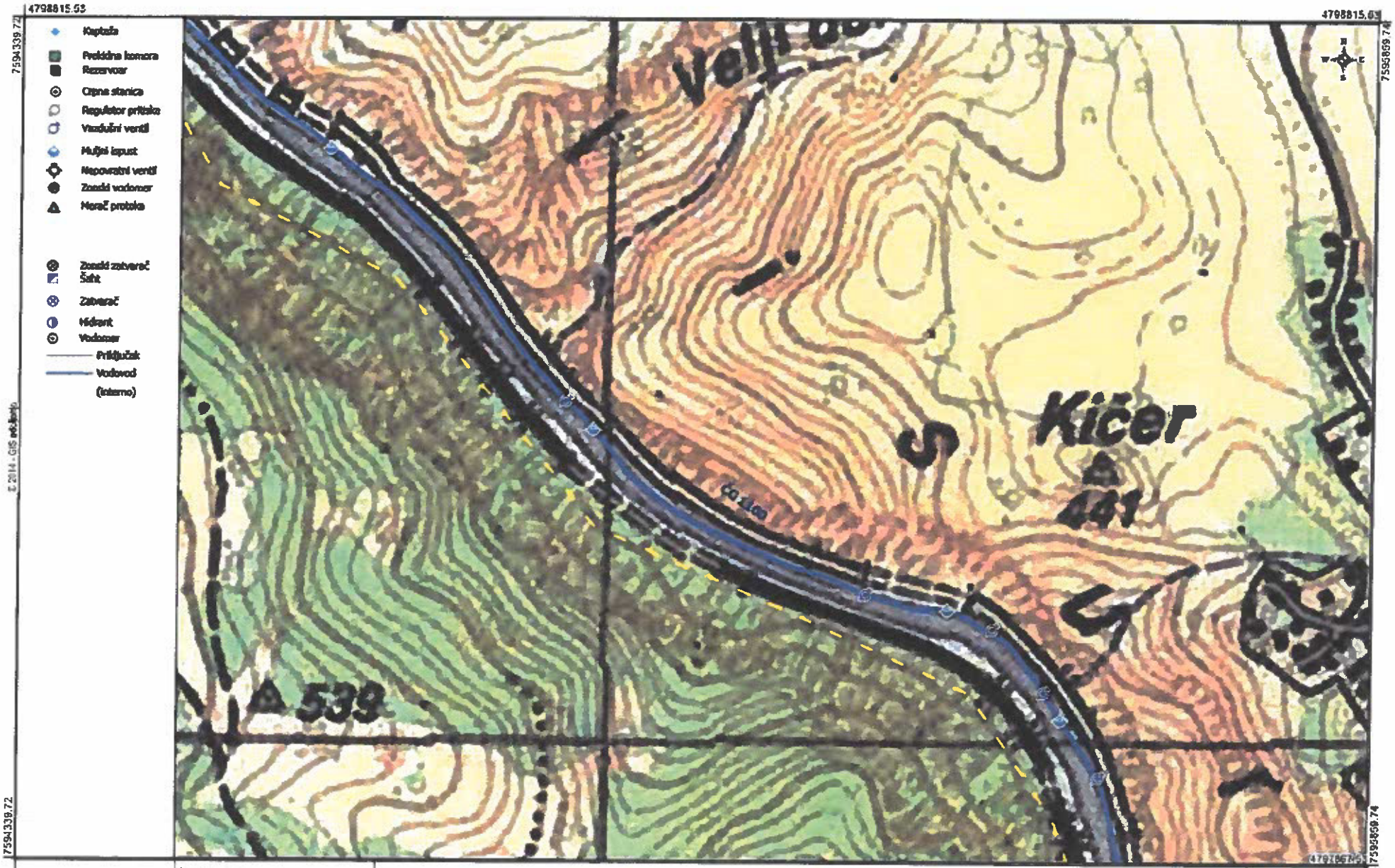
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 13

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

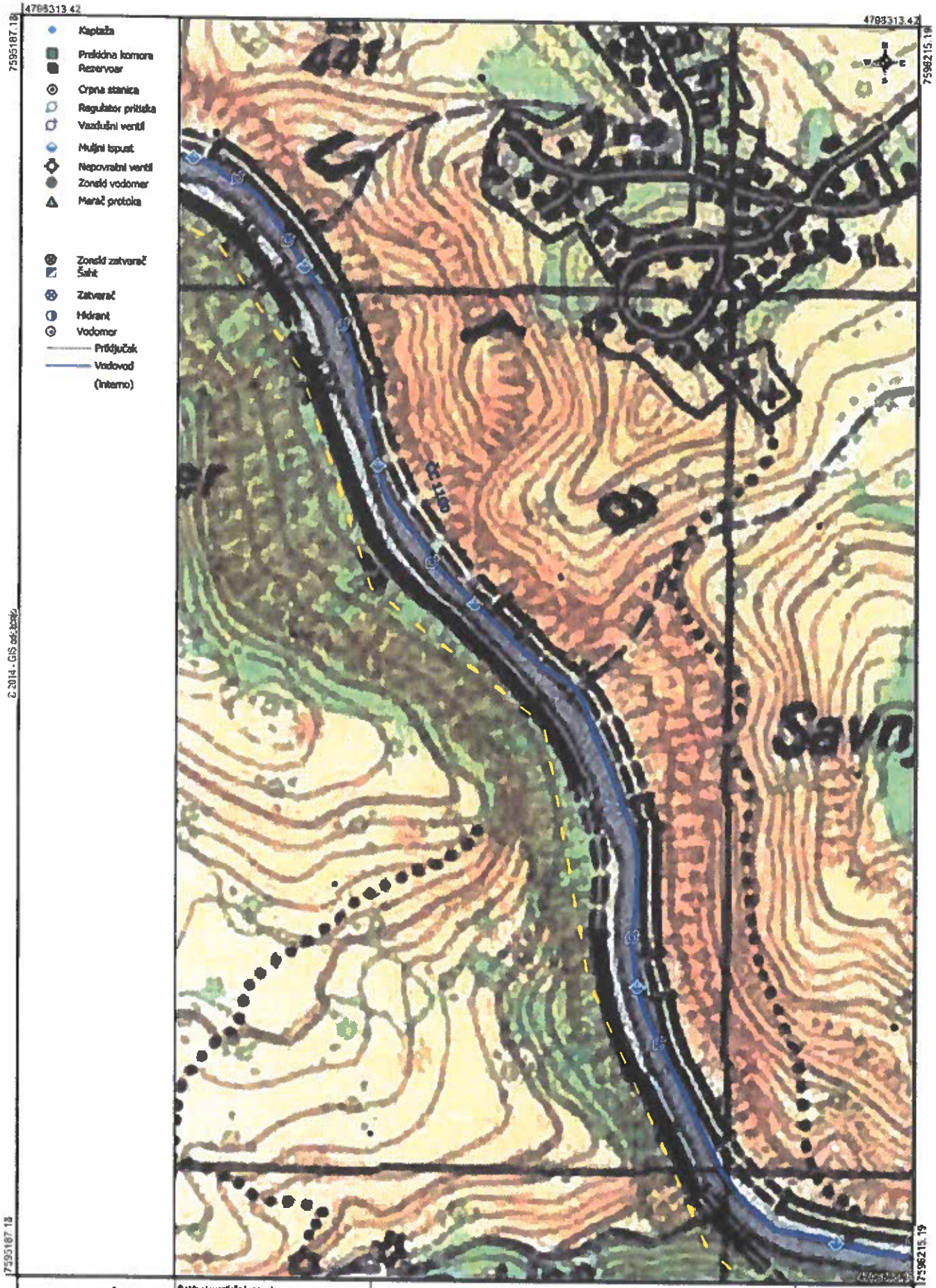
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.ing.građ.

