


0.1 НАСЛОВНА СТРАНА

0 – ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор:	„Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6, Београд
Објекат:	Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	ИДП Идејни пројекат
Назив и ознака дела пројекта:	0 – ГЛАВНА СВЕСКА
За грађење / извођење радова:	Нова градња и реконструкција
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о Немањина 6/ IV, Београд 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж
Потпис:	
Главни пројектант:	Милан Јелкић, дипл.инж. грађ.
Број лиценце:	лиценца бр.315 0979 03
Потпис:	
Број дела пројекта:	2017-728 -K0
Место и датум:	Београд, јул 2020.

0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3.	Одлука о одређивању главног пројектанта
0.4.	Изјава главног пројектанта
0.5.	Садржај техничке документације
0.6.	Подаци о пројектантима
0.7.	Општи подаци о објекту и локацији
0.7а.	Списак парцела по општинама и катастарским општинама
0.8.	Сажети технички опис
0.9.	Изјаве овлашћених лица
0.10.	Локацијски услови
0.11.	Пројектни задатак за израду Идејног пројекта број 1/2017-5802 од 09.10.2017. и Измена Пројектног задатка број 1/2018-894 од 04.04.2018.године
0.12.	Графичка документација - Стандардни попречни профили - Прегледна ситуација

0.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду Идејног пројекта модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици одређује се:

Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.....315 0979 03

Инвеститор:

"Инфраструктура Железнице Србије" А.Д.
Немањина 6, Београд

Одговорно лице / заступник:

Измршњи директор за управљање јавном железничком
инфраструктуром
Милан Максимовић, дипл. инж.саоб.

Потпис:

Место и датум:

Београд, 2020.год.

0.4. ИЗЈАВА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА ИЗ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА

Главни пројектант Идејног пројекта модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија),

Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

да су делови пројекта, Идејног пројекта модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, међусобно усаглашени, да подаци у главној свесци одговарају садржини пројекта и да су у пројекту приложени одговарајући елаборати и студије

0	Главна свеска	728-2017
	ПРОЈЕКТИ АРХИТЕКТУРЕ	
1/1.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Нови Сад	728-2017-APX -1/1.1
1/1.2	Пројекат архитектуре доградње и адаптације потходника и надстрешнице у железничкој станици Нови Сад	728-2017-APX -1/1.2
1/1.3	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанце - ЕВП Нови Сад	728-2017-APX -1/1.3
1/1.4	Пројекат архитектуре доградње и реконструкције зграде ЕТП – деоница контактне мреже Нови Сад	728-2017-APX -1/1.4
1/1.5	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у ТПС Нови Сад	728-2017-APX -1/1.5
1/2.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово са спољним уређењем	728-2017-APX -1/2.1
1/2.2	Пројекат архитектуре адаптације зграде за СС и ТК у службеном месту Сајлово	728-2017-APX -1/2.2
1/3.	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка са спољним уређењем	728-2017-APX -1/3.1
1/4.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Кисач	728-2017-APX -1/4.1
1/4.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач	728-2017-APX -1/4.2
1/4.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Кисач	728-2017-APX -1/4.3
1/4.4	Пројекат архитектуре постројења за секционисање - ПС Кисач	728-2017-APX -1/4.4
1/4.5	Пројекат архитектуре пешачко-бициклистичког потходника	728-2017-APX -1/4.5
1/5.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево са спољним уређењем	728-2017-APX -1/5.1
1/5.2	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту Степановићево	728-2017-APX -1/5.2
1/6.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Змајево	728-2017-APX -1/6.1
1/6.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Змајево	728-2017-APX -1/6.2

1/6.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Змајево	728-2017-APX -1/6.3
1/6.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом – ПСН Змајево	728-2017-APX -1/6.4
1/7.1	Пројекат архитектуре станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Врбас	728-2017-APX -1/7.1
1/7.2	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас	728-2017-APX -1/7.2
1/7.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Врбас	728-2017-APX -1/7.3
1/7.4	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас	728-2017-APX -1/7.4
1/8.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош са спољним уређењем	728-2017-APX -1/8.1
1/8.2	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош	728-2017-APX -1/8.2
1/8.3	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Ловћенац	728-2017-APX -1/8.3
1/9.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -1/9.1
1/9.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -1/9.2
1/9.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -1/9.3
1/9.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Бачка Топола	728-2017-APX -1/9.4
1/9.5	Пројекат архитектуре пешачко-бициклическог потходника	728-2017-APX -1/9.5
1/10.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Жедник	728-2017-APX -1/10.1
1/10.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Жедник	728-2017-APX -1/10.2
1/10.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Жедник	728-2017-APX -1/10.3
1/10.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање-ПС Жедник	728-2017-APX -1/10.4
1/11.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Наумовићево	728-2017-APX -1/11.1
1/11.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Наумовићево	728-2017-APX -1/11.2
1/11.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево	728-2017-APX -1/11.3
1/12.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Суботица	728-2017-APX -1/12.1
1/12.2	Пројекат архитектуре адаптације и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-APX -1/12.2
1/12.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-APX -1/12.3
1/12.4	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица	728-2017-APX -1/12.4
1/12.5	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Суботица	728-2017-APX -1/12.5
1/12.6	Пројекат архитектуре зграде ЕТП – деоница контактне мреже Суботица	728-2017-APX -1/12.6

1/12.7	Пројекат архитектуре службене зграде Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције са спољним уређењем у железничкој станици Суботица теретна	728-2017-APX -1/12.7
1/12.8	Пројекат архитектуре службеног потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна	728-2017-APX -1/12.8
1/13	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)	728-2017-APX -1/13
1/14	Пројекат архитектуре типске зграде за смештај ТК опреме са спољним уређењем	728-2017-APX -1/14
	ПРОЈЕКТИ МОСТОВА	
2/1-1.1	Пројекат подвожњака Кисачка улица км 76+615,57	728-2017-КОН -2/1-1.1
2/1-1.2	Пројекат подвожњака Партизанска улица км 77+814.32	728-2017-КОН -2/1-1.2
2/1-1.3	Пројекат галерије на км 78+401.27	728-2017-КОН -2/1-1.3
2/1-1.4	Пројекат галерије на км 81+283.13	728-2017-КОН -2/1-1.4
2/1-1.5	Пројекат моста на 0+749.71 пост. мост	728-2017-КОН -2/1-1.5
2/1-1.6	Пројекат моста на км 81+650.20	728-2017-КОН -2/1-1.6
2/1-1.7	Пројекат галерије на км 82+152.69	728-2017-КОН -2/1-1.7
2/1-1.8	Пројекат надвожњака на км 84+809.19	728-2017-КОН -2/1-1.8
2/1-1.9	Пројекат надвожњака на км 89+315.15	728-2017-КОН -2/1-1.9
2/1-1.10	Пројекат пешачко бицикличког потходника на км 89+984.34	728-2017-КОН -2/1-1.10
2/1-1.11	Пројекат надвожњака на км 92+768.03	728-2017-КОН -2/1-1.11
2/1-1.12	Пројекат надвожњака на км 95+739.56	728-2017-КОН -2/1-1.12
2/1-1.13	Пројекат подвожњака на км 97+027,31	728-2017-КОН -2/1-1.13
2/1-1.14	Пројекат надвожњака на км 98+149.45	728-2017-КОН -2/1-1.14
2/1-1.15	Пројекат надвожњака на км 101+132.33	728-2017-КОН -2/1-1.15
2/1-1.16	Пројекат моста на км 101+980.62	728-2017-КОН -2/1-1.16
2/1-1.17	Пројекат надвожњака на км 102+309.98	728-2017-КОН -2/1-1.17
2/1-1.18	Пројекат надвожњака на км 105+797.12	728-2017-КОН -2/1-1.18
2/1-1.19	Пројекат надвожњака на км 108+115.69	728-2017-КОН -2/1-1.19
2/1-1.20	Пројекат моста на км 110+351,05	728-2017-КОН -2/1-1.20
2/1-1.21	Пројекат подвожњака на км 113+327.64	728-2017-КОН -2/1-1.21
2/1-1.22	Пројекат галерије на км 114+716,45	728-2017-КОН -2/1-1.22
2/1-1.23	Пројекат вијадукта на км 117+155,43	728-2017-КОН -2/1-1.23
2/1-1.24	Пројекат подвожњака на км 118+708.31	728-2017-КОН -2/1-1.24
2/1-1.25	Пројекат надвожњака на км 120+571.30	728-2017-КОН -2/1-1.25

2/1-1.26	Пројекат надвожњака на км 125+191.62	728-2017- КОН -2/1-1.26
2/1-1.27	Пројекат надвожњака на км 126+976.09	728-2017- КОН -2/1-1.27
2/1-1.28	Пројекат надвожњака на км 131+245.45	728-2017- КОН -2/1-1.28
2/1-1.29	Пројекат вијадукта на км 131+830,64	728-2017- КОН -2/1-1.29
2/1-1.30	Пројекат надвожњака на км 135+113	728-2017- КОН -2/1-1.30
2/1-1.31	Пројекат надвожњака на км 139+003.02	728-2017- КОН -2/1-1.31
2/1-1.32	Пројекат подвожњака на км 142+055.50	728-2017- КОН -2/1-1.32
2/1-1.33	Пројекат пешачко бицикличичког потходника на км 142+712.51	728-2017- КОН -2/1-1.33
2/1-1.34	Пројекат подвожњака на км 143+729.21	728-2017- КОН -2/1-1.34
2/1-1.35	Пројекат надвожњака на км 147+137.33	728-2017- КОН -2/1-1.35
2/1-1.36	Пројекат надвожњака на км 152+282.46	728-2017- КОН -2/1-1.36
2/1-1.37	Пројекат подвожњака на км 156+453,73	728-2017- КОН -2/1-1.37
2/1-1.38	Пројекат подвожњака на км 157+443.73	728-2017- КОН -2/1-1.38
2/1-1.39	Пројекат надвожњака на км 160+094.84	728-2017- КОН -2/1-1.39
2/1-1.40	Пројекат надвожњака на км 163+562.52	728-2017- КОН -2/1-1.40
2/1-1.41	Пројекат надвожњака на км 168+690,22	728-2017- КОН -2/1-1.41
2/1-1.42	Пројекат надвожњака на км 170+834,50	728-2017- КОН -2/1-1.42
2/1-1.43	Пројекат надвожњака на км 172+193,38	728-2017- КОН -2/1-1.43
2/1-1.44	Пројекат подвожњака на км 174+515.35	728-2017- КОН -2/1-1.44
2/1-1.45	Пројекат подвожњака на км 174+928,10	728-2017- КОН -2/1-1.45
2/1-1.46	Пројекат подвожњака на км 176+274,62	728-2017- КОН -2/1-1.46
2/1-1.47	Пројекат надвожњака на км 177+329,42	728-2017- КОН -2/1-1.47
2/1-1.48	Пројекат галерије на км 177+623,90	728-2017- КОН -2/1-1.48
2/1-1.49	Пројекат надвожњака на км 178+455.85 (пруга за Сомбор)	728-2017- КОН -2/1-1.49
2/1-1.50	Пројекат подвожњака на км 177+857,22 (главна пруга)	728-2017- КОН -2/1-1.50
2/1-1.51	Пројекат надвожњака на км 179+395.83	728-2017- КОН -2/1-1.51
2/1-1.52	Пројекат надвожњака на км 180+969,60	728-2017- КОН -2/1-1.52
2/1-1.53	Пројекат надвожњака на км 184+258.47	728-2017- КОН -2/1-1.53
2/1-1.54	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 137+300	728-2017- КОН -2/1-1.54
2/1-1.55	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 155+025	728-2017- КОН -2/1-1.55

2/1-1.56	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 181+950	728-2017- КОН -2/1-1.56
2/1-2	Пројекат пропуста	728-2017- КОН -2/1-2
	ПРОЈЕКТИ САОБРАЋАЈНИЦА- ТРАСА ПРУГЕ И СТАНИЦЕ	
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - деоница НСад- Руменка излаз	
2/2-1.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Нови Сад	728-2017- САО-2/2-1.1
2/2-1.2.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Нови Сад -Руменка - део 1	728-2017-САО- 2/2-1.2.1
2/2-1.2.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Нови Сад -Руменка - део 2	728-2017-САО- 2/2-1.2.2
2/2-1.2.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Нови Сад -Руменка - део 3	728-2017-САО- 2/2-1.2.3
2/2-1.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Руменка	728-2017- САО-2/2-1.3
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј део Руменка (излаз)- Врбас путничка (улаз)	
2/2-2.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Руменка - Кисач	728-2017- САО-2/2-2.1
2/2-2.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Кисач	728-2017- САО-2/2-2.2
2/2-2.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Кисач- Степановићево	728-2017- САО-2/2-2.3
2/2-2.4	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - стајалиште Степановићево	728-2017- САО-2/2-2.4
2/2-2.5	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Степановићево- Змајево	728-2017- САО-2/2-2.5
2/2-2.6	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Змајево	728-2017- САО-2/2-2.6
2/2-2.7	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Змајево - Врбас	728-2017- САО-2/2-2.7
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј деоница Врбас путничка (улаз)- Врбас путничка (излаз)	
2/2-3.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Врбас	728-2017- САО-2/2-3.1
2/2-3.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Врбас - Врбас постојећа	728-2017- САО-2/2-3.2
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј деоница Врбас путничка (излаз) -Наумовићево (улаз)	
2/2-4.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Врбас- (Ловћенац)Мали Иђош	728-2017- САО-2/2-4.1
2/2-4.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица (Ловћенац)Мали Иђош	728-2017- САО-2/2-4.2
2/2-4.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга (Ловћенац)Мали Иђош- Бачка Топола	728-2017- САО-2/2-4.3
2/2-4.4	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Бачка Топола	728-2017- САО-2/2-4.4
2/2-4.5	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Бачка Топола - Жедник	728-2017- САО-2/2-4.5
2/2-4.6	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Жедник	728-2017- САО-2/2-4.6
2/2-4.7	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Жедник - Наумовићево	728-2017- САО-2/2-4.7

	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - деоница Наумовићево улаз-државна граница km 166+665.64-km 184+635.07	
2/2-5.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Наумовићево	728-2017-CAO-2/2-5.1
2/2-5.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Наумовићево - Суботица	728-2017-CAO-2/2-5.2
2/2-5.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Суботица	728-2017-CAO-2/2-5.3
2/2-5.4	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Суботица - државна граница	728-2017-CAO-2/2-5.4
	Пројекат горњег строја за мостове дужине преко 40m	
2/2-6.1	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m Деоница НСад- Руменка (излаз)	728-2017-CAO-2/2-6.1
2/2-6.2	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m Деоница Руменка (излаз)- Врбас путничка (улаз)	728-2017-CAO-2/2-6.2
2/2-6.3	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m Деоница Врбас путничка (улаз)-Наумовићево (улаз)	728-2017-CAO-2/2-6.3
	ПРОЈЕКТИ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА	
2/3-1.1	Денивелација атарског пута – надвожњак на km 84+809.19 пруге, Приступни пут службеном месту Руменка и приступни пут службеном месту Сајлово од km 80+475 до km 80+637.65 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.1
2/3-1.2	Денивелација локалног пута - надвожњак на km 89+315.15 пруге, Денивелација пешачко-бицикличке стазе - потходник на км 89+984.34 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.2
2/3-1.3	Денивелација атарског пута - надвожњак на km 92+768.08 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.3
2/3-1.4	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 95+739.56 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.4
2/3-1.5	Денивелација локалног пута - подвожњак на км 97+027.31 пруге, Приступни пут објекту СС и ТК	728-2017-CAO-2/3-1.5
2/3-1.6	Денивелација државног пута IIА реда бр.113 – надвожњак на км 98+149.45 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.6
2/3-1.7	Денивелација атарског пута - надвожњак на km 101+132.33 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.7
2/3-1.8	Денивелација државног пута IIА реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево	728-2017-CAO-2/3-1.8
2/3-1.9	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 105+797.12 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.9
2/3-1.10	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 108+115.69 пруге, Приступни пут ТК објекту	728-2017-CAO-2/3-1.10
2/3-1.11	Денивелација државног пута ДП IIБ реда бр.305 – подвожњак на км 113+327.64 пруге, Приступни пут станици Врбас	728-2017-CAO-2/3-1.11
2/3-1.12	Денивелација атарског пута – подвожњак на км 118+708.31 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.12
2/3-1.13	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 120+571.30 пруге, Приступни пут ТК објекту	728-2017-CAO-2/3-1.13
2/3-1.14	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 125+191.62 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.14
2/3-1.15	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 126+976.09 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.15
2/3-1.16	Приступни пут за станицу Ловћенац - Мали Иђош – на км 129+495.66 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.16
2/3-1.17	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 131+245.45 пруге	728-2017-CAO-2/3-1.17