Situacioni Plan - situacija 14

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

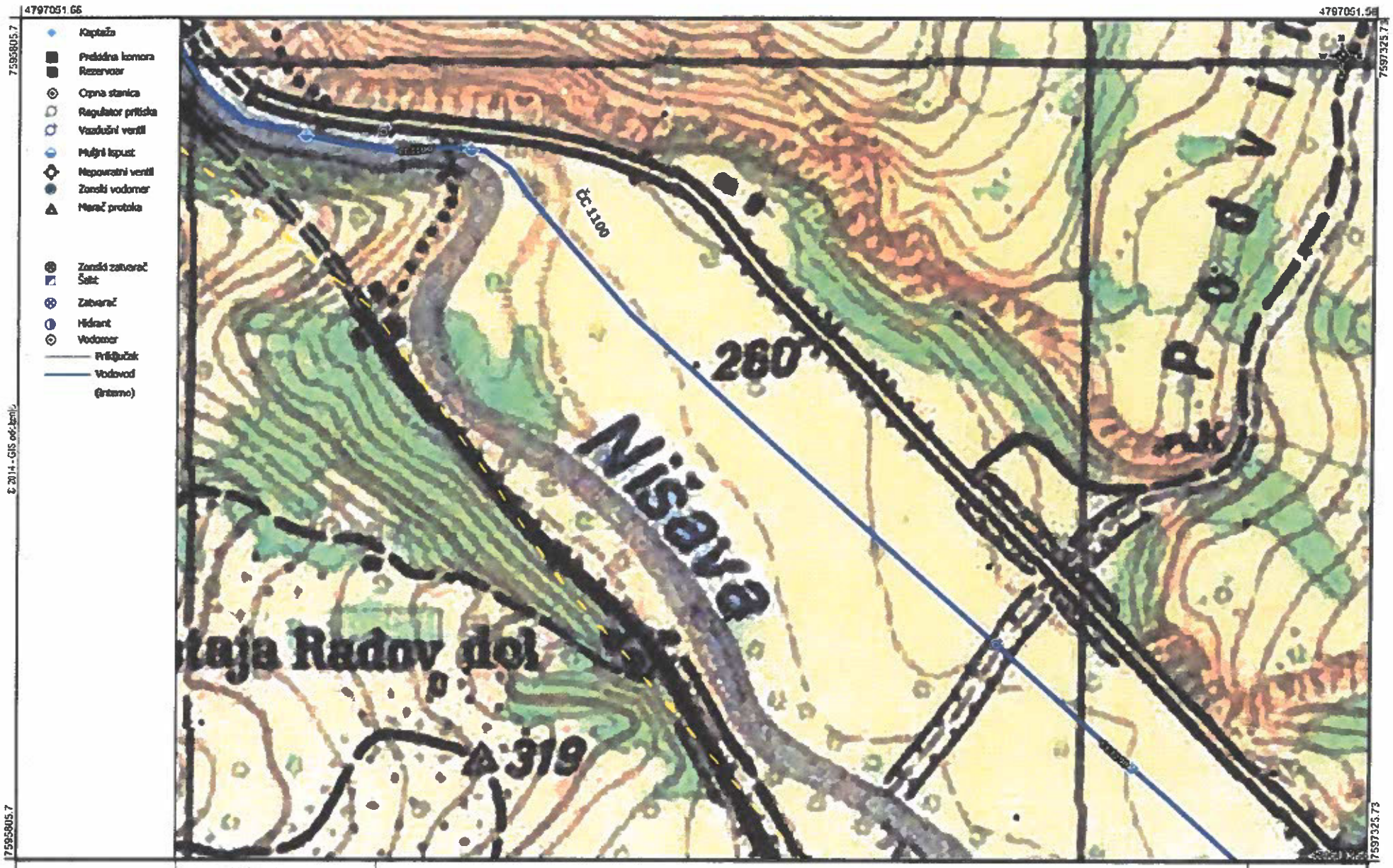
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan - situacija 15

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Solidar investicija i razvoja

Službe projektovanja (-)

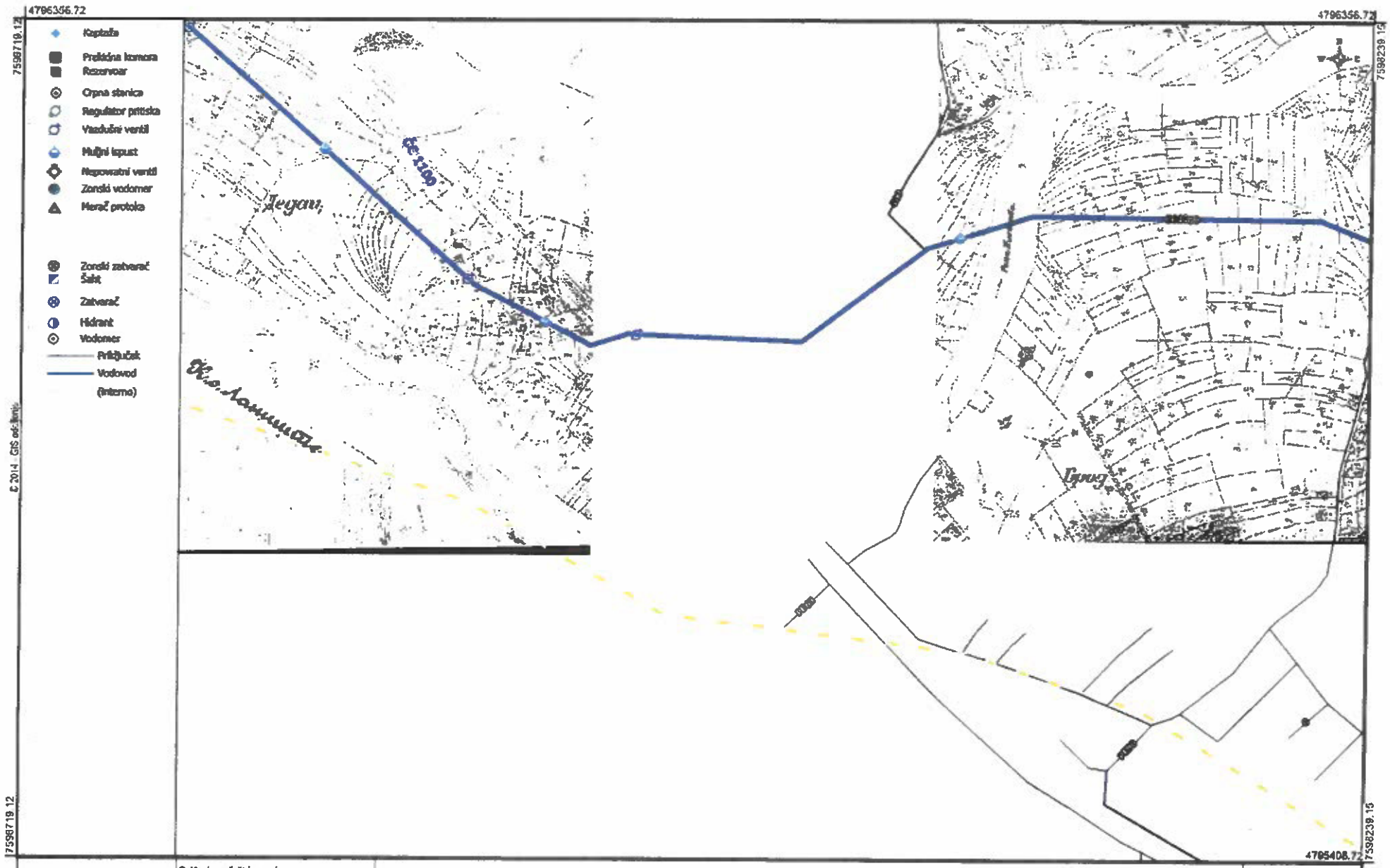
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

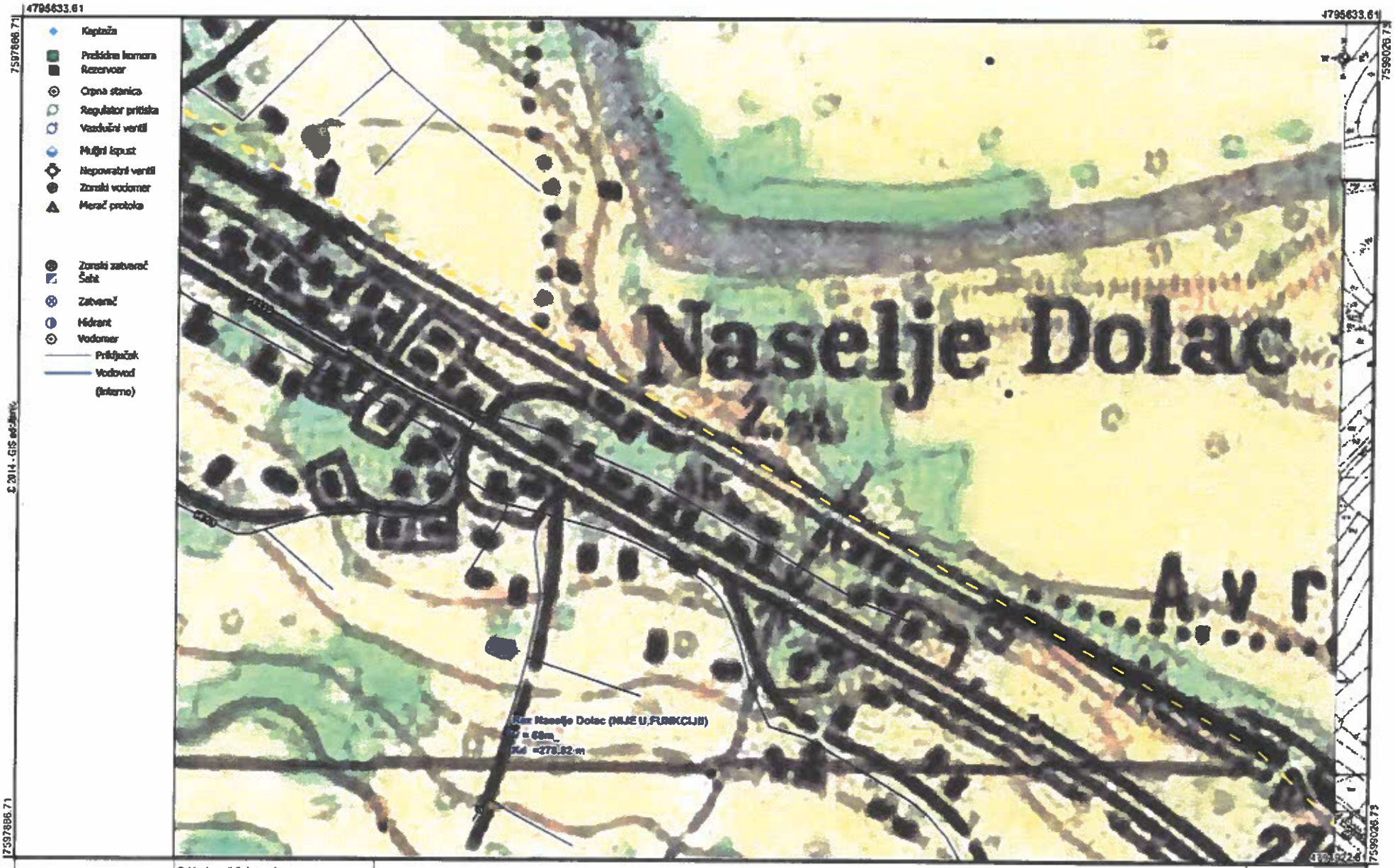
Situacioni Plan - situacija 16

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019


4796356.72
4796356.72
7598719.12
7598239.19
Kapsula
Prelivna komora
Rezervoar
Crpna stanica
Regulator pritiska
Vazdušni ventil
Muljni ispust
Nepovratni ventil
Zonski vodomer
Merač protoka
Zonski zatvarač
Šaht
Zatvarač
Hidrant
Vodomer
Priključak
Vodovod
(interno)
Jegan
Igroj
4795408.72
7598719.12
7598239.15
NAISSUS
Sektor investicija i razvoja
Služba projektovanja (-)
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.
Situacioni Plan - situacija 17
R = 1 : 4000
Format: A3
Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

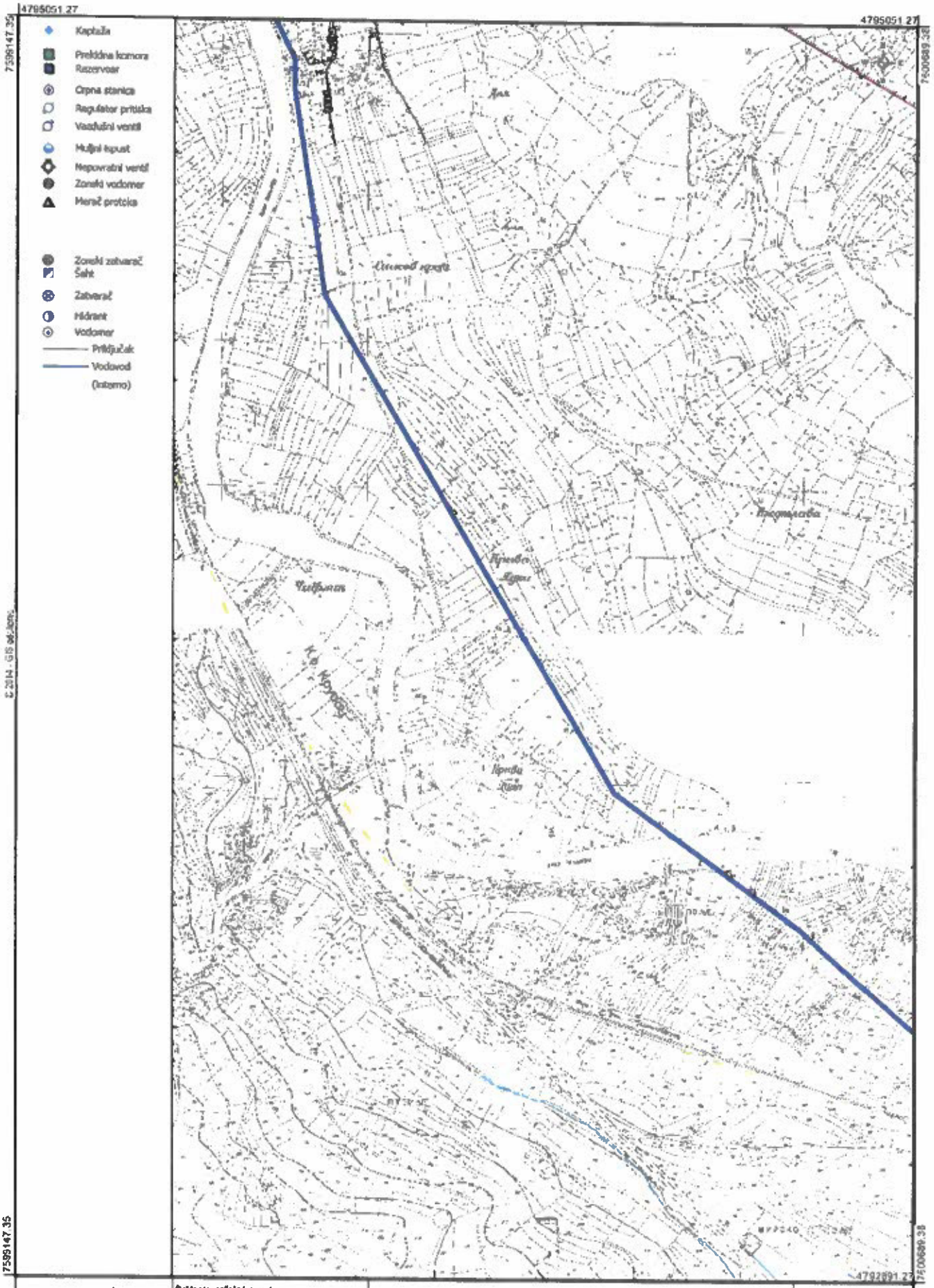
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 18