2/3-1.18	Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.18
2/3-1.19	Денивелација државног пута IIА реда бр.100 – надвожњак на км 135+112.95 пруге, Приступни пут ТК објекту	728-2017 CAO-2/3-1.19
2/3-1.20	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 139+003.02 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.20
2/3-1.21	Денивелација државног пута IIА реда бр.109 – подвожњак на км 142+055.50 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.21
2/3-1.22	Денивелација пешачко-бициклическе стазе - потходник на км 142+712.52 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.22
2/3-1.23	Денивелација државног пута IIА реда бр.105 – подвожњак на км 143+729.21 пруге, Приступни пут службеном месту	728-2017 CAO-2/3-1.23
2/3-1.24	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 147+137.33 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.24
2/3-1.25	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 152+282.46 пруге, Приступни пут ТК објекту	728-2017 CAO-2/3-1.25
2/3-1.26	Денивелација атарског пута – подвожњак на км 156+453.73 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.26
2/3-1.27	Денивелација државног пута IIБ реда бр.303 – подвожњак на км 157+443.73 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.27
2/3-1.28	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 160+094.84 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.28
2/3-1.29	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 163+566.52 пруге и приступни пут станици Наумовићево	728-2017 CAO-2/3-1.29
2/3-1.30	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 168+690.22 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.30
2/3-1.31	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 170+834.50 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.31
2/3-1.32	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 172+193.38 пруге, Приступни пут ТК објекту	728-2017 CAO-2/3-1.32
2/3-1.33	Денивелација државног пута IIБ реда бр.300 – подвожњак на км 174+515.35 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.33
2/3-1.34	Денивелација локалног пута Лошињска улица – подвожњак на км 174+928.10 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.34
2/3-1.35	Денивелација ГС Улица Максима Горког – подвожњак на км 176+274.84 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.35
2/3-1.36	Денивелација ГС Мајшански пут – надвожњак на км 177+329.42 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.36
2/3-1.37	Денивелација ГС Косовска улица – надвожњак и подвожњак на км 177+857.22 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.37
2/3-1.38	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 179+395.87 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.38
2/3-1.39	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 180+969.60 пруге	728-2017 CAO-2/3-1.39
2/3-1.40	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 184+258.47 пруге, Приступни пут ТК објекту	728-2017 CAO-2/3-1.40
2/3-2	Денивелисани укрштаји и девијације постојећих путева - пројекат коловозне конструкције	728-2017 CAO-2/3-2
2/4	Пројекат потпорних конструкција	728-2017- KON -2/4
2/5	Пројекат експропријације - део 1	728-2017- ГЕОД-2/5
2/5	Пројекат експропријације - део 2	728-2017- ГЕОД-2/5
2/6	Пројекат геодетских радова- Геодетска мрежа	728-2017- ГЕОД-2/6
	ПРОЈЕКТИ КОНСТРУКЦИЈА АРХИТЕКТОНСКИХ ОБЈЕКТА	

2/8	Пројекат стубова за потребе GSM-ар система	728-2017- КОН -2/8
2/9.1.1	Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у станици Нови Сад	728-2017- АРХ -2/9.1.1
2/9.1.2	Пројекат бетонске конструкције доградње потходника у станици Нови Сад	728-2017- КОН -2/9.1.2
2/9.1.3	Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у станици Нови Сад	728-2017- АРХ -2/9.1.3
2/9.1.4	Пројекат конструкције изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад	728-2017- АРХ -2/9.1.4
2/9.1.5	Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде ЕТП-деоница контактне мреже Нови Сад	728-2017- АРХ -2/9.1.5
2/9.1.6	Пројекат бетонске конструкције потходника у ТПС Нови Сад	728-2017- КОН -2/9.1.6
2/9.1.7	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у ТПС Нови Сад	728-2017- АРХ -2/9.1.7
2/9.2.	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово	728-2017- АРХ -2/9.2
2/9.3.	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка	728-2017- АРХ -2/9.3
2/9.4.1	Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач	728-2017- АРХ -2/9.4.1
2/9.4.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у у железничкој станици Кисач	728-2017- КОН -2/9.4.2
2/9.4.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у у железничкој станици Кисач	728-2017- АРХ -2/9.4.3
2/9.4.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у у железничкој станици Кисач	728-2017- АРХ -2/9.4.4
2/9.5.1	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево	728-2017- АРХ -2/9.5.1
2/9.5.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у стајалишту Степановићево	728-2017- КОН -2/9.5.2
2/9.5.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у стајалишту Степановићево	728-2017- АРХ -2/9.5.3
2/9.6.1	Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Змајево	728-2017- АРХ -2/9.6.1
2/9.6.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Змајево	728-2017- КОН -2/9.2.2
2/9.6.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Змајево	728-2017- АРХ -2/9.6.3
2/9.6.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у железничкој станици Змајево	728-2017- АРХ -2/9.6.4
2/9.7.1	Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас	728-2017- АРХ -2/9.7.1
2/9.7.2	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас	728-2017- АРХ -2/9.7.2
2/9.7.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Врбас	728-2017- КОН -2/9.7.3
2/9.7.4	Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у железничкој станици Врбас	728-2017- АРХ -2/9.7.4
2/9.7.5	Пројекат конструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП у железничкој станици Врбас	728-2017- АРХ -2/9.7.5

2/9.7.6	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Врбас	728-2017-APX -2/9.7.6
2/9.8.1	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац	728-2017-APX -2/9.8.1
2/9.8.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Ловћенац	728-2017-КОН -2/9.8.2
2/9.8.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Ловћенац	728-2017-APX -2/9.8.3
2/9.8.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Ловћенац	728-2017-APX -2/9.8.4
2/9.9.1	Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -2/9.9.1
2/9.9.2	Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -2/9.9.2
2/9.9.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-КОН -2/9.9.3
2/9.9.4	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -2/9.9.4
2/9.9.5	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-APX -2/9.9.5
2/9.9.6	Пројекат бетонске конструкције војне рампе у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-КОН -2/9.9.6
2/9.10.1	Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Жедник	728-2017-APX -2/9.10.1
2/9.10.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Жедник	728-2017-КОН -2/9.10.2
2/9.10.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Жедник	728-2017-APX -2/9.10.3
2/9.10.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Жедник	728-2017-APX -2/9.10.4
2/9.11.1	Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Наумовићево	728-2017-APX -2/9.11.1
2/9.11.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Наумовићево	728-2017-КОН -2/9.11.2
2/9.11.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Наумовићево	728-2017-APX -2/9.11.3
2/9.12.1	Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-APX -2/9.12.1
2/9.12.2	Пројекат конструкције доградње и адаптације зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-APX -2/9.12.2
2/9.12.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-КОН -2/9.12.3
2/9.12.4	Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-APX -2/9.12.4
2/9.12.4.1	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-APX -2/9.12.4.1
2/9.12.5	Пројекат конструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП у железничкој станици Суботица	728-2017-APX -2/9.12.5
2/9.12.6	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Суботица	728-2017-APX -2/9.12.6
2/9.12.7	Пројекат конструкције зграде ЕТП у железничкој станици Суботица	728-2017-APX -2/9.12.7

2/9.12.8	Пројекат конструкције службене зграде Србија Карго, МУП-а, Инспекције и Царине у железничкој станици Суботица теретна	728-2017-APX -2/9.12.8
2/9.12.9	Пројекат бетонске конструкције службеног потходника у железничкој станици Суботица теретна	728-2017-APX -2/9.12.9
2/9.12.10	Пројекат челичне конструкције надстрешнице службеног потходника у теретној станици Суботица	728-2017-APX -2/9.12.10
2/9.13	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)	728-2017-APX -2/9.13
2/9.14	Пројекат конструкције типске зграде за смештај ТК опреме	728-2017-APX -2/9.14
2/10	Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 1. траса кабловске канализације	728-2017-CAO -2/10
2/11	Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 2. грађевински део кабловске канализације	728-2017-KON -2/11
2/12	Кабловска траса за пружне ТК каблове	728-2017-CAO -2/12
2/13	Кабловска траса за ТК каблове осталих оператера	728-2017-CAO -2/13
	ПРОЈЕКТИ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
3/1	Пројекат одводњавања	728-2017-ХИД -3/1
3/2	Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже	728-2017-ХИД -3/2
3/3	Пројекат хидротехничких инсталација за железничке станице и стајалишта	728-2017-ХИД -3/3
	ПРОЈЕКТИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
4/1.1	Стабилна постројења електричне вуче Општа решења	728-2017-ЕЛЕ -4/1.1
4/1.2	Стабилна постројења електричне вуче Контактна мрежа	728-2017-ЕЛЕ -4/1.2
4/1.2	Стабилна постројења електричне вуче Контактна мрежа II део	728-2017-ЕЛЕ -4/1.2
4/1.3	Стабилна постројења електричне вуче Електровучне подстанице и постројења за секционисање	728-2017-ЕЛЕ -4/1.3
4/1.4	Стабилна постројења електричне вуче Даљинско управљање СПЕВ	728-2017-ЕЛЕ -4/1.4
4/1.5	Стабилна постројења електричне вуче - прикључење ЕВП "Врбас" на контактну мрежу	728-2017-ЕЛЕ -4/1.5
4/2.1	Трансформаторске станице 25/0,23 kV са контактне мреже	728-2017-ЕЛЕ -4/2.1
4/2.2	Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима	728-2017-ЕЛЕ -4/2.2
4/2.2	Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима - графика	728-2017-ЕЛЕ -4/2.2
4/2.3	Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима	728-2017-ЕЛЕ -4/2.3
4/2.4	Осветљење денивелисаних укрштаја и приступних саобраћајница	728-2017-ЕЛЕ -4/2.4
4/2.5	Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 1	728-2017-ЕЛЕ -4/2.5Д1
4/2.5	Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 2	728-2017-ЕЛЕ -4/2.5 Д2
	ПРОЈЕКТИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА	

5/1	Пројекат осигурања пруге	728-2017-ЕЛЕ -5/1
5/2	Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова (ETCS L2)	728-2017-ЕЛЕ -5/2
5/3	Пружни каблови	728-2017-ЕЛЕ -5/3
5/4	Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже	728-2017-ЕЛЕ -5/4
5/5	Оптички каблови и систем за пренос некритичних система	728-2017-ЕЛЕ -5/5
5/6.1	Информационо-комуникациони и детекторски системи - општа свеска	728-2017-ЕЛЕ -5/6.1
5/6.2	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Нови Сад	728-2017-ЕЛЕ -5/6.2
5/6.3	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Сајлово, Руменка, Кисач, Степановићево, Змајево	728-2017-ЕЛЕ -5/6.3
5/6.4	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Врбас	728-2017-ЕЛЕ -5/6.4
5/6.5	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево	728-2017-ЕЛЕ -5/6.5
5/6.6	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Суботица	728-2017-ЕЛЕ -5/6.6
5/6.7	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације електроенергетских постројења (ЕВП-ови, ПС-ови, ПСН-ови)	728-2017-ЕЛЕ -5/6.7
5/6.8	Информационо-комуникациони и детекторски системи - <i>open green field</i> локације	728-2017-ЕЛЕ -5/6.8
5/6.9	Информационо-комуникациони и детекторски системи - критичне локације	728-2017-ЕЛЕ -5/6.9
5/7.1	Радио системи - општа свеска	728-2017-ЕЛЕ -5/7.1
5/7.2	Радио системи - део 1	728-2017-ЕЛЕ -5/7.2
5/7.3	Радио системи - део 2	728-2017-ЕЛЕ -5/7.3
5/7.4	Радио системи - део 3	728-2017-ЕЛЕ -5/7.4
5/8	Измештање и заштита телекомуникационе мреже	728-2017-ЕЛЕ -5/8
	ПРОЈЕКТИ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
6/1	Пројекат машинских инсталација - Пројекат унутрашњих термотехничких инсталација објеката	728-2017-МАШ -6/1
6/2-1	Пројекат лифтова у станичној згради у железничкој станици у Новом Саду - Крило "А" и крило "Б"	728-2017-МАШ -6/2.1
6/2-2	Пројекат лифтова у потходнику у железничкој станици у Новом Саду	728-2017-МАШ -6/2.2
6/2-3	Пројекат лифтова у потходнику ТПС у Новом Саду	728-2017-МАШ -6/2.3
6/2-4	Пројекат лифтова у потходнику Степановићево	728-2017-МАШ -6/2.4
6/2-5	Пројекат лифтова у потходнику Змајево	728-2017-МАШ -6/2.5
6/2-6	Пројекат лифтова у потходнику Врбас	728-2017-МАШ -6/2.6
6/2-7	Пројекат лифтова у потходнику Бачка Топола	728-2017-МАШ -6/2.7
6/2-8	Пројекат лифтова у потходнику Жедник	728-2017-МАШ -6/2.8

6/2-9	Пројекат лифтова у потходнику Наумовићево	728-2017- МАШ -6/2.9
6/2-10	Пројекат лифтова у потходнику Кисач	728-2017- МАШ -6/2.10
6/2-11	Пројекат лифтова у потходнику Ловћенац	728-2017- МАШ -6/2.11
6/2-12	Пројекат лифтова у потходнику у Суботици	728-2017- МАШ -6/2.12
6/3	Пројекат машинских инсталација - Пројекат стабилних система за гашење пожара	728-2017- МАШ -6/3
6.4	Пројекат машинских инсталација - Пројекат уградње мерних станица за детекцију неисправности возова у току кретања	728-2017- МАШ -6/4
6/5.1	Пројекат размештања и заштите гасовода ЈП“Србијагас“	728-2017- МАШ -6/5.1
6/5.2	Пројекат размештања и заштите гасовода “Нови Сад-гас“ д.п.	728-2017- МАШ -6/5.2
6/5.3	Пројекат размештања и заштите гасовода ЈП “Врбасгас“	728-2017- МАШ -6/5.3
6/5.4	Пројекат размештања и заштите гасовода “Беогас“д.о.о.	728-2017- МАШ -6/5.4
6/5.5	Пројекат размештања и заштите гасовода ЈКП“Суботицагас“	728-2017- МАШ -6/5.5
6/5.6	Пројекат размештања и заштите цевовода“НИС“а.д.	728-2017- МАШ -6/5.6
6/5.7	Пројекат реконструкције вреловода ЈКП "Суботичка топлана"	728-2017- МАШ -6/5.7
6/5.8	Пројекат заштите нафтовода Бачко Ново Село - Нови Сад	728-2017- МАШ -6/5.8
	ПРОЈЕКТИ ТЕХНОЛОГИЈЕ	
7/1.0	Општи технички извештај уз пројекат технологије и организације извођења радова	728-2017- САО -7/1.0
7/1.1	Пројекат технологије и организације извођења радова деоница Нови Сад - Руменка излаз	728-2017- САО -7/1.1
7/1.2	Пројекат технологије и организације извођења радова деоница Руменка излаз - Наумовићево улаз	728-2017- САО -7/1.2
7/1.3	Пројекат технологије и организације извођења радова деоница Наумовићево улаз - државна граница	728-2017- САО -7/1.3
7/2.1	Машинско технолошки пројекат гараже ЕТП – деоница контактне мреже Суботица	728-2017- МАШ -7/2.1
7/2.2	Машинско технолошки пројекат реконструкције гараже ЕТП- деоница контактне мреже Нови Сад	728-2017- МАШ -7/2.2
7/2.3	Машинско технолошки пројекат вага у Жеднику и Бачкој Тополи	728-2017- МАШ -7/2.3
	ПРОЈЕКТИ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ	
8/1.1	Пројекат технологије и организације саобраћаја на деоници Нови Сад-Суботица	728-2017- ЕТС -8/1.1
8/1.2	Пројекат технологије и организације саобраћаја Чвор Нови Сад	728-2017- ЕТС -8/1.1
8/1.3	Пројекат технологије рада и капацитети станица на делу пруге између чворова Нови Сад и Суботица	728-2017- ЕТС -8/1.2
8/1.4	Пројекат технологије и организације саобраћаја Чвор Суботица	728-2017- ЕТС -8/1.3
8/2.1.1	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Новог Сада до Бачке Тополе	728-2017- ЕТС -8/2.1.1
8/2.1.2	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)	728-2017- ЕТС -8/2.1.2

8/2.2.1	Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Новог Сада до Бачке Тополе	728-2017-ETC -8/2.2.1
8/2.2.2	Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)	728-2017-ETC -8/2.2.2
8/3	Пројекат опреме за информисање и усмеравање кретања путника	728-2017-ETC -8/3
	ПРОЈЕКТИ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА	
9/1	Синхрон план	728-2017-МАШ -9/1.
9/2	Пројекат уређења пружног појаса	728-2017-АРХ -9/2
9/5.1.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Нови Сад	728-2017-АРХ -9/5.1.1
9/5.1.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Нови Сад	728-2017-АРХ -9/5.1.2
9/5.2	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у ТПС Нови Сад	728-2017-АРХ -9/5.2
9/5.3	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Кисач	728-2017-АРХ -9/5.3
9/5.4	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у стајалишту Степановићево	728-2017-АРХ -9/5.4
9/5.5	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Змајево	728-2017-АРХ -9/5.5
9/5.6.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Врбас	728-2017-АРХ -9/5.6.1
9/5.6.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Врбас	728-2017-АРХ -9/5.6.2
9/5.7	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Ловћенац	728-2017-АРХ -9/5.7
9/5.8	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола	728-2017-АРХ -9/5.8
9/5.9	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Жедник	728-2017-АРХ -9/5.9
9/5.10	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Наумовићево	728-2017-АРХ -9/5.10
9/5.11.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-АРХ -9/5.11.1
9/5.11.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Суботица путничка	728-2017-АРХ -9/5.11.2
	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТИ	
E1/1-1.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Нови Сад - Руменка	728-2017-ГЕО -E1/1.1.1
E1/1-1.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Нови Сад - Руменка	728-2017-ГЕО -E1/1.1.2
E1/1-2.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница:Руменка - Врбас	728-2017-ГЕО -E1/1.2.1
E1/1-2.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Руменка - Врбас	728-2017-ГЕО -E1/1.2.2
E1/1-3.1.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница:Врбас - Наумовићево	728-2017-ГЕО -E1/1.3.1.1
E1/1-3.1.2	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница:Врбас - Наумовићево	728-2017-ГЕО -E1/1.3.1.2
E1/1-3.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево	728-2017-ГЕО -E1/1.3.2

E1/1-4.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница	728-2017-ГЕО -E1/1.4.1
E1/1-4.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница	728-2017-ГЕО -E1/1.4.2
E1/2-1.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње објеката, деоница:Нови Сад - Врбас	728-2017-ГЕО -E1/2.1.1
E1/2-1.2	Геотехнички елаборат - документациона књига изградње објеката, деоница: Нови Сад - Врбас	728-2017-ГЕО -E1/2.1.2
E1/2-2.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње објеката, деоница: Врбас - Суботица - државна граница	728-2017-ГЕО -E1/2.2.1
E1/2-2.2	Геотехнички елаборат - документациона књига изградње објеката, деоница: Врбас - Суботица - државна граница	728-2017-ГЕО -E1/2.2.2
E1/3-1	Геотехнички елаборат – Позајмишта материјала	728-2017-ГЕО -E1/3.1
ЕЛАБОРАТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА		
E2/1.1	Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Новом Саду	728-2017-МАШ -E2/1.1
E2/1.2	Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Суботици	728-2017-МАШ -E2/1.2
E2/1.3	Елаборат заштите од пожара - објекти на деоници пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)	728-2017-МАШ -E2/1.3
СТУДИЈЕ		
C1	Саобраћајна студија	2017-728-ЕТС
C2	Студија изводљивости	
C3	Студија о процени утицаја на животну средину	

Главни пројектант:

Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

315 0979 03

Потпис:



Број техничке документације:

2017-728

Место и датум:

Београд, 2020.год.