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

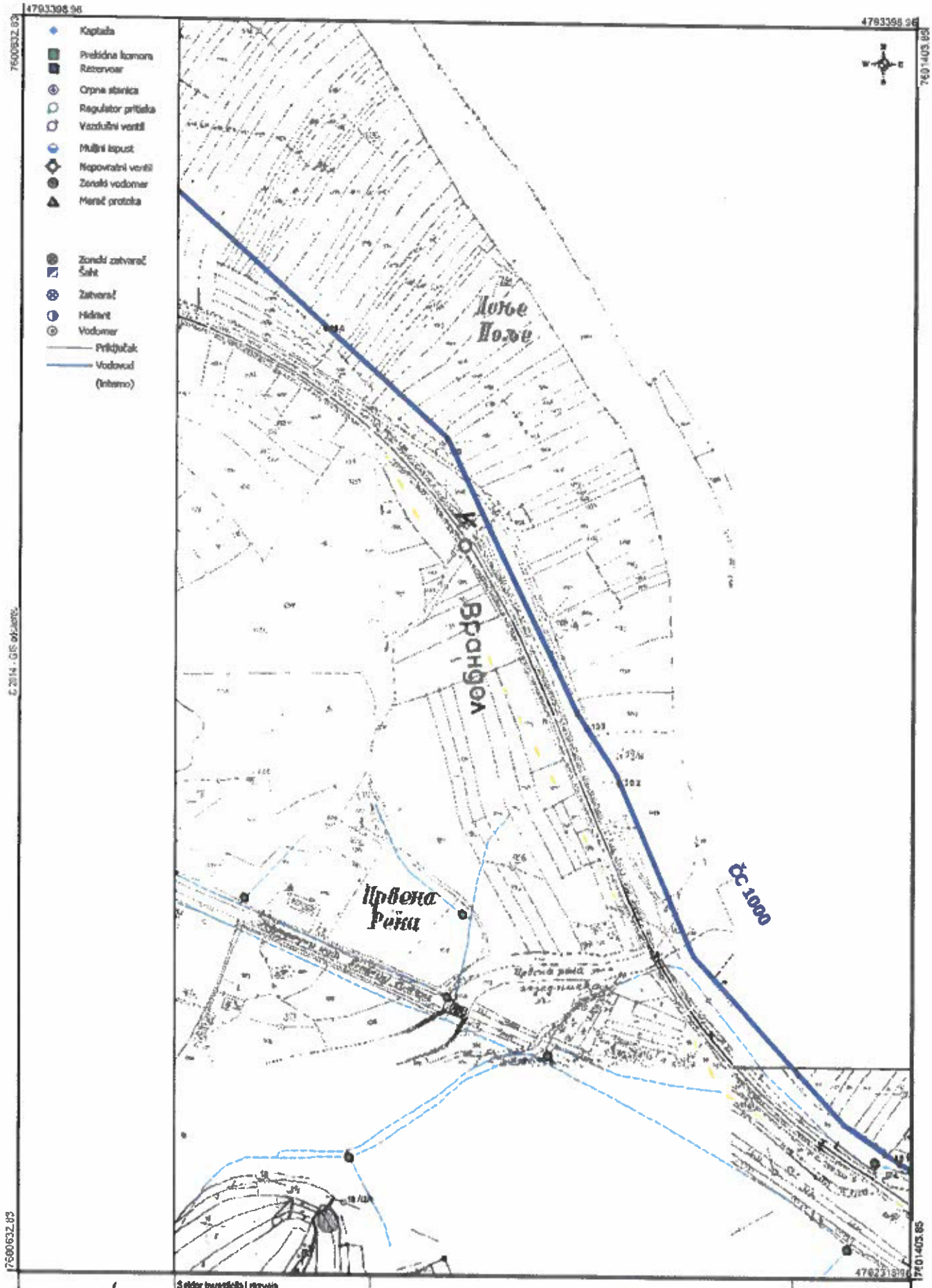
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 19

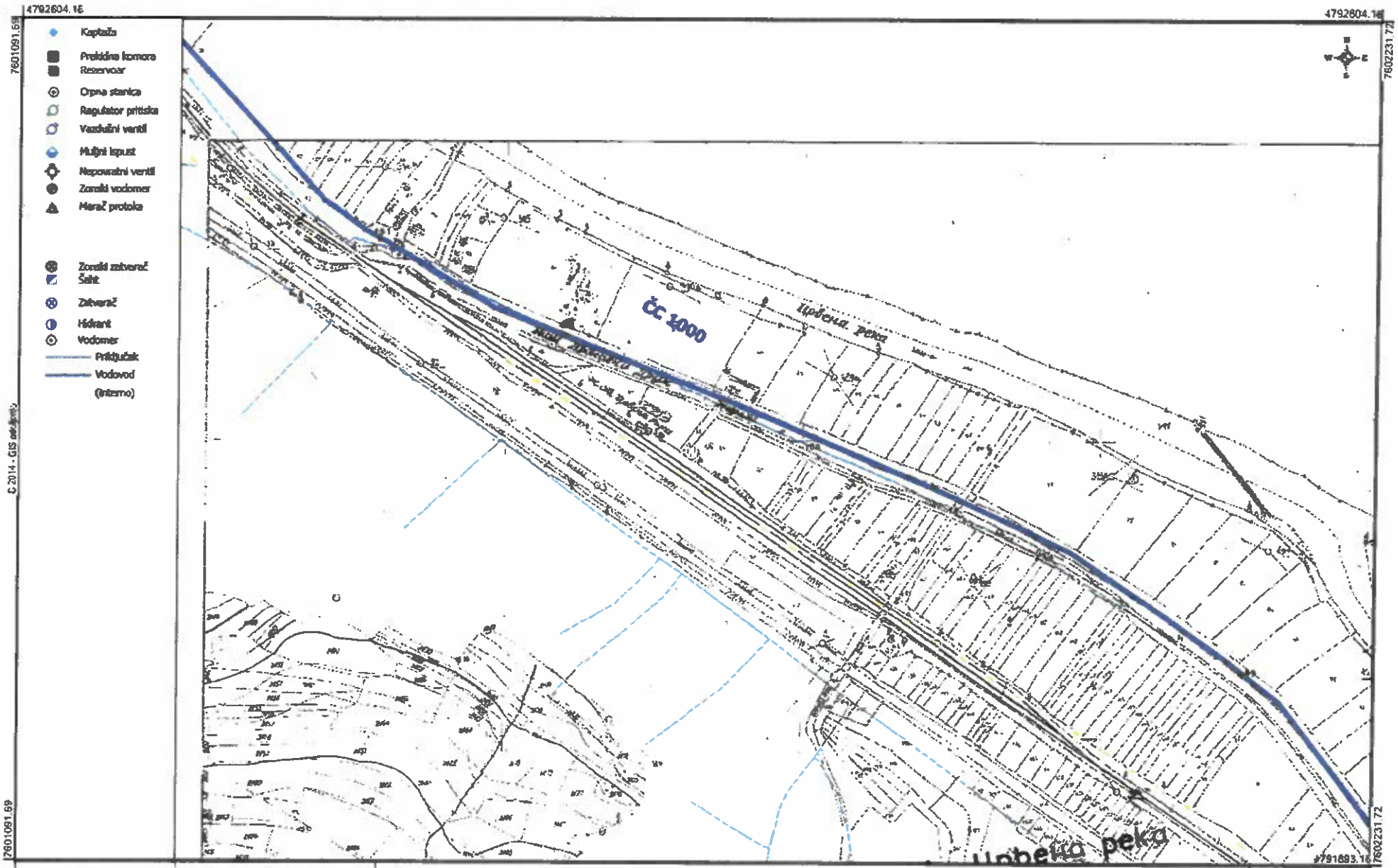
R = 1 : 6000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS	Sektor investicija i razvoja	Situacioni Plan - situacija 20
	Služba projektovanja (-)	R = 1 : 3000
	Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.	Format: A3
		Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

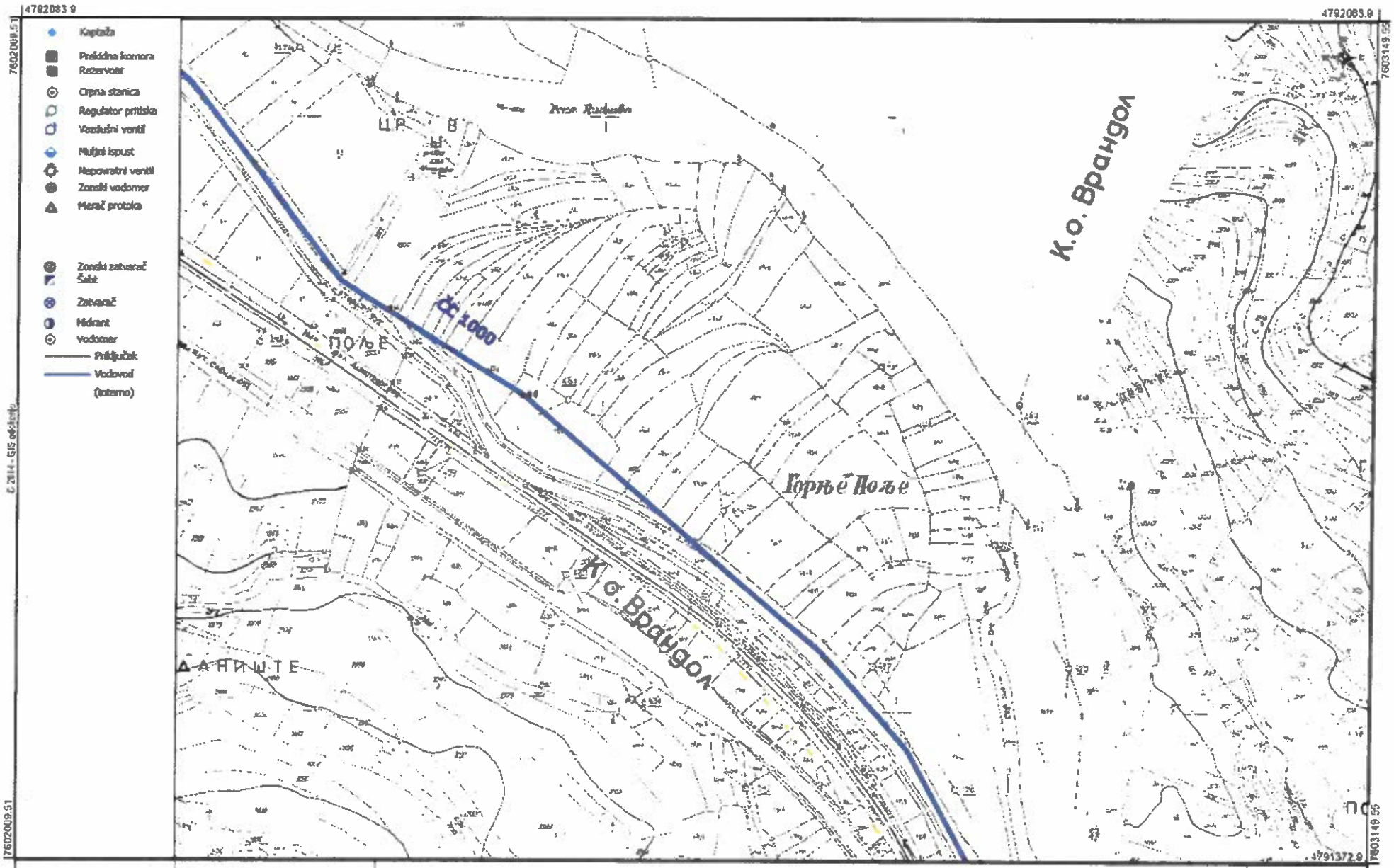
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan - situacija 21

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Stručno projektovanje (-)

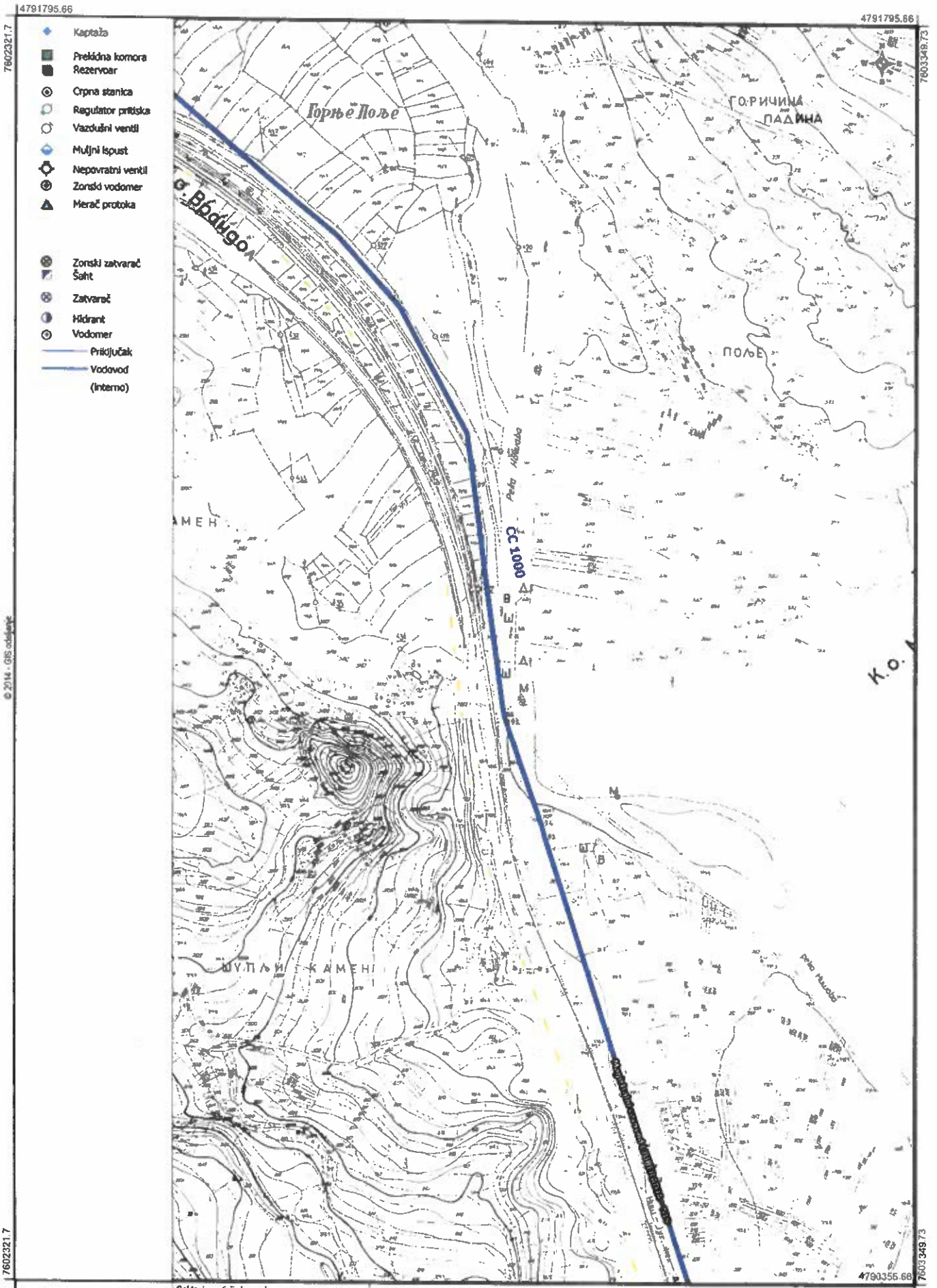
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 22

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS
javno komunalno preduzeće

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

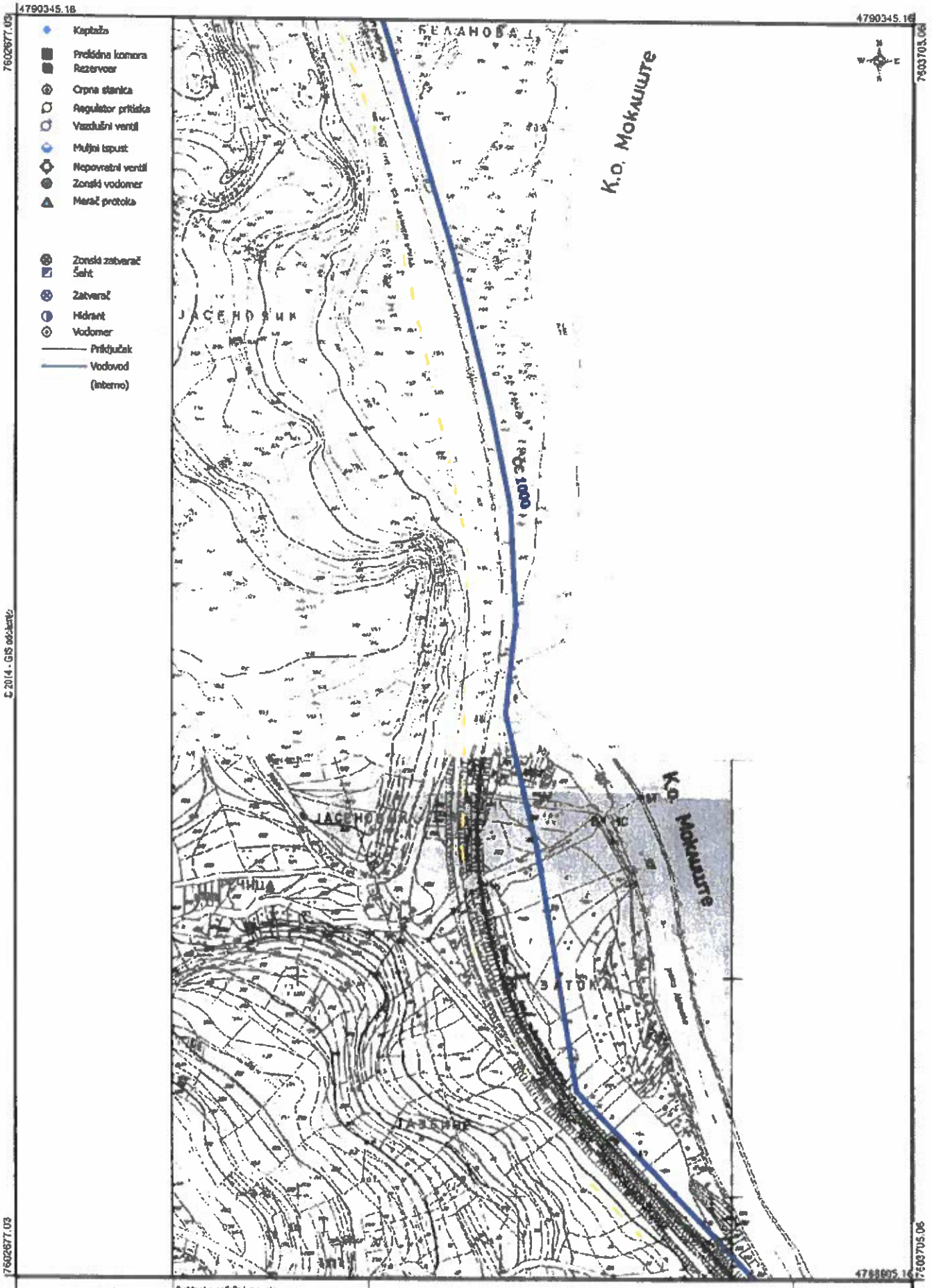
Priprema: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan - situacija 23