0.5. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0	Главна свеска
	ПРОЈЕКТИ АРХИТЕКТУРЕ
1/1.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Нови Сад
1/1.2	Пројекат архитектуре доградње и адаптације потходника и надстрешнице у железничкој станици Нови Сад
1/1.3	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад
1/1.4	Пројекат архитектуре доградње и реконструкције зграде ЕТП –деоница контактне мреже Нови Сад
1/1.5	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у ТПС Нови Сад
1/2.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово са спољним уређењем
1/2.2	Пројекат архитектуре адаптације зграде за СС и ТК у службеном месту Сајлово
1/3.	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка са спољним уређењем
1/4.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Кисач
1/4.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач
1/4.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Кисач
1/4.4	Пројекат архитектуре постројења за секционисање - ПС Кисач
1/4.5	Пројекат архитектуре пешачко-бицикличког потходника
1/5.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево са спољним уређењем
1/5.2	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту Степановићево
1/6.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Змајево
1/6.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Змајево
1/6.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Змајево
1/6.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом – ПСН Змајево
1/7.1	Пројекат архитектуре станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Врбас
1/7.2	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас
1/7.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Врбас
1/7.4	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас
1/8.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош са спољним уређењем
1/8.2	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош
1/8.3	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Ловћенац
1/9.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Бачка Топола
1/9.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола

1/9.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Бачка Топола
1/9.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Бачка Топола
1/9.5	Пројекат архитектуре пешачко-бицикличког потходника
1/10.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Жедник
1/10.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Жедник
1/10.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Жедник
1/10.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање-ПС Жедник
1/11.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Наумовићево
1/11.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Наумовићево
1/11.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево
1/12.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Суботица
1/12.2	Пројекат архитектуре адаптације и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка
1/12.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица путничка
1/12.4	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица
1/12.5	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Суботица
1/12.6	Пројекат архитектуре зграде ЕТП – деоница контактне мреже Суботица
1/12.7	Пројекат архитектуре службене зграде Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције са спољним уређењем у железничкој станици Суботица теретна
1/12.8	Пројекат архитектуре службеног потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна
1/13	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)
1/14	Пројекат архитектуре типске зграде за смештај ТК опреме са спољним уређењем
	ПРОЈЕКТИ МОСТОВА
2/1-1.1	Пројекат подвожњака Кисачка улица км 76+615,57 DK
2/1-1.2	Пројекат подвожњака Партизанска улица км 77+814.32
2/1-1.3	Пројекат галерије на км 78+401.27
2/1-1.4	Пројекат галерије на км 81+283.13
2/1-1.5	Пројекат моста на 0+749.71 пост. мост
2/1-1.6	Пројекат моста на км 81+650.20
2/1-1.7	Пројекат галерије на км 82+152.69
2/1-1.8	Пројекат надвожњака на км 84+809.19
2/1-1.9	Пројекат надвожњака на км 89+315.15
2/1-1.10	Пројекат пешачко бицикличког потходника на км 89+984.34
2/1-1.11	Пројекат надвожњака на км 92+768.03
2/1-1.12	Пројекат надвожњака на км 95+739.56
2/1-1.13	Пројекат подвожњака на км 97+027,31
2/1-1.14	Пројекат надвожњака на км 98+149.45
2/1-1.15	Пројекат надвожњака на км 101+132.33
2/1-1.16	Пројекат моста на км 101+980.62
2/1-1.17	Пројекат надвожњака на км 102+309.98

2/1-1.18	Пројекат надвожњака на км 105+797.12
2/1-1.19	Пројекат надвожњака на км 108+115.69
2/1-1.20	Пројекат моста на км 110+351,05
2/1-1.21	Пројекат подвожњака на км 113+327.64
2/1-1.22	Пројекат галерије на км 114+716,45
2/1-1.23	Пројекат вијадукта на км 117+155,43
2/1-1.24	Пројекат подвожњака на км 118+708.31
2/1-1.25	Пројекат надвожњака на км 120+571.30
2/1-1.26	Пројекат надвожњака на км 125+191.62
2/1-1.27	Пројекат надвожњака на км 126+976.09
2/1-1.28	Пројекат надвожњака на км 131+245.45
2/1-1.29	Пројекат вијадукта на км 131+830,64
2/1-1.30	Пројекат надвожњака на км 135+113
2/1-1.31	Пројекат надвожњака на км 139+003.02
2/1-1.32	Пројекат подвожњака на км 142+055.50
2/1-1.33	Пројекат пешачко бицикличког потходника на км 142+712.52
2/1-1.34	Пројекат подвожњака на км 143+729.21
2/1-1.35	Пројекат надвожњака на км 147+137.33
2/1-1.36	Пројекат надвожњака на км 152+282.46
2/1-1.37	Пројекат подвожњака на км 156+453,73
2/1-1.38	Пројекат подвожњака на км 157+443.73
2/1-1.39	Пројекат надвожњака на км 160+094.84
2/1-1.40	Пројекат надвожњака на км 163+566.52
2/1-1.41	Пројекат надвожњака на км 168+690,22
2/1-1.42	Пројекат надвожњака на км 170+834,50
2/1-1.43	Пројекат надвожњака на км 172+193,38
2/1-1.44	Пројекат подвожњака на км 174+515.35
2/1-1.45	Пројекат подвожњака на км 174+928,10
2/1-1.46	Пројекат подвожњака на км 176+274,62
2/1-1.47	Пројекат надвожњака на км 177+329,42
2/1-1.48	Пројекат галерије на км 177+623,90
2/1-1.49	Пројекат надвожњака на км 178+455.85 (пруга за Сомбор)
2/1-1.50	Пројекат подвожњака на км 177+857,22 (главна пруга)
2/1-1.51	Пројекат надвожњака на км 179+395.87
2/1-1.52	Пројекат надвожњака на км 180+969,60
2/1-1.53	Пројекат надвожњака на км 184+258.47
2/1-1.54	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 137+300
2/1-1.55	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 155+025
2/1-1.56	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 181+950
2/1-2	Пројекат пропуста
	ПРОЈЕКТИ САОБРАЋАЈНИЦА- ТРАСА ПРУГЕ И СТАНИЦА
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј део НСад-Руменка (излаз)
2/2-1.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Нови Сад
2/2-1.2.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Нови Сад -Руменка - део 1
2/2-1.2.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Нови Сад -Руменка - део 2
2/2-1.2.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Нови Сад -Руменка - део 3
2/2-1.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Руменка

	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј део Руменка (излаз)- Врбас путничка (улаз)
2/2-2.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Руменка - Кисач
2/2-2.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Кисач
2/2-2.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Кисач-Степановићево
2/2-2.4	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - стајалиште Степановићево
2/2-2.5	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Степановићево- Змајево
2/2-2.6	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Змајево
2/2-2.7	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Змајево - Врбас
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј деоница Врбас путничка (улаз)- Врбас путничка (излаз)
2/2-3.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Врбас
2/2-3.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Врбас - Врбас постојећа
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј деоница Врбас путничка (излаз) -Наумовићево (улаз)
2/2-4.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Врбас-(Ловћенац)Мали Иђош
2/2-4.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица (Ловћенац)Мали Иђош
2/2-4.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга (Ловћенац)Мали Иђош- Бачка Топола
2/2-4.4	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Бачка Топола
2/2-4.5	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Бачка Топола - Жедник
2/2-4.6	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Жедник
2/2-4.7	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Жедник - Наумовићево
	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј деоница Наумовићево улаз-државна граница
2/2-5.1	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Наумовићево
2/2-5.2	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Наумовићево - Суботица
2/2-5.3	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Суботица
2/2-5.4	Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Суботица - државна граница
	Пројекат горњег строја за мостове дужине преко 40m
2/2-6.1	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m Деоница НСад- Руменка (излаз)
2/2-6.2	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m Деоница Руменка (излаз)- Врбас путничка (улаз)
2/2-6.3	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m Деоница Врбас путничка (улаз)-Наумовићево (улаз)
	ПРОЈЕКТИ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА
2/3-1.1	Денивелација атарског пута – надвожњак на km 84+809.19 пруге, Приступни пут службеном месту Руменка и приступни пут службеном месту Сајлово од km 80+475 до km 80+637.65 пруге

2/3-1.2	Денивелација локалног пута - надвожњак на км 89+315.15 пруге, Денивелација пешачко-бициклическе стазе - потходник на км 89+984.34 пруге
2/3-1.3	Денивелација атарског пута - надвожњак на км 92+768.08 пруге
2/3-1.4	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 95+739.56 пруге
2/3-1.5	Денивелација локалног пута - подвожњак на км 97+027.31 пруге, Приступни пут објекту СС и ТК
2/3-1.6	Денивелација државног пута IIА реда бр.113 – надвожњак на км 98+149.45 пруге
2/3-1.7	Денивелација атарског пута - надвожњак на км 101+132.33 пруге
2/3-1.8	Денивелација државног пута IIА реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево
2/3-1.9	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 105+797.12 пруге
2/3-1.10	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 108+115.69 пруге, Приступни пут ТК објекту
2/3-1.11	Денивелација државног пута ДП IIБ реда бр.305 – подвожњак на км 113+327.64 пруге, Приступни пут станици Врбас
2/3-1.12	Денивелација атарског пута – подвожњак на км 118+708.31 пруге
2/3-1.13	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 120+571.30 пруге, Приступни пут ТК објекту
2/3-1.14	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 125+191.62 пруге
2/3-1.15	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 126+976.09 пруге
2/3-1.16	Приступни пут за станицу Ловћенац - Мали Иђош – на км 129+495.66 пруге
2/3-1.17	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 131+245.45 пруге
2/3-1.18	Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге
2/3-1.19	Денивелација државног пута IIА реда бр.100 – надвожњак на км 135+112.95 пруге, Приступни пут ТК објекту
2/3-1.20	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 139+003.02 пруге
2/3-1.21	Денивелација државног пута IIА реда бр.109 – подвожњак на км 142+055.50 пруге
2/3-1.22	Денивелација пешачко-бициклическе стазе - потходник на км 142+712.52 пруге
2/3-1.23	Денивелација државног пута IIА реда бр.105 – подвожњак на км 143+729.21 пруге, Приступни пут службеном месту
2/3-1.24	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 147+137.33 пруге
2/3-1.25	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 152+282.46 пруге, Приступни пут ТК објекту
2/3-1.26	Денивелација атарског пута – подвожњак на км 156+453.73 пруге
2/3-1.27	Денивелација државног пута IIБ реда бр.303 – подвожњак на км 157+443.73 пруге
2/3-1.28	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 160+094.84 пруге
2/3-1.29	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 163+566.52 пруге и приступни пут станици Наумовићево
2/3-1.30	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 168+690.22 пруге
2/3-1.31	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 170+834.50 пруге
2/3-1.32	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 172+193.38 пруге, Приступни пут ТК објекту
2/3-1.33	Денивелација државног пута IIБ реда бр.300 – подвожњак на км 174+515.35 пруге
2/3-1.34	Денивелација локалног пута Лошинска улица – подвожњак на км 174+928.10 пруге
2/3-1.35	Денивелација ГС Улица Максима Горког – подвожњак на км 176+274.84 пруге
2/3-1.36	Денивелација ГС Мајшански пут – надвожњак на км 177+329.42 пруге

2/3-1.37	Денивелација ГС Косовска улица – надвожњак и подвожњак на км 177+857.22 пруге
2/3-1.38	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 179+395.87 пруге
2/3-1.39	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 180+969.60 пруге
2/3-1.40	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 184+258.47 пруге, Приступни пут ТК објекту
2/3-2	Денивелисани укрштаји и девијације постојећих путева - пројекат коловозне конструкције
2/4	Пројекат потпорних конструкција
2/5	Пројекат експропријације - део 1
2/5	Пројекат експропријације - део 2
2/6	ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА- Геодетска мрежа
	ПРОЈЕКТИ КОНСТРУКЦИЈА АРХИТЕКТОНСКИХ ОБЈЕКТА
2/8	Пројекат стубова за потребе GSM-ар система
2/9.1.1	Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у станици Нови Сад
2/9.1.2	Пројекат бетонске конструкције доградње потходника у станици Нови Сад
2/9.1.3	Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у станици Нови Сад
2/9.1.4	Пројекат конструкције изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад
2/9.1.5	Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде ЕТП-деоница контактне мреже Нови Сад
2/9.1.6	Пројекат бетонске конструкције потходника у ТПС Нови Сад
2/9.1.7	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у ТПС Нови Сад
2/9.2.	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово
2/9.3.	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
2/9.4.1	Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач
2/9.4.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у у железничкој станици Кисач
2/9.4.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у у железничкој станици Кисач
2/9.4.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у у железничкој станици Кисач
2/9.5.1	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево
2/9.5.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у стајалишту Степановићево
2/9.5.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у стајалишту Степановићево
2/9.6.1	Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Змајево
2/9.6.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Змајево
2/9.6.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Змајево
2/9.6.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у железничкој станици Змајево
2/9.7.1	Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас
2/9.7.2	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас
2/9.7.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Врбас
2/9.7.4	Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у железничкој станици Врбас

2/9.7.5	Пројекат конструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП у железничкој станици Врбас
2/9.7.6	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Врбас
2/9.8.1	Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац
2/9.8.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Ловћенац
2/9.8.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Ловћенац
2/9.8.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Ловћенац
2/9.9.1	Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у железничкој станици Бачка Топола
2/9.9.2	Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола
2/9.9.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Бачка Топола
2/9.9.4	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Бачка Топола
2/9.9.5	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у железничкој станици Бачка Топола
2/9.9.6	Пројекат бетонске конструкције војне рампе у железничкој станици Бачка Топола
2/9.10.1	Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Жедник
2/9.10.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Жедник
2/9.10.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Жедник
2/9.10.4	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Жедник
2/9.11.1	Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Наумовићево
2/9.11.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Наумовићево
2/9.11.3	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Наумовићево
2/9.12.1	Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у железничкој станици Суботица путничка
2/9.12.2	Пројекат конструкције доградње и адаптације зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка
2/9.12.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Суботица путничка
2/9.12.4	Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у железничкој станици Суботица путничка
2/9.12.4.1	Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Суботица путничка
2/9.12.5	Пројекат конструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП у железничкој станици Суботица
2/9.12.6	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Суботица
2/9.12.7	Пројекат конструкције зграде ЕТП у железничкој станици Суботица
2/9.12.8	Пројекат конструкције службене зграде Србија Карго, МУП-а, Инспекције и Царине у железничкој станици Суботица теретна

2/9.12.9	Пројекат бетонске конструкције службеног потходника у железничкој станици Суботица теретна
2/9.12.10	Пројекат челичне конструкције надстрешнице службеног потходника у теретној станици Суботица
2/9.13	Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)
2/9.14	Пројекат конструкције типске зграде за смештај ТК опреме
2/10	Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 1. траса кабловске канализације
2/11	Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 2. грађевински део кабловске канализације
2/12	Кабловска траса за пружне ТК каблове
2/13	Кабловска траса за ТК каблове осталих оператера
	ПРОЈЕКТИ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
3/1	Пројекат одводњавања
3/2	Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже
3/3	Пројекат хидротехничких инсталација за железничке станице и стајалишта
	ПРОЈЕКТИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
4/1.1	Стабилна постројења електричне вуче Општа решења
4/1.2	Стабилна постројења електричне вуче Контактна мрежа
4/1.2	Стабилна постројења електричне вуче - Контактна мрежа II део
4/1.3	Стабилна постројења електричне вуче Електровучне подстанице и постројења за секционисање
4/1.4	Стабилна постројења електричне вуче Даљинско управљање СПЕВ
4/1.5	Стабилна постројења електричне вуче - прикључење ЕВП "Врбас" на контактну мрежу
4/2.1	Трансформаторске станице 25/0,23 kV са контактне мреже
4/2.2	Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима
4/2.2	Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима - графика
4/2.3	Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима
4/2.4	Осветљење денивелисаних укрштаја и приступних саобраћајница
4/2.5	Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 1
4/2.5	Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 2
	ПРОЈЕКТИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
5/1	Пројекат осигурања пруге
5/2	Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова (ETCS L2)
5/3	Пружни каблови
5/4	Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже
5/5	Оптички каблови и систем за пренос некритичних система
5/6.1	Информационо-комуникациони и детекторски системи - општа свеска
5/6.2	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Нови Сад
5/6.3	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Сајлово, Руменка, Кисач, Степановићево, Змајево
5/6.4	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Врбас

5/6.5	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево
5/6.6	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Суботица
5/6.7	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације електроенергетских постројења (ЕВП-ови, ПС-ови, ПСН-ови)
5/6.8	Информационо-комуникациони и детекторски системи - <i>open green field</i> локације
5/6.9	Информационо-комуникациони и детекторски системи - критичне локације
5/7.1	Радио системи - општа свеска
5/7.2	Радио системи - део 1
5/7.3	Радио системи - део 2
5/7.4	Радио системи - део 3
5/8	Измештање и заштита телекомуникационе мреже
	ПРОЈЕКТИ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
6/1	Пројекат машинских инсталација - Пројекат унутрашњих термотехничких инсталација објеката
	Пројекат машинских инсталација - Пројекат лифтова
6/2-1	Пројекат лифтова у станичној згради у железничкој станици у Новом Саду - Крило "А" и крило "Б"
6/2-2	Пројекат лифтова у потходнику у железничкој станици у Новом Саду
6/2-3	Пројекат лифтова у потходнику ТПС у Новом Саду
6/2-4	Пројекат лифтова у потходнику Степановићево
6/2-5	Пројекат лифтова у потходнику Змајево
6/2-6	Пројекат лифтова у потходнику Врбас
6/2-7	Пројекат лифтова у потходнику Бачка Топола
6/2-8	Пројекат лифтова у потходнику Жедник
6/2-9	Пројекат лифтова у потходнику Наумовићево
6/2-10	Пројекат лифтова у потходнику Кисач
6/2-11	Пројекат лифтова у потходнику Ловћенац
6/2-12	Пројекат лифтова у потходнику у Суботици
6/3	Пројекат машинских инсталација - Пројекат стабилних система за гашење пожара
6.4	Пројекат машинских инсталација - Пројекат уградње мерних станица за детекцију неисправности возова у току кретања
6/5.1	Пројекат измештања и заштите гасовода ЈП "Србијагас"
6/5.2	Пројекат измештања и заштите гасовода "Нови Сад-гас" д.п.
6/5.3	Пројекат измештања и заштите гасовода ЈП "Врбасгас"
6/5.4	Пројекат измештања и заштите гасовода "Беогаз" д.о.о.
6/5.5	Пројекат измештања и заштите гасовода ЈКП "Суботицагас"
6/5.6	Пројекат измештања и заштите цевовода "НИС" а.д.
6/5.7	Пројекат реконструкције вреловода ЈКП "Суботичка топлана"
6/5.8	Пројекат заштите нафтовода Бачко Ново Село - Нови Сад
	ПРОЈЕКТИ ТЕХНОЛОГИЈЕ
7/1.0	Општи технички извештај уз пројекат технологије и организације извођења радова
7/1.1	Пројекат технологије и организације извођења радова деоница Нови Сад - Руменка излаз
7/1.2	Пројекат технологије и организације извођења радова деоница Руменка излаз - Наумовићево улаз
7/1.3	Пројекат технологије и организације извођења радова деоница Наумовићево улаз - државна граница
7/2.1	Машинско технолошки пројекат гараже ЕТП – деоница контактне мреже Суботица

7/2.2	Машинско технолошки пројекат реконструкције гараже ЕТП- деоница контактне мреже Нови Сад
7/2.3	Машинско технолошки пројекат вага у Жеднику и Бачкој Тополи
	ПРОЈЕКТИ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
8/1.1	Пројекат технологије и организације саобраћаја на деоници Нови Сад- Суботица
8/1.2	Пројекат технологије и организације саобраћаја Чвор Нови Сад
8/1.3	Пројекат технологије рада и капацитети станица на делу пруге између чворова Нови Сад и Суботица
8/1.4	Пројекат технологије и организације саобраћаја Чвор Суботица
8/2.1.1	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Новог Сада до Бачке Тополе
8/2.1.2	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)
8/2.2.1	Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Новог Сада до Бачке Тополе
8/2.2.2	Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)
8/3	Пројекат опреме за информисање и усмеравање кретања путника
	ПРОЈЕКТИ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА
9/1	Синхрон план
9/2	Пројекат уређења пружног појаса
	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница
9/5.1.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Нови Сад
9/5.1.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Нови Сад
9/5.2	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у ТПС Нови Сад
9/5.3	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Кисач
9/5.4	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у стајалишту Степановићево
9/5.5	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Змајево
9/5.6.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Врбас
9/5.6.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Врбас
9/5.7	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Ловћенац
9/5.8	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола
9/5.9	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Жедник
9/5.10	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Наумовићево
9/5.11.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Суботица путничка
9/5.11.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Суботица путничка
	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТИ
E1/1-1.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Нови Сад - Руменка
E1/1-1.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Нови Сад - Руменка
E1/1-2.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Руменка - Врбас

E1/1-2.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Руменка - Врбас
E1/1-3.1.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево
E1/1-3.1.2	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево
E1/1-3.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево
E1/1-4.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница
E1/1-4.2	Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу, деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница
E1/2-1.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње објекта, деоница: Нови Сад - Врбас
E1/2-1.2	Геотехнички елаборат - документациона књига изградње објекта, деоница: Нови Сад - Врбас
E1/2-2.1	Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње објекта, деоница: Врбас - Суботица - државна граница
E1/2-2.2	Геотехнички елаборат - документациона књига изградње објекта, деоница: Врбас - Суботица - државна граница
E1/3-1	Геотехнички елаборат – Позајмишта материјала
	ЕЛАБОРАТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА
E2/1.1	Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Новом Саду
E2/1.2	Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Суботици
E2/1.3	Елаборат заштите од пожара - објекти на деоници пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
	СТУДИЈЕ
C1	Саобраћајна студија
C2	Студија изводљивости
C3	Студија о процени утицаја на животну средину

0.6. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0. ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Главни пројектант : Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 0979 03
Потпис:



1/1.1 Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 1205 03
Потпис:



1/1.2 Пројекат архитектуре доградње и адаптације потходника у железничкој станици Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Татјана Шикман, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 9962 04
Потпис:



1/1.3 Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 1205 03
Потпис:



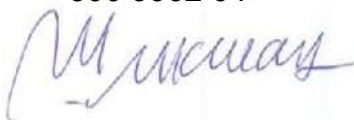
1/1.4 Пројекат архитектуре доградње и реконструкције зграде ЕТП –деоница контактне мреже Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Весна Кнежевић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 1184 03
Потпис:



1/1.5 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у ТПС Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Татјана Шикман, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 9962 04
Потпис:



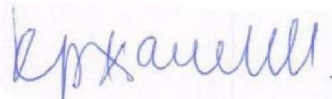
1/2.1. Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово са спољним уређењем

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 8811 04
Потпис:



1/2.2. Пројекат архитектуре адаптације зграде за СС и ТК у службеном месту Сајлово

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис:



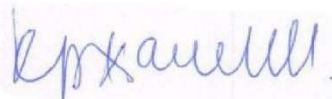
1/3. Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка са спољним уређењем

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 8811 04
Потпис:



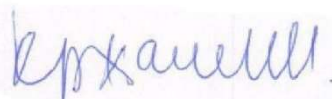
1/4.1 Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис:



1/4.2 Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис:



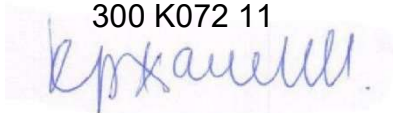
1/4.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Татјана Шикман, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 9962 04
Потпис:



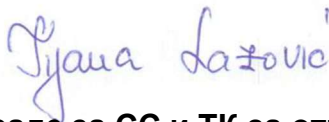
1/4.4 Пројекат архитектуре постројења за секционисање - ПС Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис:



1/4.5 Пројекат архитектуре пешачко-бициклистичког потходника у Железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Тијана Лазовић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 N536 14
Потпис:



1/5.1 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево са спољним уређењем

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 8811 04
Потпис:



1/5.2 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту Степановићево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Татјана Шикман, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 9962 04
Потпис:



1/6.1 Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Змајево

1/6.2 Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отпрашником у железничкој станици Змајево

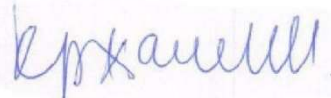
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 K072 11

Потпис:



1/6.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Змајево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Татјана Шикман, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 9962 04

Потпис:



1/6.4 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом – ПСН Змајево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 K072 11

Потпис:



1/7.1 Пројекат архитектуре станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Врбас

1/7.2 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас

1/7.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Ирена Илић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 8811 04

Потпис:



1/7.4 Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 1205 03

Потпис:



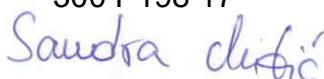
1/8.1 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош са спољним уређењем

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 8811 04
Потпис:



1/8.2 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сандра Митић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 Р198 17
Потпис:



1/8.3 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Ловћенац

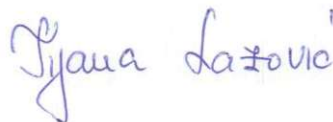
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 К072 11
Потпис:



1/9.1 Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Бачка Топола

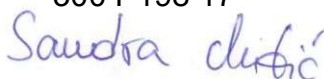
1/9.2 Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Тијана Лазовић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 N536 14
Потпис:

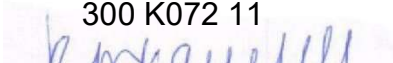


1/9.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Бачка Топола

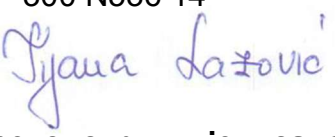
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сандра Митић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 Р198 17
Потпис:



1/9.4 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Бачка Топола

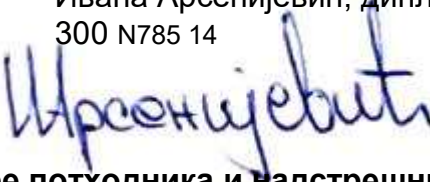
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис: 

1/9.5 Пројекат архитектуре пешачко-бициклическог потходника

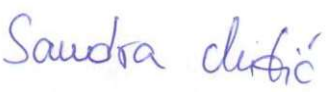
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Тијана Лазовић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 N536 14
Потпис: 

1/10.1 Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Жедник

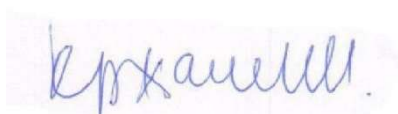
1/10.2 Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отпрашником у железничкој станици Жедник

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 N785 14
Потпис: 

1/10.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Жедник

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сандра Митић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P198 17
Потпис: 

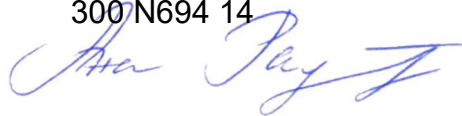
1/10.4 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање - ПС Жедник

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис: 

1/11.1 Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Наумовићево

1/11.2 Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отпавником у железничкој станици Наумовићево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ана Радиновић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 N694 14
Потпис:



1/11.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сандра Митић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P198 17
Потпис:



1/12.1 Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Суботица


1/12.2 Пројекат архитектуре адаптације и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Мирјана Самарџија, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 0801 03
Потпис:



1/12.3 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица путничка

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сандра Митић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P198 17
Потпис:



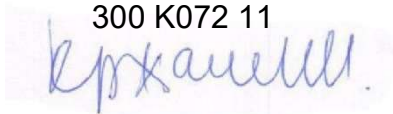
1/12.4 Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 1205 03
Потпис:



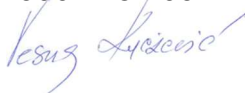
1/12.5 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис:



1/12.6 Пројекат архитектуре зграде ЕТП – деоница контактне мреже Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Весна Кнежевић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 1184 03
Потпис:



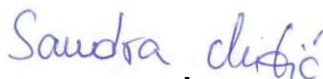
1/12.7 Пројекат архитектуре службене зграде Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције са спољним уређењем у железничкој станици Суботица теретна

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Мирјана Самарџија, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 0801 03
Потпис:



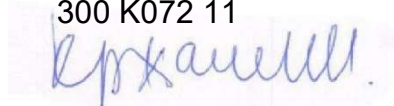
1/12.8 Пројекат архитектуре службеног потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сандра Митић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P198 17
Потпис:



1/13 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 K072 11
Потпис:



1/14 Пројекат архитектуре типске зграде за смештај ТК опреме

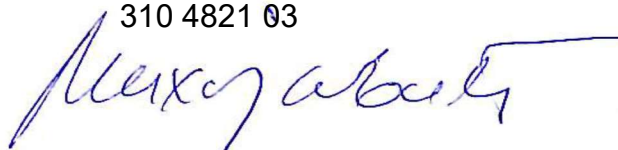
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 8811 04
Потпис:



2/1-1.1 Пројекат подвожњака Кисачка улица км 76+615,57

2/1-1.2 Пројекат подвожњака Партизанска улица км 77+814.32

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Синиша Михајловић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 4821 03
Потпис:



2/1-1.3 Пројекат галерије на км 78+401.27

2/1-1.4 Пројекат галерије на км 81+283.13

2/1-1.7 Пројекат галерије на км 82+152.69

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Нада Павловић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 5632 03
Потпис:



2/1-1.5 Пројекат моста на км 0+749.71 пост. мост

2/1-1.6 Пројекат моста на км 81+650.20

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Јаћовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 J408 10
Потпис:



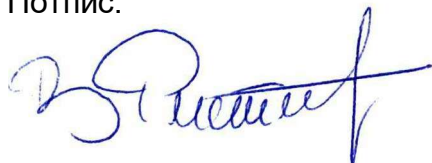
2/1-1.8 Пројекат надвожњака на км 84+809.19

2/1-1.9 Пројекат надвожњака на км 89+315.15

2/1-1.11 Пројекат надвожњака на км 92+768.03

2/1-1.12 Пројекат надвожњака на км 95+739.56

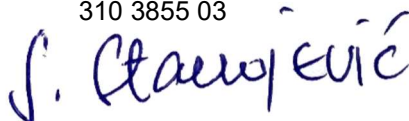
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Вуле Ристић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 N095 14
Потпис:




2/1-1.10 Пројекат пешачко бицикличког потходника на км 89+984.34

2/1-1.13 Пројекат подвожњака на км 97+027,31

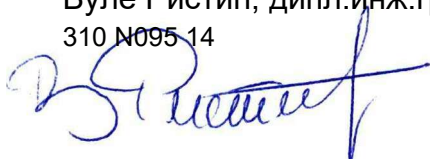
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



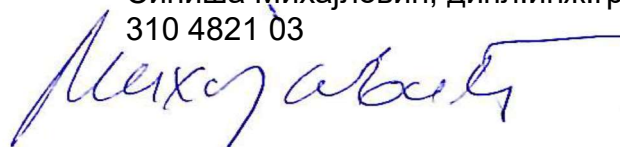
2/1-1.14 Пројекат надвожњака на км 98+149.45

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Љубомир Влаисављевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 С386 05
Потпис: 


2/1-1.15 Пројекат надвожњака на км 101+132.33

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Вуле Ристић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 N095 14
Потпис: 

2/1-1.16 Пројекат моста на км 101+980.62

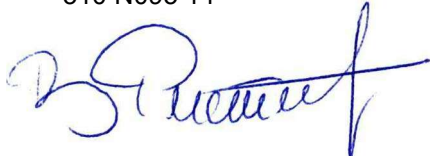
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Сينيша Михајловић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 4821 03
Потпис: 

2/1-1.17 Пројекат надвожњака на км 102+309.98

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Љубомир Влаисављевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 С386 05
Потпис: 

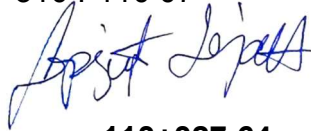
2/1-1.18 Пројекат надвожњака на км 105+797.12

2/1-1.19 Пројекат надвожњака на км 108+115.69

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Вуле Ристић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 N095 14
Потпис: 