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

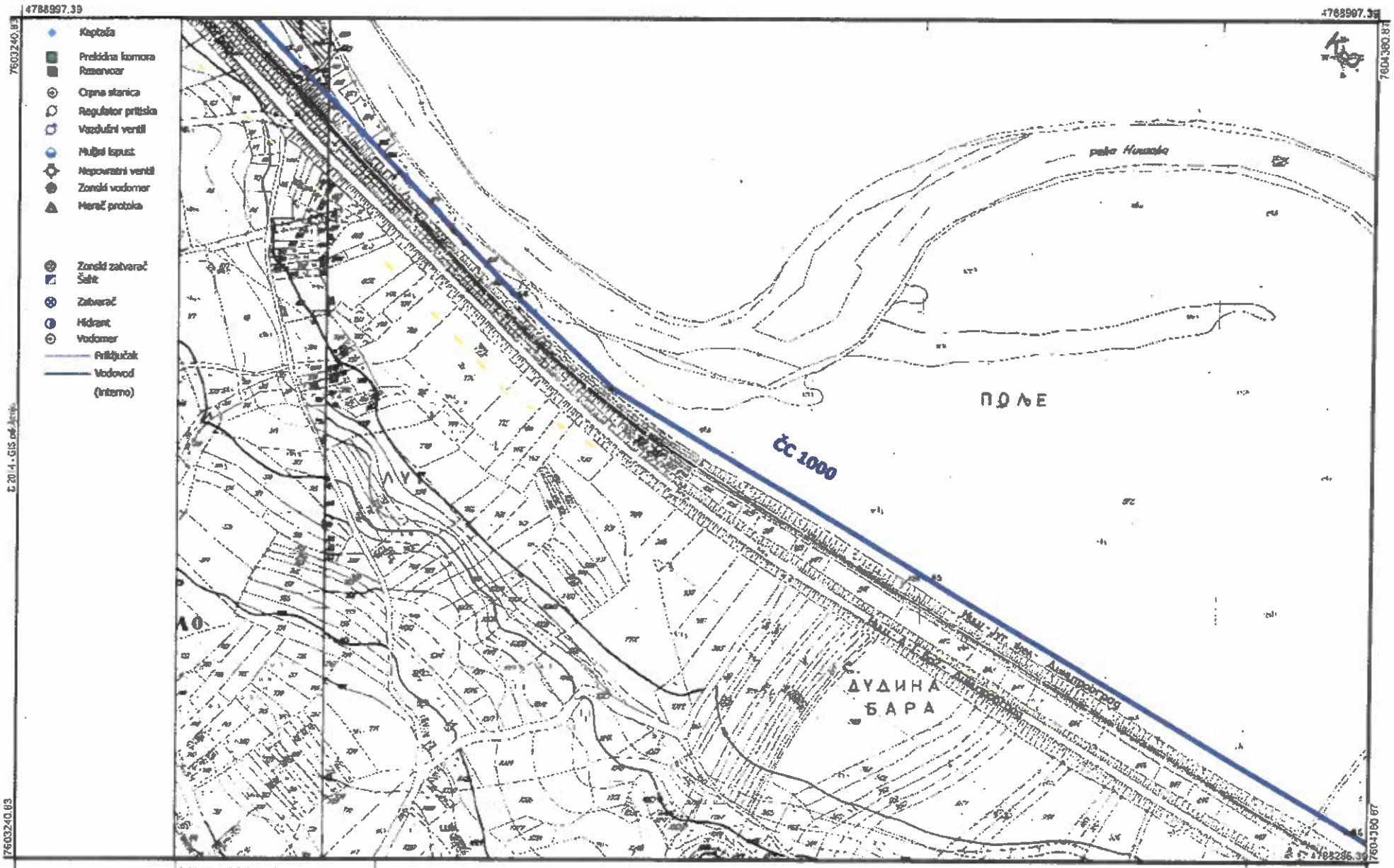
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 24

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

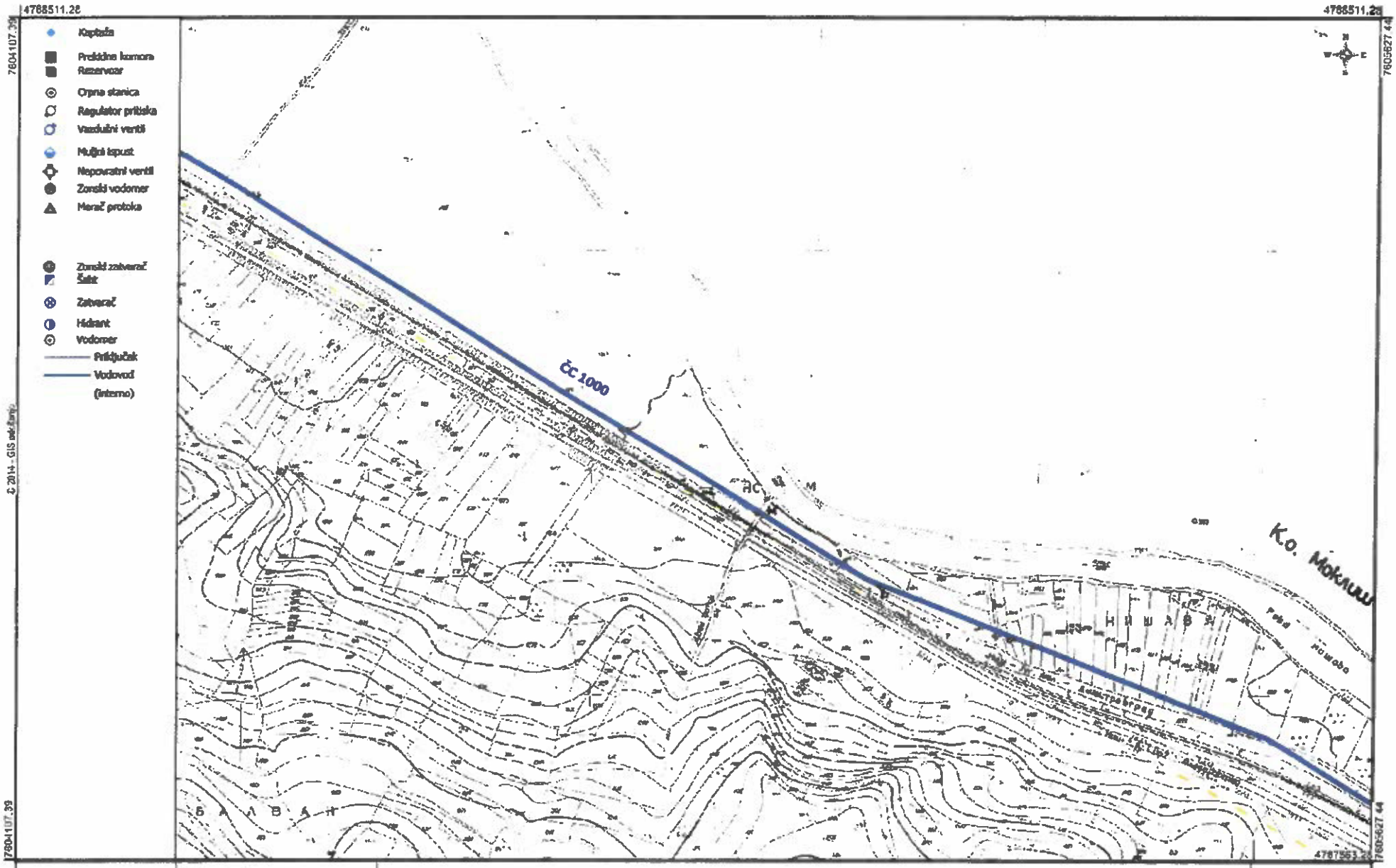
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.