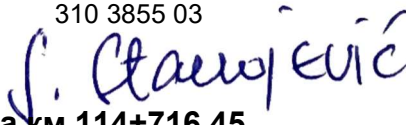
2/1-1.20 Пројекат моста на км 110+351,21

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Дејан Срејић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 F110 07
Потпис:



2/1-1.21 Пројекат подвожњака на км 113+327.64

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



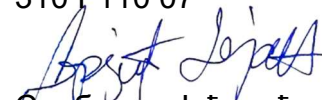
2/1-1.22 Пројекат галерије на км 114+716,45

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Нада Павловић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 5632 03
Потпис:




2/1-1.23 Пројекат вијадукта на км 117+155,43

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Дејан Срејић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 F110 07
Потпис:

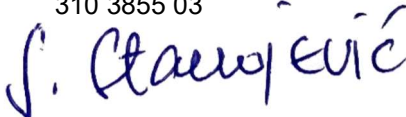


Одговорни пројектант: Слободан Јаћовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 J408 10
Потпис:



2/1-1.24 Пројекат подвожњака на км 118+708.31

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



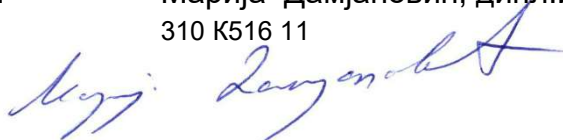
2/1-1.25 Пројекат надвожњака на км 120+571.30

2/1-1.26 Пројекат надвожњака на км 125+191.62

2/1-1.27 Пројекат надвожњака на км 126+976.09

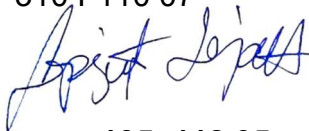
2/1-1.28 Пројекат надвожњака на км 131+245.45

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марија Дамјановић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 K516 11
Потпис:



2/1-1.29 Пројекат вијадукта на км 131+830,64

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Дејан Срејић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 F110 07
Потпис:



2/1-1.30 Пројекат надвожњака на км 135+112,95

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Љубомир Влаисављевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 C386 05
Потпис:



2/1-1.31 Пројекат надвожњака на км 139+003.02

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марија Дамјановић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 K516 11
Потпис:



2/1-1.32 Пројекат подвожњака на км 142+055.50

2/1-1.33 Пројекат пешачко бицикличког потходника на км 142+712.52

2/1-1.34 Пројекат подвожњака на км 143+729.21

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



2/1-1.35 Пројекат надвожњака на км 147+137.33

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марија Дамјановић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 K516 11
Потпис:



2/1-1.36 Пројекат надвожњака на км 152+282.46

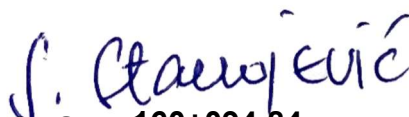
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Љубомир Влаисављевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 С386 05
Потпис:



2/1-1.37 Пројекат подвожњака на км 156+453,73

2/1-1.38 Пројекат подвожњака на км 157+443.73

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



2/1-1.39 Пројекат надвожњака на км 160+094.84

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Милош Јокић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 С080 05
Потпис:



2/1-1.40 Пројекат надвожњака на км 163+566.52

2/1-1.41 Пројекат надвожњака на км 168+690,22

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Љубомир Влаисављевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 С386 05
Потпис:



2/1-1.42 Пројекат надвожњака на км 170+834,50

2/1-1.43 Пројекат надвожњака на км 172+193,38

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Милица Радовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 L283 12
Потпис:



2/1-1.44 Пројекат подвожњака на км 174+515.35

2/1-1.45 Пројекат подвожњака на км 174+928,10

2/1-1.46 Пројекат подвожњака на км 176+274,62

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



2/1-1.47 Пројекат надвожњака на км 177+329,42

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Милица Радовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 L283 12
Потпис:



2/1-1.48 Пројекат галерије на км 177+623,90

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Нада Павловић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 5632 03
Потпис:



2/1-1.49 Пројекат надвожњака на км 178+455.85

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Милица Радовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 L283 12
Потпис:



2/1-1.50 Пројекат подвожњака на км 177+857,22 (Косовска улица)

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:

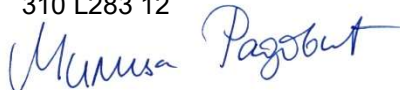


2/1-1.51 Пројекат надвожњака на км 179+395.87

2/1-1.52 Пројекат надвожњака на км 180+969,60

2/1-1.53 Пројекат надвожњака на км 184+258.47

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Милица Радовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 L283 12
Потпис:

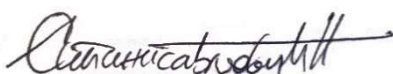


2/1-1.54 Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 137+300


2/1-1.55 Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 155+025

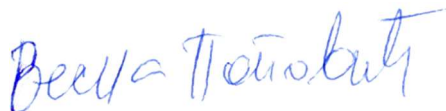
2/1-1.56 Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 181+950

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ненад Станисављевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 0771 16
Потпис:



2/1-2 Пројекат пропуста

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Лолита Марковић Живковић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 E111 06
Потпис: 
Одговорни пројектант: Весна Поповић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 6879 06
Потпис:



2/2-1.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - Станица Нови Сад

**2/2-1.2.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Нови Сад -Руменка - део 1**

**2/2-1.2.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Нови Сад -Руменка - део 2**

**2/2-1.2.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Нови Сад -Руменка - део 3**

2/2-1.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - Станица Руменка

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Радиша Јовановић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 K421 11
Потпис:



**2/2-2.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Руменка - Кисач**

2/2-2.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Кисач

**2/2-2.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Кисач- Степановићево**

**2/2-2.4 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - стајалиште
Степановићево**

**2/2-2.5 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Степановићево- Змајево**

2/2-2.6 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Змајево

**2/2-2.7 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Змајево - Врбас**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Владимир Зарић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 K055 11
Потпис:



2/2-3.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Врбас


**2/2-3.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Врбас - Врбас постојећа**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Владимир Лалић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

315 K423 11

Потпис:



**2/2-4.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Врбас- (Ловћенац) Мали Иђош**

**2/2-4.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица (Ловћенац)
Мали Иђош**

**2/2-4.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
(Ловћенац)Мали Иђош- Бачка Топола**

**2/2-4.4 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Бачка
Топола**

**2/2-4.5 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Бачка Топола - Жедник**

2/2-4.6 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Жедник

**2/2-4.7 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Жедник - Наумовићево**

Пројектант:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант:

Владимир Зарић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

315 K055 11

Потпис:



**2/2-5.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица
Наумовићево**

**2/2-5.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Наумовићево - Суботица**

2/2-5.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Суботица

**2/2-5.4 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга
Суботица - државна граница**

Пројектант:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант:

мр Бошко Чоко, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

315 G307 08

Потпис:



**2/2-6.1 Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m -
Деоница Нови Сад- Руменка излаз**

**2/2-6.2 Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m -
Деоница Руменка излаз- Врбас путничка улаз**

Пројектант:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант:

Драгана Јокановић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

315 1404 03

Потпис:



**2/2-6.3 Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40m -
Деоница Врбас путничка улаз-Наумовићево улаз**

Пројектант:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.Београд, Немањина

6/IV

Одговорни пројектант:
Број лиценце:
Потпис:

Александра Митић, дипл.инж.грађ.
315 L487 12



- 2/3-1.1 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 84+809.19 пруге, Приступни пут службеном месту Руменка и приступни пут службеном месту Сајлово од км 80+475 до км 80+637.65 пруге**
- 2/3-1.2 Денивелација локалног пута - надвожњак на км 89+315.15 пруге, Денивелација пешачко-бициклическе стазе - потходник на км 89+984.34 пруге**
- 2/3-1.3 Денивелација атарског пута - надвожњак на км 92+768.08 пруге**
- 2/3-1.4 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 95+739.56 пруге**
- 2/3-1.5 Денивелација локалног пута - подвожњак на км 97+027.31 пруге, Приступни пут објекту СС и ТК**
- 2/3-1.6 Денивелација државног пута IIА реда бр.113 – надвожњак на км 98+149.45 пруге**
- 2/3-1.7 Денивелација атарског пута - надвожњак на км 101+132.33 пруге**
- 2/3-1.8 Денивелација државног пута IIА реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево**
- 2/3-1.9 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 105+797.12 пруге**
- 2/3-1.10 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 108+115.69 пруге, Приступни пут ТК објекту**
- 2/3-1.11 Денивелација државног пута ДП IIБ реда бр.305 – подвожњак на км 113+327.64 пруге, Приступни пут станици Врбас**
- 2/3-1.12 Денивелација атарског пута – подвожњак на км 118+708.31 пруге**
- 2/3-1.13 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 120+571.30 пруге, Приступни пут ТК објекту**
- 2/3-1.14 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 125+191.62 пруге**
- 2/3-1.15 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 126+976.09 пруге**
- 2/3-1.16 Приступни пут за станицу Ловћенац - Мали Иђош – на км 129+495.66 пруге**
- 2/3-1.17 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 131+245.45 пруге**
- 2/3-1.18 Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге**
- 2/3-1.19 Денивелација државног пута IIА реда бр.100 – надвожњак на км 135+112.95 пруге, Приступни пут ТК објекту**
- 2/3-1.20 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 139+003.02 пруге**

Пројектант:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант:

Дејан Радојчић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

315 1138 09

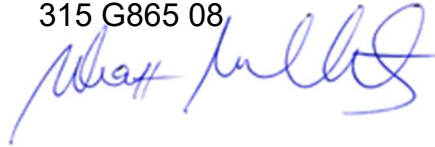
Потпис:



- 2/3-1.21 Денивелација државног пута IIА реда бр.109 – подвожњак на км 142+055.50 пруге**
- 2/3-1.22 Денивелација пешачко-бициклическе стазе - потходник на км 142+712.52 пруге**
- 2/3-1.23 Денивелација државног пута IIА реда бр.105 – подвожњак на км 143+729.21 пруге, Приступни пут службеном месту**
- 2/3-1.24 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 147+137.33 пруге**
- 2/3-1.25 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 152+282.46 пруге, Приступни пут ТК објекту**

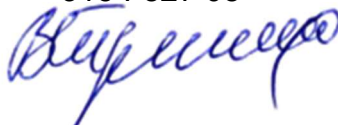
- 2/3-1.26 Денивелација атарског пута – подвожњак на км 156+453.73 пруге
- 2/3-1.27 Денивелација државног пута IIБ реда бр.303 – подвожњак на км 157+443.73 пруге
- 2/3-1.28 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 160+094.84 пруге
- 2/3-1.29 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 163+566.52 пруге и приступни пут станици Наумовићево
- 2/3-1.30 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 168+690.22 пруге
- 2/3-1.31 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 170+834.50 пруге
- 2/3-1.32 Денивелација атарског пута – надвожњак на км 172+193.38 пруге, Приступни пут ТК објекту
- 2/3-1.33 Денивелација државног пута IIБ реда бр.300 – подвожњак на км 174+515.35 пруге
- 2/3-1.34 Денивелација локалног пута Лошињска улица – подвожњак на км 174+928.10 пруге
- 2/3-1.35 Денивелација ГС Улица Максима Горког – подвожњак на км 176+274.84 пруге
- 2/3-1.36 Денивелација ГС Мајшански пут – надвожњак на км 177+329.42 пруге
- 2/3-1.37 Денивелација ГС Косовска улица – надвожњак и подвожњак на км 177+857.22 пруге
- 2/3-1.38 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 179+395.87 пруге
- 2/3-1.39 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 180+969.60 пруге
- 2/3-1.40 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 184+258.47 пруге, Приступни пут ТК објекту

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Иван Шеваљевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 G865 08
Потпис:



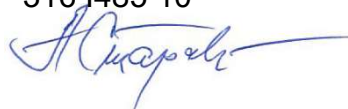
2/3-2. Денивелисани укрштаји и девијације постојећих путева - пројекат коловозне конструкције

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд,
Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Владимир Тримчев, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 F827 08
Потпис:



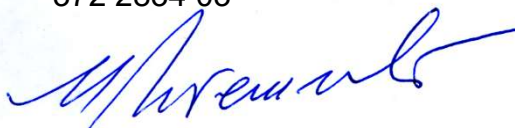
2/4 Пројекат потпорних конструкција

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд,
Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Александар Старовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 316 J485 10
Потпис:



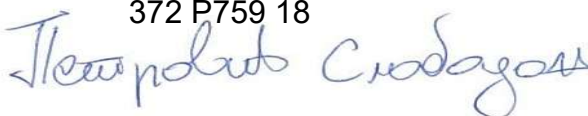
- 2/5. Пројекат експропријације - део 1
- 2/5. Пројекат експропријације - део 2

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Миодраг Тешић, дипл.инж.геод.
Број лиценце: 372 2834 03
Потпис:



2/6. ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - Геодетска мрежа

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
Број лиценце: 372 Р759 18
Потпис:



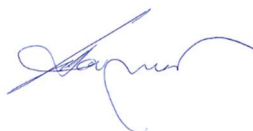
2/8 Пројекат стубова за потребе GSM-ар система

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Мирјана Мандић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 F212 07
Потпис:



2/9.1.1 Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у станици Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.1.2 Пројекат бетонске конструкције доградње потходника у станици Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Светлана Станојевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3855 03
Потпис:



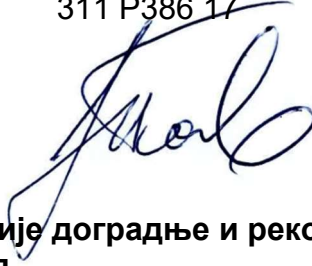
2/9.1.3 Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у станици Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.1.4 Пројекат конструкције изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/9.1.5 Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде ЕТП-деоница контактне мреже Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.1.6. Пројекат бетонске конструкције потходника у ТПС Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



2/9.1.7 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у ТПС Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:

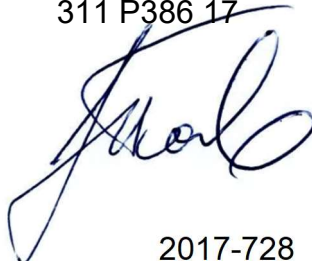


2/9.2 Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово

2/9.3 Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка

2/9.4.1 Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/9.4.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



2/9.4.3 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Кисач

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.4.4 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Кисач

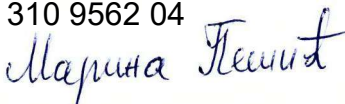
2/9.5.1 Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



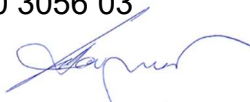
2/9.5.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у стајалишту Степановићево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



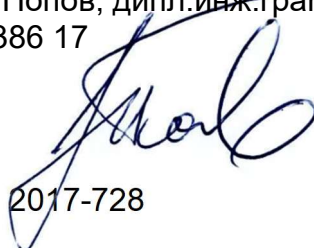
2/9.5.3 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у стајалишту Степановићево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:




2/9.6.1 Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Змајево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/9.6.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Змајево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



2/9.6.3 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Змајево

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:

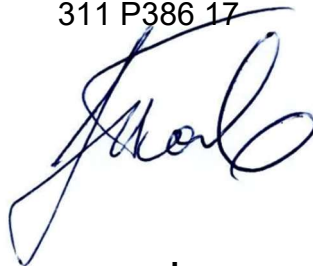


2/9.6.4 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у железничкој станици Змајево

2/9.7.1 Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас

2/9.7.2 Пројекат конструкције зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/9.7.3 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



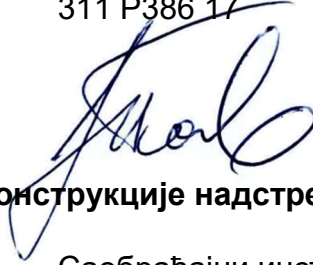
2/9.7.4 Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у железничкој станици Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.7.5 Пројекат конструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП у железничкој станици Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/9.7.6 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Врбас

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.8.1 Пројекат конструкције зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/9.8.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Ловћенац

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



2/9.8.3 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Ловћенац

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.8.4 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Ловћенац

2/9.9.1 Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у железничкој станици Бачка Топола

2/9.9.2 Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 311 Р386 17

Потпис:



2/9.9.3 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Бачка Топола

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 310 9562 04

Потпис:



2/9.9.4 Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у станици Бачка Топола

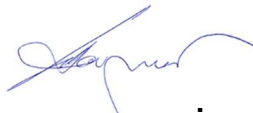
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 310 3056 03

Потпис:



2/9.9.5 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у железничкој станици Бачка Топола

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 311 Р386 17

Потпис:



2/9.9.6 Пројекат бетонске конструкције војне рампе у железничкој станици Бачка Топола

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 310 9562 04

Потпис:



**2/9.10.1 Пројекат конструкције реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са
отправником у железничкој станици Жедник**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



**2/9.10.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици
Жедник**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



**2/9.10.3 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој
станици Жедник**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



**2/9.10.4 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у
железничкој станици Жедник**

**2/9.11.1 Пројекат конструкције доградње и реконструкције зграде за СС и ТК са
отправником у железничкој станици Наумовићево**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:




**2/9.11.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици
Наумовићево**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:

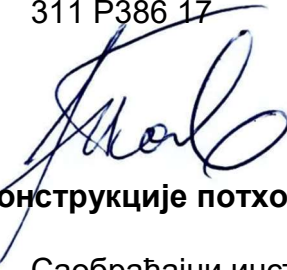


2/9.11.3 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Наумовићево

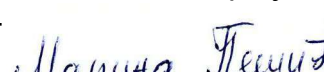
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис: 