Situacioni Plan - situacija 25

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISJUS

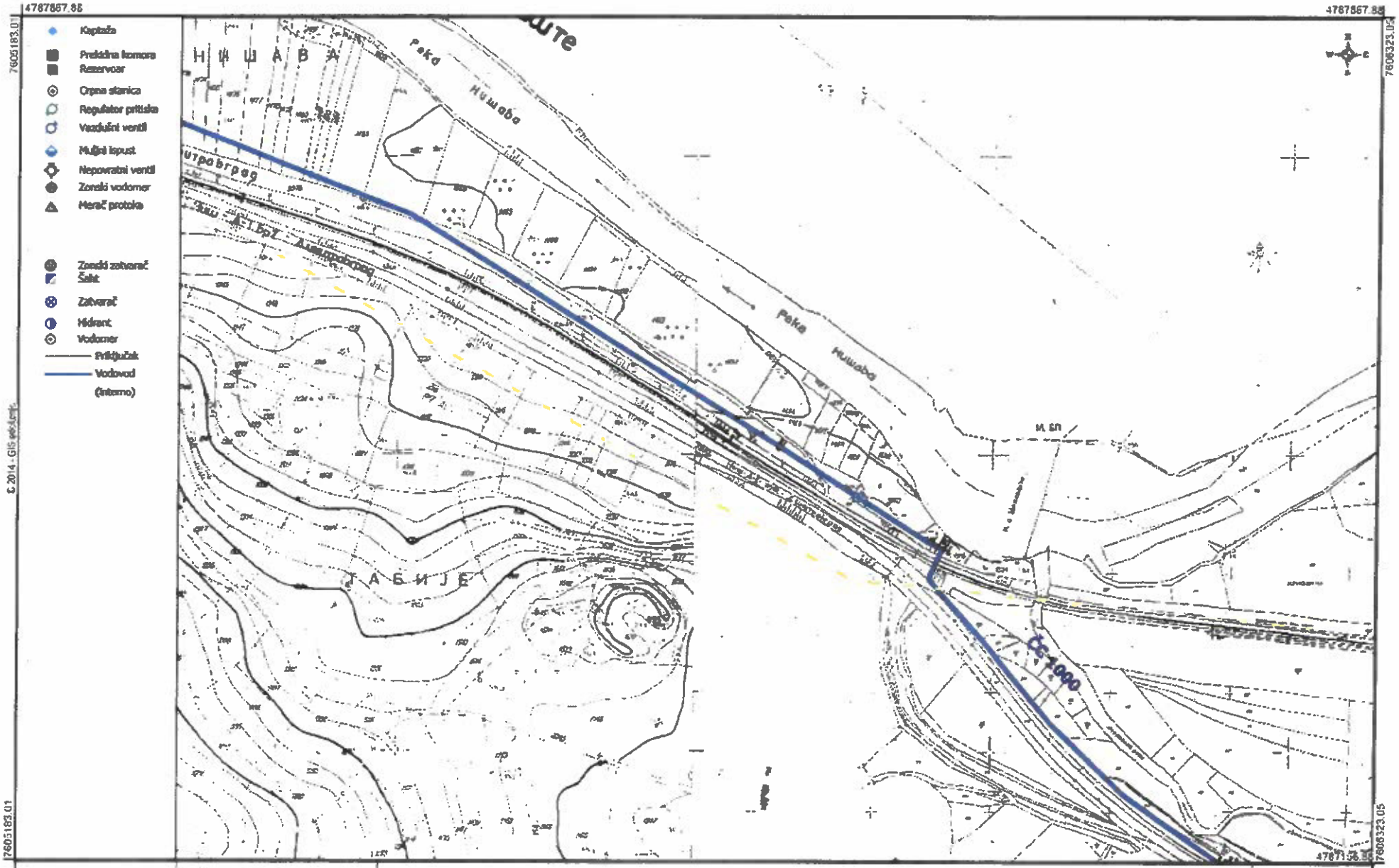
Sektor tehničke pripreme i razvoja	
Služba projektovanja (-)	
Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.građ.	

Situacioni Plan - situacija 26

R = 1 : 4000

Format: A3

Datum: 27. jun 2019



NAISSUS

Sektor investicija i razvoja

Služba projektovanja (-)

Pripremio: Gordana Vukadinović, dipl.inž.grad.

Situacioni Plan - situacija 27

R = 1 : 3000

Format: A3

Datum: 22. jun 2019

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ НИШ
Ниш, Добричка 2, тел. 018/523-414, факс 018/523-412
E-mail: kontakt@zzsknis.rs
Број: 847/2-02
Датум: 28.06.2019.

АА

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019
Предмет: Обавештење у вези захтева "Инфраструктура железнице Србија" ад из Београда за издавање локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница: Просек - Димитровград

Поштовани,

У вези са Вашим захтевом наш бр. 847/1-02 од 25.06.2018. (ROP ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019) којим се подноси захтев "Инфраструктура железнице Србија" ад из Београда за издавање локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, обавештавамо Вас о следећем:

На основу извршеног увида у документацију, установљено је:

- на предметном простору није извршена систематска проспекција непокретног културног наслеђа и
- на предметном простору у тренутку достављања обавештења, у складу са претходно наведеним, нема утврђених непокретних културних добара ни евидентираних добара која уживају статус претходне заштите.

На основу наведеног, не прописију се посебни услови са становишта заштите утврђених непокретних културних добара.

Као општа мера заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту прописују се неизоставне Законом дефинисане обавезе:
- Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
- У случају да се радови врше на површини на којој се налази археолошки локалитет или друго добро које ужива претходну заштиту. чије постојање до сада није регистровано, подносилац захтева је дужан да обезбеди средства за археолошка истраживања, заштиту, чување, публиковање и презентацију истог, а што ће се регулисати посебним уговором.

Поред тога, потребно је кроз израду пројекта дефинисати следеће обавезе:

1. систематску проспекцију и валоризацију непокретног културног наслеђа на предметном простору пре реализације реконструкције и изградње,
2. дефинисање мера заштите непокретног културног наслеђа на предметном простору пре реализације реконструкције и изградње,
3. археолошко праћење током извођења земљаних радова на реконструкцији и изградњи.

С поштовањем,

Обрадио:

мр Александар Алексић, археолог

ДИРЕКТОР ЗАВОДА,

Љиљана Берић, дипл. правник

Доставити:

- Подносиоцу захтева
- Документацији

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: А334-294650/4-2019
ДАТУМ: 28.06.2019
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ
СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ
НИШ, ВОЖДОВА 11А

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
11000 Београд ул. Немањина бр. 22-26

Решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00202/2019-14, од 24.06.2019. г., за инвеститора Инфраструктура железнице Србије а. д., на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС" број 72/09, 81/09, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 2/19), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС" број 113/2015, 96/2016 и 120/2017), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС" број 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС" број 44/2010, 60/2013, одлуке УС и 62/2014) и ситуације са уцртаним ТК кабловима, у циљу заштите телекомуникационих водова, Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија" а. д. Београд, Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, након извршеног прегледа достављене документације издаје:

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

за израду техничке документације за добијање локацијских услова за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигнално сигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница: Просек - Димитровград

I ПОСТОЈЕЋА ИНФРАСТРУКТУРА ТЕЛЕКОМА СРБИЈА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

1. **На предметној деоници постоји кабловска инфраструктура „Телекома Србија" која је угрожена планираним радовима, те је неопходно у склопу Пројекта модернизације (доградње и реконструкције) пруге обрадити детаљно Техничко решење мера заштите, односно измештања телекомуникационих каблова, на локацијама колизија.**
2. На местима где се планирана реконструкција делова постојећих и **изградња нових колосека** угрожава трасу постојећих телекомуникационих каблова, неопходно је пре почетка радова изместити телекомуникакционе каблове у довољној дужини, тако да буду у безбедној зони ван колосека. Током извођења радова, омогућити једноставно и брзо преспајање постојећих и новоположених телекомуникационих каблова и обезбедити минимално трајање прекида саобраћаја.
3. За измештање телекомуникационих каблова у склопу предметног Пројекта за грађевинску дозволу и Пројекта за извођење, **неопходно је дати детаљно техничко решење са предмером и предрачуном материјала и радова на измештању постојећих телекомуникационих каблова.**

Комуналац
18 320 Димитровград , Балканска 30
Тел.010/362-764 , факс 010/362-178

Република Србија
Министарство грађевинарства ,
саобраћаја и инфраструктуре

Предмет : Услови пројектовања фазне реконтрукције постојеће инфраструктуре железничке пруге Ниш-Димитровград , деоница Просек - Димитровград

На основу захтева Министарства грађевинарства , саобраћаја и инфраструктуре у поступку обједињене процедуре (Захтев бр. ROP-MSGI-10992-LOCH-6/2019 од 24.06.2019.год.) и приложене документације , ЈП,,Комуналац" – Димитровград издаје следеће

УСЛОВЕ

Пројектовања у односу на водоводну и канализациону мрежу (није предвиђено прикључење) фазне реконструкције постојеће инфраструктуре , изградњу постројења електричне вуче , реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш-Димитровград , деоница : Просек-Димитровград на катастарским парцелама датим у приложеној докуметацији на територији Општине Димитровград

1. Инвеститор – извођач радова је обавезан да све предметне радове у односу на водоводну и канализациону мрежу и објекте на њима изведе према постојећим техничким прописима , правилницима и наведеним условима .
2. ЈП,,Комуналац"-Димитровград нема тачан податак о положају , пречнику и дубини мрежа и свих прикључних водова на водоводној и канализационој мрежи .

Уколико приликом ископа на терену дође до откривања постојећих водова , или се нађу водови који нису приказани у прилозима , а које одржава ЈП,,Комуналац"-Димитровград , исти треба да остану у функцији према условима и сагласности ЈП,,Комуналац"-Димитровград . За измену трасе , спуштање водоводне и канализационе мреже или укидање исте , потребна је сагласност ЈП,,Комуналац"-Димитровград и власника-корисника инсталације .

3. У близини водоводне и канализационе мреже до 1,0 м дозвољен је само ручни ископ .
4. Инвестотор – извођач радова је обавезан да своје радове на местима укрштања са водоводном и канализационом мрежом постави на вертикалном растојању које не сме бити мање од 0,5м , а хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,0м на местима приближавања тј. паралелног вођења .
5. Уколико је неопходно извршити измештање водоводне и канализационе мреже и објеката на њима , трошкови измештања падају на терет инвеститора – извођача . Ови радови се могу изводити само уз сагласност и стручни надзор ЈП,,Комуналац"-Димитровград .
6. Уколико приликом извођења радова ипак дође до оштећења водоводне и канализационе мреже , сви трошкови поправке падају на терет инвеститора – извођача .

7. Након завршетка радова инвеститор – извођач радова је дужан да доведе у првобитно стање откривену водоводну и канализациону мрежу (посебно да обезбеди заштиту од слегања тла) .

8. У случају измена или одступања од приложене ситуације или пројекта инвеститор је обавезан да упозна ЈП „Комуналац " - Димитровград са тим и обнови захтев за сагласност .

Прилог : Оријентациони план положаја водоводне и кализационе мреже.

Обрадио :
Руководиоц РЈ „ Водовод и канализација "
дипл.инг.маш. Ивица Тасев

ЈП „ Комуналац " – Димитровград
директор
дипл.мен. Саша Алексов

Vodovodna mreža

Vodovodna mreža

Kanalizaciona mreža

——— **Vodovodna mreža**

Vodovodna mreža

Kanalizaciona mreža

Kanalizacijska mreža
Vodovodna mreža
ϕ100

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА НИША

Број: 03-2488
Дана: 26.06.2019. године

ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЕВА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО
ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА
И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26 Београд

ЈП Дирекција за изградњу Града Ниша, поступајући по захтеву Републике Србије-Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26 Београд, број 350-02-00202/2019-14, број предмета ROP-MSGI-10992-LOC-6/2019 од 24.06.2019. године за издавање услова и података за израду техничке документације за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, за изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, на следећим катастарским парцелама које припадају катастарским општинама Града Ниша:

К.О. ПРОСЕК МАНАСТИР:
3261/12, 3265/1, 3290/24, 3264, 3263/2, 3261/1, 3263/1, 3273, 3276, 3279, 2473/1. 3473/2, 3258, 1565

К.О. СИЋЕВО:
8209/5, 8209/6, 8208/3, 8226/2, 8221/1, 8232, 7656/2, 8272, 8157/3, 8157/1, 8154/2, 8154/1, 8155, 8152, 8153, 8235, 8120/1, 8224, 8206, 6829, 6828, 5459, 5848/1, 5849, 8120/4, 8264, 5850, 8273, 5875/2, 8213, 5967, 5349, 5547, 5539, 8277/1, 8234, 8141, 8142/1, 5552, 5553

К.О. ОСТРОВИЦА:
571, 571/3, 8619/3, 8619 и 8637

а на основу чл. 86., а у вези чл. 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон), чл. 2. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", бр.113/15, 96/16 и 120/17), чл. 8. 17. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 35/2015 , 114/15 и 117/17), а 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, 87/18 и 23/19), Просторног Плана Републике Србије („Сл.гласник РС", бр.88/2010), Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бициклистичке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Сл.гласник РС", бр.89/2016) у вршењу јавних овлашћења поверених чланом 17. Закона о путевима („Сл. гласник РС", бр.41/18 и 95/18 – др. закон) издаје:

У С Л О В Е

И податке за израду техничке документације за за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, за изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш –

Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, на горе наведеним катастарским парцелама које припадају катастарским општинама Града Ниша :

1. Пре почетка извођења предметних радова на реконструкцији постојеће инфраструктуре и сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја, потребно је поставити адекватну саобраћајну сигнализацију и исту одржавати током извођења радова.
2. У оквиру наведених радова на реконструкцији потребно је пројектом предвидети обележавање прелаза пута преко железничке пруге прописаном саобраћајном сигнализацијом.
3. На прелазу пута преко железничке пруге предвидети бранике или полубранике у циљу забране и спречавања преласка возила преко железничке пруге са уређајима за давање звучних знакова који упозоравају на спуштање браника, односно полубраника.
4. Обзиром на карактеристике и предности гумених платформи у односу на асфалт, исте, након извођења радова на кабловској инфраструктури, предвидети на месту укрштања асфалтног пута и железничке пруге.
5. Неопходно је обезбедити несметано одвијање друмског саобраћаја за време извођења радова на реконструкцији постојеће инфраструктуре и сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја.
6. Након завршетка свих радова, постојећи пут и околно путно земљиште довести у првобитно стање.
7. Одводњавање атмосферских вода са локација на којима се укршта железничка пруга са јавним путем, решити прописаним падовима и сагласно издатим условима осталих јавних предузећа уколико они постоје.
8. При пројектовању узети у обзир прегледност возача приликом наиласка са јавног пута на укрштање са железничком пругом и предвидети уклањање свих објеката који смањују троугао прегледности.
9. Уколоико је потребна измена важеће планске документације у поступку добијања локацијских услова за израду техничке документације за изградњу и реконструкцију наведених објеката, потребно је обратити се Комисији за планове Града Ниша.
10. Генерално је потребно, ради безбедности свих учесника у саобраћају у ноћним и у условима слабије видљивости, све пружне прелазе и подвожњаке на предметној деоници осветлити адекватном уличном расветом.
11. Пре почетка извођења радова на реконструкцији и модернизацији железничке пруге обратити се ЈП "Дирекција за изградњу Града Ниша", као управљача јавног пута, како би обезбедили лице за праћење радова на месту укрштања железничке пруге и пута.

12. Услови за фазну реконструкцију постојеће инфраструктуре, за изградњу постројења електричне вуче, реконструкцију сигналносигурносних и телекомуникационих уређаја са изградњом пратећих објеката железничке пруге Ниш – Димитровград, деоница: Просек – Димитровград, важе годину дана.

ДИРЕКТОР

Небојша Јовић, дипл. грађ. инж.

ДОСТАВИТИ:
- Подносиоцу захтева;
- Обрађивачу;
- А/А.