2/9.12.1 Пројекат конструкције реконструкције и адаптације станичне зграде у железничкој станици Суботица путничка

2/9.12.2 Пројекат конструкције доградње и адаптације зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка

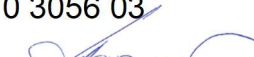
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис: 

2/9.12.3 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Суботица путничка

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис: 

2/9.12.4 Пројекат челичне конструкције перонске надстрешнице у железничкој станици Суботица путничка

2/9.12.4.1 Пројекат челичне конструкције надстрешнице потходника у железничкој станици Суботица путничка

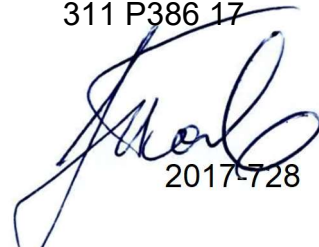
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис: 

2/9.12.5 Пројекат конструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП у железничкој станици Суботица

2/9.12.6 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање - ПС у железничкој станици Суботица

2/9.12.7 Пројекат конструкције зграде ЕТП у железничкој станици Суботица

2/9.12.8 Пројекат конструкције службене зграде Србија Карго, МУП-а, Инспекције и Царине у железничкој станици Суботица теретна

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис: 

2/9.12.9 Пројекат бетонске конструкције службеног потходника у железничкој станици Суботица теретна

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 9562 04
Потпис:



2/9.12.10 Пројекат челичне конструкције надстрешнице службеног потходника у теретној станици Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 3056 03
Потпис:



2/9.13 Пројекат конструкције зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)

2/9.14 Пројекат конструкције типске зграде за смештај ТК опреме

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 311 Р386 17
Потпис:



2/10. Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 1. траса кабловске канализације

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Вуковић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 К422 11
Потпис:



2/11. Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 2. грађевински део кабловске канализације

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Лолита Марковић Живковић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 Е111 06
Потпис:



2/12. Кабловска траса за пружне ТК каблове

2/13. Кабловска траса за ТК каблове осталих оператера

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ивана Вуковић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 K422 11
Потпис:

Ивана Вуковић

3/1 Пројекат одводњавања

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 314 6448 04
Потпис:

Драгана Чађа

3/2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд,
Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Војислав Богданић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 314 D664 06
Потпис:

Војислав Богданић

3/3. Пројекат хидротехничких инсталација за железничке станице и стајалишта

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд,
Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 314 3194 03
Потпис:

Душица Мајсторовић

4/1.1. Стабилна постројења електричне вуче - Општа решења

4/1.2. Стабилна постројења електричне вуче - Контактна мрежа

4/1.2. Стабилна постројења електричне вуче - Контактна мрежа II део

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Андреја Мијалчић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 F229 07
Потпис:


Андреја Мијалчић

4/1.3 Стабилна постројења електричне вуче - Електровучне подстанице и постројења за секционисање

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Милан Шипетић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 K847 11
Потпис:

Милан Шипетић


4/1.4. Стабилна постројења електричне вуче - Даљинско управљање СПЕВ

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Илија Михаиловић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 N207 14
Потпис: 

4/1.5. Стабилна постројења електричне вуче - прикључење ЕВП "Врбас" на контактну мрежу

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Милан Шипетић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 K847 11
Потпис: 

4/2.1. Трансформаторске станице 25/0,23 kV са контактне мреже

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Андреја Мијалчић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 F229 07
Потпис: 

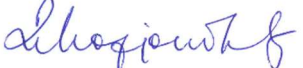
4/2.2. Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима

4/2.2. Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима- графика


4/2.3. Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима

4/2.4 Осветљење денивелисаних укрштаја и приступних саобраћајница

4/2.5. Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 1


Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 I887 10
Потпис: 

4/2.5. Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 2

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Милан Шипетић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 K847 11
Потпис: 

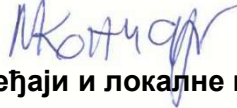
5/1. Пројекат осигурања пруге

5/2. Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова (ETCS L2)

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Велимир Фржовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 P011 16
Потпис: 

5/3. Пружни каблови

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Милош Кончар, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 Р846 18.
Потпис:



5/4 Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже

5/5 Оптички каблови и систем за пренос некритичних система
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Јелена Радовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 L009 12
Потпис:



- 5/6.1 Информационо-комуникациони и детекторски системи - општа свеска**
- 5/6.2 Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Нови Сад**
- 5/6.3 Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Сајлово, Руменка, Кисач, Степановићево, Змајево**
- 5/6.4 Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Врбас**
- 5/6.5 Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Ловћенац, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево**
- 5/6.6 Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Суботица**
- 5/6.7 Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације електроенергетских постројења (ЕВП-ови, ПС-ови, ПСН-ови)**
- 5/6.8 Информационо-комуникациони и детекторски системи - open green field локације**
- 5/6.9 Информационо-комуникациони и детекторски системи - критичне локације**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Периша Прокопијевић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 4455 03
лиценца МУП-а одговорног пројектанта
за пројектовање и извођење
посебних система и мера заштите о пожара 07-152-212/12
Потпис:



5/7.1. Радио системи - општа свеска

5/7.2. Радио системи - део 1

5/7.3. Радио системи - део 2

5/7.4. Радио системи - део 3

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Ана Илић, мастер инж.ел.
Број лиценце: 353 O258 15
Потпис:



5/8 Измештање и заштита телекомуникационе мреже

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Периша Прокопијевић, дипл.инж.ел.

Број лиценце: 353 4455 03

Потпис:



6/1 Пројекат машинских инсталација - Пројекат унутрашњих термотехничких инсталација објекта

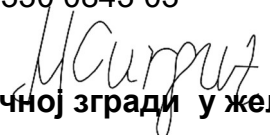
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Мирјана Ђургуз Кунуровић, дипл.инж.маш.

Број лиценце: 330 0843 03

Потпис:



6/2.1 Пројекат лифтова у станичној згради у железничкој станици у Новом Саду - Крило "А" и крило "Б"

6/2.2 Пројекат лифтова у потходнику у железничкој станици у Новом Саду

6/2.3 Пројекат лифтова у потходнику ТПС у Новом Саду

6/2.4 Пројекат лифтова у потходнику Степановићево

6/2.5 Пројекат лифтова у потходнику Змајево

6/2.6 Пројекат лифтова у потходнику Врбас

6/2.7 Пројекат лифтова у потходнику Бачка Топола

6/2.8 Пројекат лифтова у потходнику Жедник

6/2.9 Пројекат лифтова у потходнику Наумовићево

6/2.10 Пројекат лифтова у потходнику Кисач

6/2.11 Пројекат лифтова у потходнику Ловћенац

6/2.12 Пројекат лифтова у потходнику у Суботици

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Небојша Костић, дипл.маш.инж.

Број лиценце: 333 0923 03

Потпис:



6/3 Пројекат машинских инсталација - Пројекат стабилних система за гашење пожара

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Лидија Баровић Дурковић, дипл.маш.инж.

Број лиценце: 330 F253 07; МУП 152-410/13

Потпис:



6/4 Пројекат машинских инсталација - Пројекат уградње мерних станица за детекцију неисправности возова у току кретања

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Симо Мирковић, дипл.маш.инж.

Број лиценце: 333 M422 13

Потпис:



- 6/5.1 Пројекат измештања и заштите гасовода ЈП“Србијагас“
- 6/5.2 Пројекат измештања и заштите гасовода “Нови Сад-гас“ д.п.
- 6/5.3 Пројекат измештања и заштите гасовода ЈП “Врбасгас“
- 6/5.4 Пројекат измештања и заштите гасовода “Беогас“д.о.о.
- 6/5.5 Пројекат измештања и заштите гасовода ЈКП“Суботицагас“
- 6/5.6 Пројекат измештања и заштите цевовода“НИС“а.д.

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Никола Нешковић, дипл.маш.инж.
Број лиценце: 330 7250 04
Потпис:



- 6/5.7 Пројекат реконструкције вреловода ЈКП "Суботичка топлана"
- 6/5.8 Пројекат заштите нафтовода Бачко Ново Село - Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант: Драган Илић, дипл.маш.инж.
Број лиценце: 330 0842 03
Потпис:



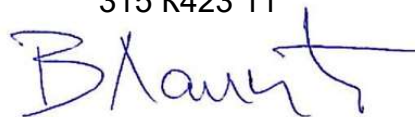
- 7/1.0 Општи технички извештај уз пројекат технологије и организације извођења радова

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Соња Савић-Лака, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 С766 06
Потпис:



- 7/1.1 Пројекат технологије и организације извођења радова - деоница Нови Сад - Руменка излаз

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Владимир Лалић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 К423 11
Потпис:



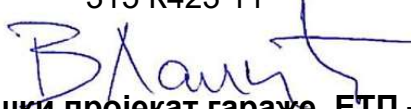
- 7/1.2 Пројекат технологије и организације извођења радова - деоница Руменка излаз - Наумовићево улаз

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Соња Савић-Лака, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 С766 06
Потпис:



7/1.3 Пројекат технологије и организације извођења радова - деоница Наумовићево улаз - државна граница

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Владимир Лалић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 315 K423 11
Потпис:

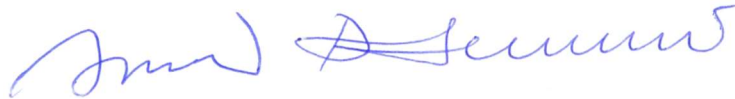


7/2.1 Машинско технолошки пројекат гараже ЕТП – деоница контактне мреже Суботица

7/2.2 Машинско технолошки пројекат реконструкције гараже ЕТП- деоница контактне мреже Нови Сад

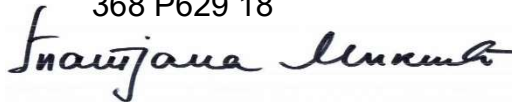
7/2.3 Машинско технолошки пројекат вага у Жеднику и Бачкој Тополи

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.
Број лиценце: 333 0924 03
Потпис:



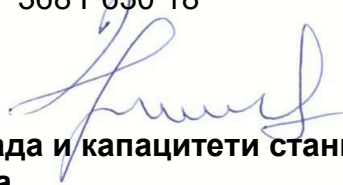
8/1.1 Пројекат технологије и организације саобраћаја на деоници Нови Сад- Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Татјана Микић, дипл.инж.саоб.
Број лиценце: 368 P629 18
Потпис:



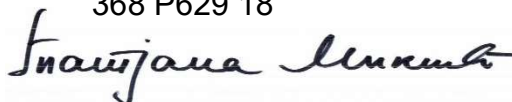
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја Чвор Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
Број лиценце: 368 P630 18
Потпис:



8/1.3 Пројекат технологије рада и капацитети станица на делу пруге између чворова Нови Сад и Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Татјана Микић, дипл.инж.саоб.
Број лиценце: 368 P629 18
Потпис:



8/1.4 Пројекат технологије и организације саобраћаја Чвор Суботица

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Одговорни пројектант : Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
Број лиценце: 368 P630 18
Потпис:



8/2.1.1 Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Новог Сада до Бачке Тополе

8/2.1.2 Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)


8/2.2.1 Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Новог Сада до Бачке Тополе

8/2.2.2 Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант : Александар Радосављевић, дипл.инж.саоб.

Број лиценце: 370 J967 11

Потпис: 

8/3 Пројекат опреме за информисање и усмеравање кретања путника

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант : Драган Ђорђевић, дипл.инж.саоб.

Број лиценце: 368 P632 18

Потпис: 

9/1 Синхрон план

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Златко Стевановић, дипл. маш.инж.

Број лиценце: 330 B870 05

Потпис: 

9/2 Пројекат уређења пружног појаса

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Нада Госпић, дипл.инж.пејз.арх.

Број лиценце: 373 4024 03

Потпис: 

9/5.1.1 Пројекат уређења перона у железничкој станици Нови Сад

9/5.2 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у ТПС Нови Сад

9/5.3 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Кисач

9/5.4 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у стајалишту Степановићево

9/5.5 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Змајево

9/5.6.1 Пројекат уређења перона у железничкој станици Врбас

9/5.6.2 Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Врбас

9/5.7 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Ловћенац

9/5.8 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

9/5.9 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Жедник

9/5.10 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Наумовићево

9/5.11.1 Пројекат уређења перона у железничкој станици Суботица путничка

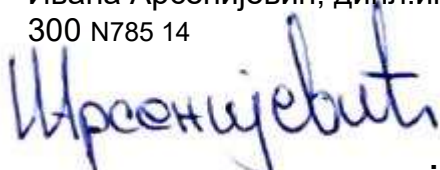
9/5.11.2 Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Суботица путничка

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 N785 14

Потпис:



9/5.1.2 Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Нови Сад

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант: др Урош Весић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 G008 08

Потпис:



ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ ИЗРАДИЛА ЕЛАБОРАТЕ И СТУДИЈЕ

**E1/1-1.1 Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу,
деоница: Нови Сад - Руменка**

**E1/1-1.2 Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу,
деоница: Нови Сад - Руменка**

**E1/1-2.1 Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу,
деоница: Руменка - Врбас**

**E1/1-2.2 Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу,
деоница: Руменка - Врбас**

**E1/1-3.1.1 Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу,
деоница: Врбас - Наумовићево**

**E1/1-3.1.2 Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу,
деоница: Врбас - Наумовићево**

**E1/1-3.2 Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу,
деоница: Врбас - Наумовићево**

**E1/1-4.1 Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу,
деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница**

**E1/1-4.2 Геотехнички елаборат - документациона књига за трасу,
деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница**

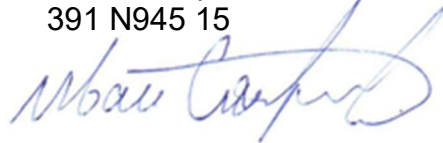
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



**E1/2-1.1 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ - ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ
ОБЈЕКТА, деоница: Нови Сад - Врбас**

**E1/2-1.2 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ - ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ИЗГРАДЊЕ
ОБЈЕКТА, деоница: Нови Сад - Врбас**

**E1/2-2.1 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ - ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ
ОБЈЕКТА, деоница: Врбас - Суботица - државна граница**

**E1/2-2.2 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ - ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ИЗГРАДЊЕ
ОБЈЕКТА, деоница: Врбас - Суботица - државна граница**

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Овлашћено лице: Милан Кандић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 L797 12

Потпис:



E1/3-1 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ – Позајмишта материјала

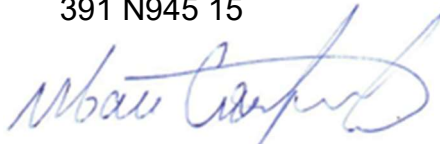
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Елаборат 2/1.1 Елаборат заштите од пожара- железничка станица у Новом Саду
Елаборат 2/1.2 Елаборат заштите од пожара- железничка станица у Суботици
Елаборат 2/1.3 Елаборат заштите од пожара- објекти на деоници пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Овлашћено лице: Ђорђе Баошић, дипл.маш.инж.
Број лиценце: 330 Р474 17; МУП 09-152-11282/17



Потпис:

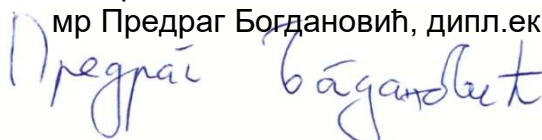
Студија С1 Саобраћајна студија

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Руководилац студије: Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.
Број лиценце: 370 9553 04
Потпис:



С2 Студија изводљивости

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Руководилац студије: мр Предраг Богдановић, дипл.ек.
Потпис:



С3 Студија о процени утицаја на животну средину

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд, Немањина 6/IV
Руководилац студије: мр Јелена Секуловић, дипл.инж.техн.
Број лиценце: 371 4485 03
Потпис:



0.7. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	саобраћајница	
категорија објекта:	G	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	83%	212101 – Међумесне железничке пруге - Главне железничке пруге јавног саобраћаја и споредни колосеци (укључујући горњи и доњи строј пруге), железничке станице, железнички прелази и раскрснице и пруге у ранжираним станицама
	9%	212102 - Сва потребна железничка инфраструктура која омогућава сигурно одвијање саобраћаја (инсталације за освету, сигнализацију, сигурност и електрификацију
	2%	214101 - Друмски и железнички мостови (метални, армирано бетонски или од другог материјала) и вијадукти.
	1%	214202 Пешачки подземни пролази
	V	
	5%	124121 – Зграде железничког саобраћаја – Зграде с припадајућим инсталацијама и уређајима у њима на железничким станицама, на станицама жичара, седећих жичара, итд.
назив просторног односно урбанистичког плана:	<p>Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија) "Службени Гласник Републике Србије", бр. 57/2019</p> <p>Урбанистички пројекат подвожњака на прузи Београд - Суботица- државна граница (Келебија) у Степановићеву - Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, бр.140-35-49/2019-01 од 31.12.2019.год</p> <p>Урбанистички пројекат за изградњу надвожњака на км 170+834,5 пруге са денивелацијом локалног пута ОП -04 Суботица -Биково; Република Србија, МГСИ - Сектор за просторно планирање и урбанизам, бр.350-01-01759/2019-11 од 13.11.2020.год</p>	

место:	Нови Сад, Кисач, Степановићево, Змајево, Врбас, Ловћенац, Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево, Суботица	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	Број катастарске парцеле, списак катастарских парцела и катастарска општина дати су на списку приложеном у документацији овог Идејног пројекта	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	У складу са условима за прикључење	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	У складу са условима за прикључење на пост. саобраћајну мрежу.	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:		
водовод	у складу са условима појединачног имаоца јавног овлашћења	
кишна канализација	у ИДП предвиђена	
фекална канализација	у ИДП предвиђена	
општа канализација	у ИДП предвиђена	
заштита и размештање постојећих телекомуникационих инсталација	у ИДП предвиђено	
заштита и размештање постојећих електроенергетских инсталација	у ИДП предвиђено	
јавно осветљење	у ИДП предвиђено	
прикључење опреме за саобраћајну сигнализацију на електродистрибути-вну мрежу	у ИДП предвиђено	
заштита постојећег топловода	у ИДП предвиђено	
измештање и заштита постојећег гасовода	у ИДП предвиђено	

Локацијски услови: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020	<u>За модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија)</u> , у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у систему обједињене процедуре	бр: 350-02-00031/2020-14 Датум: 06.04.2020.год..
Локацијски услови: ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020	За изградњу денивелације локалног пута – надвожњак на км 170+834.50 пруге у Суботици, К.О. Доњи Град, на катастарским парцелама чији су бројеви дати у списку у систему обједињене процедуре и главној свесци, за који вам је дозвољен приступ., потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са ПППП намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Нови Сад-државна граница (Келебија) („Сл. Гласник РС“ бр. 57/2019) и УП за изградњу надвожњака на км170+834,5 пруге са денивелацијом локалног пута ОП-04 Суботица-Биково, потврђеног у МГСИ, сектор за планирање и урбанизам, бр. 350-01-01759/2019-11 од 13.01.2020.	бр: 350-02-00109/2020-14 Датум: 08.05.2020.год..
Локацијски услови: ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020	За реконструкцију и изградњу денивелације локалног пута – подвожњака на локалном путу, на км 97+027.31 пруге у Степановићеву , на катастарским парцелама бр. 245/2, 245/1, 246, 247, 250/2, 252/2, 253/2, 542, 1324/2, 1324/1, 1326/2, 1326/1, 1327, 1340, 1341, 1343, 1345 КО Степановићево, на територији града Новог Сада, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица - државна граница (Келебија) („Службени гласник РС”, бр. 32/17 и 57/19), Просторним планом града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада”, број 11/12),	бр: 350-02-00192/2020-14 Датум: 29.05.2020.год..

	<p>Планом генералне регулације насељеног места Степановићево („Службени лист Града Новог Сада”, број 44/2015), Урбанистичким пројектом подвожњака на прузи Београд – Суботица – државна граница (Келебија) у Степановићеву (Потврда Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, број 140-35-49/2019-01 од 31.12.2019. године).</p>	
--	---	--

0.7а. СПИСАК ПАРЦЕЛА ПО ОПШТИНАМА И КАТАСТАРСКИМ ОПШТИНАМА

Општина Нови Сад, КО Нови Сад 1

2247/1део, 3368/1део, 3377/1део, 3378цела, 3397део, 3398део, 3400део, 3401цела, 3846део, 3847део, 3848/1део, 3849/1део, 3865цела, 3866део, 3867део, 3868/1цела, 3868/2цела, 3869/1цела, 3869/2цела, 3879/3део, 3880/4део, 3880/5цела, 10592/3цела, 10593део, 10594/1цела, 10594/2цела, 10594/3цела, 10594/4цела, 10595/1цела, 10595/2цела, 10595/3цела, 10596део, 10597/1део, 10600/1део, 10601/1део, 10603/1део, 10605/1део, 10605/2део, 10606цела, 10607цела, 10608цела, 10609цела, 10612цела

Општина Нови Сад, КО Нови Сад 4

460/3део, 461цела, 462цела, 463цела, 464/4цела, 470/2цела, 474/5цела, 474/6цела, 475/1део, 475/3цела, 476/2део, 476/3део, 476/8део, 476/13део, 477/1део, 477/2цела, 483/8део, 484/1цела, 484/2део, 486/1део, 844/5цела, 844/6део, 844/8цела, 847део, 861/1цела, 861/3цела, 861/9цела, 861/12цела, 861/13цела, 862цела, 863/1цела, 863/2цела, 863/3цела, 894део, 895цела, 2320део, 2321део, 2338део, 2339део, 2340део, 2341део, 2364део, 2365део, 2366део, 2367део, 2368део, 2369део, 2370део, 2372део, 2373део, 2374цела, 2375/1део, 2375/2део, 2376део, 2377део, 2395део, 2396део, 2397цела, 2398цела, 2399цела, 2400цела, 2401цела, 2402цела, 2403цела, 2404део, 9957део

Општина Нови Сад, КО Руменка

2682део, 2683део, 2684део, 2685део, 2686део, 2687део, 2698део, 2699део, 2840део, 2841део, 2842део, 2843део, 2844део, 2845део, 2846део, 2847део, 2848део, 2849део, 2850део, 2851део, 2854део, 2855део, 2858део, 2861део, 2862део, 2863део, 2864део, 2865део, 2866део, 2867део, 2868део, 2869део, 2870део, 2871део, 2872део, 2873део, 2874део, 2875део, 2876део, 2877део, 2878део, 2879део, 2880део, 2881део, 2882део, 2883део, 2884део, 3161део, 3162део, 3163део, 3164део, 3223део, 3240део, 3278део, 3279део, 3280део, 3281део, 3282део, 3283део, 3284део, 3285део, 3286део, 3287део, 3288део, 3841део, 3842део, 3843део, 3844део, 3845део, 3846део, 3892део, 3893део, 3894део, 3895цела, 3991цела, 3995/1део, 3995/2део, 3995/3део, 3995/4део, 3998део, 4026део, 4027део, 4028део, 4029део, 4030део, 4031део, 4032део, 4033део, 4034део, 4035део, 4036део, 4037део, 4058део, 4061део, 4062/1део, 4062/2цела, 4063/1део, 4063/2део, 4065део, 4326део, 4328део, 4331део, 4332део, 4333део, 4335цела, 4336цела, 4363део, 4364део, 4365део, 4366део, 4368део, 4370део, 4371део, 4393део, 4394део, 4395део, 4396део, 4397део, 4398део, 4411део, 4415део, 4416део, 4417део, 4418део, 4419део, 4429део, 4430део, 4431део, 4432део

Општина Нови Сад, КО Кисач

12део, 13део, 14цела, 15део, 16део, 17део, 18део, 19део, 20/1део, 21део, 22/2део, 22/3део, 23/2део, 52део, 54део, 56део, 58део, 60део, 68део, 69део, 102део, 139део, 735део, 740део, 742део, 744део, 745део, 748део, 751део, 753део, 755део, 758део, 759део, 760део, 1525део, 1718део, 1719цела, 1720део, 1721део, 1756цела, 1757део, 1798део, 1831део, 2833/1део, 2863део, 2864цела, 2865део, 2893део, 2894део, 2895део, 2989део, 2990део, 2991цела, 3003део, 3004део, 3005цела, 3012део, 3013цела, 3023део,

3029део, 3030цела, 3031цела, 3032део, 3036цела, 3039део, 3040цела, 3041цела, 3046део, 3047део, 3054део, 3055део, 3060део, 3061део, 3062цела, 3063цела, 3068део, 3069цела, 3070део, 3075део, 3076део, 3080део, 3081део, 3082део, 3083део, 3084део, 3085део, 3086цела, 3087цела, 3088цела, 3089цела, 3090цела, 3091цела, 3092цела, 3093цела, 3094цела, 3095цела, 3096цела, 3097цела, 3098цела, 3099цела, 3100цела, 3101цела, 3102део, 3103цела, 3104део, 3107део, 3108цела, 3109цела, 3110цела, 3111цела, 3112део, 3113део, 3115део, 3118део, 3119цела, 3120део, 3123део, 3124цела, 3125цела, 3126део, 3129део, 3130цела, 3131део, 3134део, 3135део, 3136део, 3137део, 3138део, 3140цела, 3141део, 3142део, 3143део, 3144део, 3146део, 3147део, 3149део, 3151део, 3152део, 3153део, 3154цела, 3155цела, 3156део, 3157део, 3159део, 3160цела, 3161цела, 3162део, 3163део, 3166цела, 3167део, 3168део, 3171део, 3172цела, 3173део, 3201део, 3502цела, 3503цела, 3504део, 3505цела, 3506цела, 3507део, 3510део, 3511/2део, 5222/1цела, 5222/2цела, 5223цела, 5224цела, 5225цела, 5226цела, 5227цела, 5228цела, 5229цела, 5230цела, 5231цела, 5232цела, 5233цела, 5234цела, 5235цела, 5236цела, 5237цела, 5238цела, 5242део, 5247део, 5507део, 5508део, 5509део, 5510део, 5511део, 5512део, 5513део, 5514део, 5515део, 5516део, 5517део, 5518део, 5519део, 5520део, 5521део, 5522део, 5523део, 5524део, 5525део, 5526део, 5527део, 5528део, 5529део, 5590цела, 5591део, 5592део, 5593део, 5594део, 5595део, 5596део, 5597део, 5598део, 5599/1део, 5609део, 5610део, 5611део, 5612део, 5994део, 5995део, 5996део, 5997део, 5998део, 5999део, 6000део, 6001део, 6002део, 6003део, 6004део, 6005део, 6006део, 6007део, 6008део, 6009део, 6010део, 6011део, 6012део, 6013део, 6014део, 6015део, 6016део, 6017део, 6018део, 6019део, 6021део, 6022део, 6023део, 6024део, 6369део, 6370део, 6371део, 6372део, 6373део, 6374део, 6375део, 6376део, 6377део, 6378део, 6379део, 6380део, 6381део, 6382део, 6383део, 6384део, 6385део, 6386део, 6387део, 6388део, 6389део, 6390део, 6391део, 6392део, 6393део, 6394део, 6395део, 6396део, 6397део, 6446део, 6447део, 6448део, 6449део, 6450део, 6451део, 6452део, 6453део, 6454део, 6455део, 6456део, 6457део, 6458део, 6459део, 6460део, 6461део, 6462део, 6463део, 6464део, 6465део, 6466део, 6467део, 6468део, 6469део, 6470део, 6931део, 6932део, 6933део, 6934део, 6935део, 6936део, 6937део, 6938део, 6939део, 6940део, 6941део, 6942део, 6943део, 6944део, 6945део, 6946део, 6947део, 6948део, 6949део, 6950део, 6951део, 6952/1део, 6952/2део, 6953/1део, 6953/2део, 6954део, 6955део, 6956део, 6957део, 6958део, 6959део, 6960део, 6961део, 6962део, 6963део, 6964део, 6965део, 6966део, 6967део, 6969део, 6970део, 6971део, 6972део, 6973део, 6974део, 6975део, 6976део, 6977део, 6978део, 6979део, 6980део, 6981део, 6982део, 6983део, 6984део, 6985део, 6997део, 6999део, 7000део, 7001део, 7002део, 7003део, 7004део, 7005део, 7006део, 7007део, 7008цела, 7009део, 7011део, 7012део, 7013део, 7014део, 7015део, 7016део, 7017део, 7018део, 7019део, 7021део, 7022цела, 7023/1део, 7023/2део, 7024део, 7025део, 7026део, 7027део, 7029део, 7030део, 7031део, 7032део, 7033део, 7034део, 7035део, 7036део, 7037део, 7038део, 7039део, 7040део, 7041део, 7042део, 7043део, 7044део, 7045део, 7046део, 7047део, 7048део, 7049део, 7050део, 7051део, 7052део, 7053део, 7055део, 7056део, 7057део, 7058део, 7059део, 7071део, 7072део, 7073део, 7074део, 7075део, 7076део, 7077део, 7102део, 7103део, 7104део, 7105део, 7106део, 7107део, 7108део, 7109део, 8118део, 8132цела, 8133цела, 8146део, 8147део, 8157део, 8158део, 8159део, 8160део, 8167део, 8199део, 8200део, 8207део, 8208део

Општина Нови Сад, КО Ченеј

703део, 704део, 705део, 706део, 707део, 708/1део, 708/2део, 709део, 710део, 711део, 712део, 713део, 714део, 715део, 716део, 4206део, 4581део, 4582цела

Општина Нови Сад, КО Степановићево

31/1део, 31/2део, 31/3цела, 32/1део, 32/2део, 40део, 42део, 44део, 47део, 49део, 50део, 51део, 52део, 53део, 54део, 55део, 245/1део, 245/2цела, 246, 247, 250/1део, 250/2део, 252/2део, 253/2део, 254/2део, 257/2део, 258/2део, 261/2део, 262/2део, 262/3цела, 263/2део, 263/3цела, 267/2део, 267/3цела, 269/2цела, 269/3цела, 270/2цела, 270/3цела, 273део, 274део, 276део, 278део, 280део, 281део, 282део, 284део, 286део, 292део, 294/3део, 294/4цела, 296део, 298/2део, 298/3цела, 302/2део, 302/3цела, 306део, 308део, 310/4део, 312део, 313део, 315део, 316део, 317део, 318део, 321део, 323део, 325део, 327део, 328део, 330део, 332део, 333део, 336део, 511део, 535/2део, 542део, 543цела, 544цела, 966део, 968део, 970део, 972део, 974део, 976део, 978део, 980део, 982део, 984део, 986део, 988део, 990део, 992део, 994део, 996део, 998део, 1000део, 1002део, 1076део, 1077/1део, 1077/2део, 1078део, 1079део, 1080део, 1081део, 1082део, 1083/1део, 1083/2део, 1085део, 1086део, 1301део, 1303део, 1304цела, 1305део, 1312/1део, 1312/2део, 1313/1део, 1313/2цела, 1314/1део, 1314/2цела, 1315/1део, 1315/2цела, 1316/1део, 1316/2цела, 1317део, 1318/3део, 1322/2део, 1322/3део, 1324/1цела, 1324/2цела, 1324/3цела, 1324/4цела, 1325цела, 1326/1цела, 1326/2део, 1327цела, 1328део, 1333цела, 1334део, 1335део, 1336део, 1337/1део, 1340део, 1341део, 1343део, 1345део, 1361део, 1484/1део, 1484/2део, 1485део, 1486део, 1487део, 1488део, 1489део, 1490део, 1491део, 1492део, 1493део, 1494део, 1495део, 1496део, 1497део, 1498део, 1499део, 1500део, 2001/4део, 2028део, 2040део, 2116део, 2117део, 2118део, 2119део, 2120део, 2121део, 2122део, 2123део, 2124део, 2125део, 2126део, 2127део, 2128део, 2129део, 2130део, 2131део, 2132део, 2133део, 2134део, 2135део, 2136део, 2137део, 2138/1део, 2138/2део, 2139део, 2145/1део, 2145/2део, 2146део, 2147део, 2148део, 2149део, 2150део, 2151део, 2152део, 2165део, 2169део, 2170део, 2171део, 2172/1део, 2172/2део, 2173део, 2174део, 2175део, 2176део, 2178/1део, 2178/2део, 2179део, 2180део, 2181део, 2182део, 2183део, 2184део, 2185/1део, 2185/2део, 2185/3део, 2185/4део, 2186део, 2187део, 2189/1део, 2189/2део, 2190/1део, 2191део, 2192део, 2193део, 2194/1део, 2194/2део, 2195део, 2196/1део, 2196/2део, 2197део, 2198/2део, 2693део, 2694део, 2695део, 2696део, 2697део, 2698део, 2699део, 2700део, 2701део, 2702део, 2703део, 2704део, 2705део, 2706део, 2707део, 2708део, 2709део, 2710део, 2711део, 2712део, 2713део, 2714део, 2715део, 2716део, 2717део, 2718део, 2719део, 2720део, 2721део, 2722део, 2723део, 2724део, 2725део, 2726део, 2727део, 2728део, 2729део, 2730део, 2763део, 2764део, 2765део, 2766део, 2767део, 2768део, 2769део, 2770део, 2771део, 2772део, 2773део, 2774део, 2790део, 3313/1део, 3326део, 3327део, 3362цела, 3363цела, 3364цела, 3366цела, 3391део, 3450цела, 3451део, 3459део, 3466део, 3469део, 3470део, 3471цела, 3472део, 3475део, 3476део, 3477део, 3480део, 3481део, 3485део, 3488део, 3489део

Општина Врбас, КО Змајево

1део, 4/1део, 5део, 614део, 615део, 616део, 617део, 618део, 619/2део, 627цела, 628цела, 629цела, 630цела, 631део, 639/1део, 641део, 643део, 645део, 647део, 649део, 664део, 666део, 668део, 670део, 672део, 674део, 676део, 678део, 679део, 680цела, 681цела, 682цела, 683цела, 1772/4део, 1773део, 1792део, 1811цела, 1812део, 1813цела, 1815део, 1817део, 1819део, 1821део, 1823део, 1825део, 1838део, 1840део, 1842део, 1844део, 1846део, 2218део, 2220/1цела, 2220/2цела, 2221цела, 2222цела, 2223цела, 2224цела, 2225цела, 2226цела, 2227цела, 2228цела, 2229цела, 2230цела, 2231цела, 2232цела, 2233цела, 2234цела, 2235цела, 2236цела, 2237цела, 2238цела, 2239део, 2240део, 2243део, 2263део, 2282део, 2992део, 2993део, 2994део, 2995/1део, 2995/2део, 2995/3део, 2996/1део, 2996/2део, 2996/3део, 2996/4део, 2996/5део, 2996/6део, 2996/7део, 2996/8део, 2996/9део, 2996/10део, 2996/11део, 2996/12део, 2996/13део, 2996/14део, 2996/15цела, 2996/16део, 2996/17део, 2996/18део, 2997/1део,

2997/4део, 2997/5део, 2997/6део, 2997/7део, 3061/1део, 3061/2део, 3062део, 3063део, 3064/1део, 3064/2део, 3065/1део, 3065/2део, 3066део, 3067део, 3068/1део, 3068/2цела, 3069/1део, 3069/2цела, 3070/1део, 3070/2део, 3071део, 3072део, 3073део, 3074део, 3207део, 3208део, 3211део, 3213део, 3214део, 3216део, 3217део, 3218/1део, 3218/2део, 3219део, 3220део, 3221део, 3222део, 3223/1део, 3223/2део, 3224део, 3233део, 3234део, 3235део, 3236део, 3237део, 3238део, 3239део, 3263део, 3266део, 3272део, 3273део, 3330део, 3335део, 3336део, 3337део, 3338део, 3339део, 3340део, 3341део, 3342део, 3343део, 3344део, 3345део, 3346део, 3352део, 3353део, 3354/1део, 3354/2део, 3355део, 3356део, 3357део, 3358део, 3359део, 3360део, 3361део, 3362део, 3363/1цела, 3363/2део, 3364део, 3365део, 3366део, 3367део, 3368део, 3369део, 3370део, 3384део, 3432део, 3502/1део, 3505/1део, 3505/2део, 3505/3део, 3506део, 3523део, 3524део, 3525део, 3559/2део, 3560део, 3561део, 3604део, 3605део, 3606део, 3607део, 3608део, 3609део, 3610део, 3611део, 3612/1део, 3612/2део, 3613део, 3614део, 3615део, 3616део, 3617део, 3618део, 3619део, 3620део, 3621део, 3622део, 3623део, 3624део, 3625део, 3626део, 3627део, 3628/1део, 3628/2део, 3629део, 3630део, 3631део, 3632/1део, 3632/2део, 3633/1део, 3633/2део, 3634део, 3635/2део, 3636део, 3637део, 3638део, 3639/1део, 3639/2део, 3640део, 3641део, 3642део, 3643део, 3644/1део, 3644/2део, 3644/3део, 3645део, 3646део, 3937део, 3947/1део, 3947/2део, 3948део, 3949део, 3950део, 3951део, 3953део, 3954део, 3955део, 3968део, 3970део, 3984цела, 3985цела, 3986цела, 3987цела, 3988цела, 3989цела, 3990цела, 3993део, 4087део, 4088део, 4093део, 4095део, 4105/2део, 4106цела, 4107/1цела, 4107/2цела, 4108део, 4112део, 4113део, 4116део, 4120део, 4128део, 4129део, 4133део, 4157део, 4161део, 4163део, 4165део, 4168део

Општина Врбас, КО Бачко Добро Поље

1344/2део, 1345део, 1365део, 1366део, 1367део, 1377део, 1378део, 1379део, 1380део, 1381део, 1382део, 1980део, 1982/1део, 1982/2део, 1983део, 1984део, 1985део, 1986део, 1987део, 1988/1део, 1988/2део, 1988/3део, 1989део, 2251/1део, 2251/2део, 2252део, 2253део, 2597цела, 2598цела, 2599цела, 2600цела, 2601део, 2624део, 2709део, 2715део, 2719део, 2739део, 2741део, 2748део, 2760део, 2762део, 2763део, 2764део, 2782цела, 2783цела, 2784цела, 2785део, 2787део

Општина Врбас, КО Врбас - Град

4006, 4513цела, 4514цела, 4538/2део, 4540део, 4541део, 4562цела, 4563цела, 4564цела, 4565цела, 4566цела, 4567/1део, 4567/2део, 4568део, 4583/1цела, 4583/2цела, 4588/1део, 4588/2цела, 4590/1део, 4591део, 4600/3део, 4601део, 4605/1цела, 4606цела, 4607цела, 4608цела, 4609цела, 4610део, 4614/2део, 5641цела, 5642цела, 5644део, 5645цела, 5647/1цела, 5647/2део, 5650/1део, 5650/2део, 5655/2део, 5658део, 5659/2део, 5660/3цела, 5660/4део, 5660/5део, 5664део, 5665/2део, 5668део, 5671део, 10735део, 10822/1део, 10823део, 10834/2део, 10839цела, 10840цела, 10841цела, 10842цела, 10843цела, 10844цела, 10845цела, 10847цела, 10848цела, 10849/1цела, 10849/2цела, 10850цела, 10851цела, 10852цела, 10854део, 10861/1део, 10858/1

Општина Врбас, КО Куцура

1785/3део, 1785/4део, 1785/5део, 1785/6део, 1827/20део, 1827/21део, 1827/30део, 1827/33део, 1827/34део, 1827/35део, 1827/38део, 1827/222део, 1828/1део, 1828/2део, 1828/3део, 1828/7део, 1828/10део, 1829/4део, 1829/5део, 1829/8део, 1829/9део, 1829/14део, 1830/6део, 1830/7део, 1830/8део, 1830/11део, 1830/12део, 1831/2део, 1831/3део, 1831/4део, 1831/5део, 1831/6део, 1831/7део, 1831/8део, 1831/9део,

1831/10део, 1831/11део, 1831/12део, 1831/13део, 1831/14део, 1831/15део, 1831/16део, 1831/18део, 1831/19део, 1831/20део, 1934/2део, 1936/3цела, 1937/1део, 2841део, 2846цела, 2847део, 2848део, 2849део, 2850део, 2851део, 2852цела, 2853/1део, 2853/2део, 2854део, 2855део, 2856цела, 2857део, 2858цела, 2906део, 2907део

Општина Врбас, КО Врбас - Атар

54део, 55део, 155део, 156део, 350део, 352део, 354део, 814део, 879/1део, 880део, 881део, 882део, 883део, 884део, 885цела, 886део, 890део, 897део, 898део, 899део, 900део, 901део, 902део, 904део, 905део, 906део, 907/1део, 907/2део, 908део, 909део, 950део, 951/1део, 1154/1део, 1154/2цела, 1155/1део, 1155/2цела, 1155/3цела, 1155/4део, 1155/5цела, 1156део, 1157/1део, 1157/2део, 1158део, 1159део, 1161део, 1203део, 1204/1део, 1204/2део, 1205део, 1206део, 1207део, 1208део, 1209део, 1210део, 1211део, 1212/1део, 1212/2део, 1212/3део, 1213/1цела, 1213/2део, 1789део, 1790део, 1791део, 1792део, 1793/1део, 1793/2део, 1794део, 1795део, 1796део, 1797део, 1798део, 1799део, 1800део, 1801део, 1802део, 1803део, 1804део, 1805део, 1806део, 1807део, 1808део, 1809део, 1810део, 1811део, 1812део, 1816део, 1817/2део, 1819део, 1820део, 1821/1део, 1821/2део, 1855део, 1856цела, 1857део, 1858цела, 1861део, 1862део, 1863део, 1865део, 1866део, 1867део, 1868/1део, 1868/2део, 1869део, 1870део, 1871/2део, 1872/2део, 1873/1део, 1874/2део, 1875/2део, 1876/2део, 1877/2део, 1878/2део, 1879/2део, 1880/2део, 1881/2део, 1882/2део, 1883/2део, 1884/2део, 1885/2део, 1886/2део, 1887/2део, 1904/2део, 1905/2део, 1906/3део, 1906/4део, 1907/2део, 1908/2део, 1909/3део, 1909/4цела, 1910/2цела, 1911/1део, 1911/2цела, 1912цела, 1913цела, 1914/1део, 1914/2део, 1915/1део, 1915/2део, 1917део, 1945/2део, 1946/3део, 1946/4део, 1947/2део, 1948/2део, 1949/2део, 2077/1део, 2077/2цела, 2078/1део, 2078/2цела, 2081део, 2082део, 2083део, 2084део, 2085део, 2086део, 2087део, 2088део, 2089део, 2090део, 2097део, 2098део, 2099део, 2100део, 2101/1део, 2101/2део, 2101/3део, 2102део, 2103део, 2104део, 2105део, 2106део, 2107део, 2108/1део, 2108/2део, 2109/1део, 2109/2део, 2110део, 2111део, 2112/1део, 2112/2део, 2113/1део, 2113/2део, 2114део, 2115део, 2116део, 2117цела, 2118део, 2119део, 2120део, 2121део, 2122део, 2144део, 2147део, 2148део, 2149део, 2150део, 2151део, 2152део, 2153цела, 2154део, 2155део, 2156део, 2157део, 2158део, 2159део, 2160део, 2161део, 2162део, 2163део, 2164део, 2165део, 2166део, 2167део, 2168део, 2169део, 2170/1део, 2170/2део, 2171део, 2172део, 2178/2део, 2180део, 2181део, 2182део, 2251део, 3057део, 3058део, 3059део, 3064део, 3069део, 3071део, 3084део, 3085/1део, 3094/1део, 3094/2део, 3095цела, 3096цела, 3097цела, 3098цела, 3105/1део, 3127/2део, 3131/2цела, 3132део, 3133део, 3134део, 3162део, 3163део, 3173део, 3176/1део, 3181део, 3182део, 3187део, 3227део, 3229део, 3231део, 3245/1део, 3405/1део, 3406/1део, 3406/2цела, 3409/2део, 3410/2део, 3418/2део, 3422/2део, 3426део, 3427/2део, 3428цела, 3430део, 3439део, 3473део, 3477део, 3478део, 3503део, 3504део

Општина Мали Иђош, КО Фекетић

6950део, 6953/1део, 6953/2део, 6953/3део, 6953/4део, 6953/5део, 6953/7део, 6953/8део, 6953/9део, 6953/10део, 6983део, 6987део, 6988део, 6989/1део, 6989/2део, 6990/2део, 6991/2део, 6995/2део, 6996/3део, 6996/4део, 7010/2део, 7011/1део, 7011/2део, 7012/1део, 7012/2део, 7012/3део, 7013/1део, 7013/2део, 7013/3део, 7014део, 7015део, 7016део, 7017део, 7018део, 7019део, 7020/1део, 7020/2део, 7021део, 7022део, 7023део, 7024део, 7025део, 7026део, 7027део, 7028део, 7029део, 7030део, 7034/1део, 7034/2део, 7034/3део, 7034/4део, 7034/5део, 7034/8део, 7034/13део, 7034/14део, 7034/15део, 7034/16део, 7034/17део, 7034/18део, 7034/19део, 7034/20део, 7034/21део, 7034/22део, 7035/1део, 7035/2део, 7035/3део, 7035/4део, 7036/1део, 7036/2део,

7037део, 7038/1део, 7038/2део, 7038/3део, 7038/4део, 7039део, 7040део, 7041део, 7042део, 7043део, 7044део, 7045део, 7046део, 7047део, 7048део, 7049/1део, 7049/2део, 7050/1део, 7050/2део, 7051део, 7052део, 7053део, 7054део, 7055део, 7056/1део, 7056/2део, 7056/3део, 7057део, 7058део, 7059/2део, 7060/2део, 7061/2део, 7062/2део, 7063/2део, 7064/2део, 7065/2део, 7066/1део, 7066/2део, 7067/1део, 7068део, 7069/1део, 7069/2део, 7072/12део, 7072/13део, 7072/14део, 7072/15део, 7072/16део, 7072/17део, 7072/18део, 7072/19део, 7072/20део, 7072/21део, 7072/22део, 7072/24део, 7072/25део, 7073део, 7196део, 7199део, 7200део, 7201део, 7202део, 7203део, 7204део, 7205део, 7206део, 7207део, 7208део, 7209/1део, 7211/3део, 7211/4део, 7211/5део, 7212/1део, 7212/2део, 7213/1део, 7225део, 7226/1део, 7226/2део, 7227део, 7228/1део, 7228/2део, 7229/1део, 7229/2део, 7229/3део, 7229/4део, 7266цела, 7267цела, 7268цела, 7269цела, 7391део, 7392цела, 7393део, 7394део

Општина Мали Иђош, КО Ловћенац

2430део, 4428део, 4433део

Општина Мали Иђош, КО Мали Иђош

874цела, 875део, 884/2део, 2353део, 2354део, 2355цела, 2356део, 2379цела, 2403део, 2409део, 2411део, 2418део, 2420део, 2421цела, 2422део, 2423део, 2424део, 2426део, 2427део, 2428део, 2429део, 2455део, 2457део, 2460део, 4332део, 4335цела, 4336цела, 4337део, 4378део, 4379део, 4380део, 4419део, 4421цела, 4512део, 4513део, 4514део, 4515/1део, 4515/2део, 4515/3део, 4515/4део, 4517део, 4518део, 4520део, 4522део, 4523део, 4524део, 4525део, 4526део, 4527/1цела, 4527/2цела, 4528цела, 4529део, 4530део, 4533део, 4547део, 4550део, 4551део, 4552део, 4553део, 4556део, 4560/1део, 4560/2део, 4560/3део, 4561/1део, 4561/2део, 4562део, 4563део, 4564део, 4565део, 4566део, 4567део, 4568део, 4569/1део, 4613део, 4615део, 4622/1део, 4622/6део, 4623цела, 4624део, 4915део, 4917/1део, 4917/2део, 4917/3део, 4918део, 4919део, 4920део, 4921део, 4922део, 4923део, 4924део, 4925део, 4926део, 4927део, 4928део, 4929део, 4930део, 4931део, 4932део, 4933део, 4934део, 4935део, 4936део, 4937део, 4938део, 4939део, 4940део, 4941део, 4961/2део, 4962део, 4963део, 4964део, 4965део, 4966део, 4967део, 5909цела, 5910део, 5911део, 5912део, 5913део, 5914део, 5915део, 5916део, 5917део, 5918део, 5919део, 5920део, 5921део, 6588део, 6589део, 6590део, 6591део, 6592део, 6593део, 6594део, 6595/1део, 6595/2део, 6596део, 6616део, 6617део, 6619део, 6620део, 6621део, 6622део, 6623део, 6624део, 6625део, 6626део, 6627део, 6628део, 6629део, 6630део, 6631део, 6632део, 6633део, 6634део, 6635део, 6636део, 6637део, 6638део, 6639део, 6640део, 6641део, 6642део, 6643део, 6644део, 6645део, 6685део, 6686део, 6687део, 6688део, 6689део, 6690део, 6691део, 6692део, 6693део, 6694део, 6943део, 6944део, 6945део, 6946део, 6947део, 6948део, 6949део, 6956део, 6968цела, 6969део, 6970део, 6971део, 6972део, 6973део, 6974део, 6975део, 6976део, 6977део, 6978део, 7537део, 7538део, 7539део, 7540део, 7541део, 7542део, 7543део, 7544део, 7545део, 7546/1део, 7546/2део, 7547део, 7548део, 7549део, 7550део, 7551део, 7552део, 7553део, 7554део, 7555део, 7557део, 7558део, 7559део, 7560део, 7561део, 7562део, 7563део, 7564део, 7565део, 7566део, 7567део, 7568део, 7569део, 7570део, 7571део, 7572део, 7573део, 7574део, 7575део, 7578цела, 7976део, 7977део, 7978део, 7979део, 7980део, 7981део, 7982део, 7983део, 7984део, 7985део, 7986део, 7987део, 7988део, 7989део, 7990део, 7991део, 7992део, 7993део, 7994део, 7995део, 7996део, 7997део, 7999део, 8000део, 8001део, 8002део, 8003део, 8037део, 8038део, 8039део, 8040део, 8041део, 8042део, 8043део, 8044део, 8045део, 8046део, 8047део, 8048део, 8049део, 8050део, 8051део, 8060део, 8061део, 8062део, 8063део, 8064део, 8065део, 8066део, 8067део, 8068део, 8069део, 8070део, 8071део, 8072део, 8073/1део,

8073/2део, 8074део, 8213део, 8214део, 8215део, 8216део, 8217део, 8218део, 8219део, 8220део, 8221део, 8222део, 8237део, 8238део, 8239део, 8243део, 8246/1део, 8246/2део, 8246/3део, 8246/4део, 8246/5део, 8301део, 8302део, 8304цела, 8305цела, 8306део, 8307део, 8310део, 8388део, 8389део, 8402део, 8404део, 8406део, 8407део, 8408део, 8409цела, 8410део, 8412део, 8419део, 8422део, 8423део, 8443део, 8444део, 8450део, 8451део, 8498део, 8499део, 8500део, 8503део, 8506део, 8507цела, 8510део, 8511део, 8512део, 8514део, 8515део, 8516део, 8519цела, 8520/1део, 8526део, 8527део, 8530део

Општина Бачка Топола, КО Бачка Топола

849/3део, 851део, 852део, 853део, 854део, 855/1део, 855/2део, 856део, 857део, 858део, 863део, 864део, 865део, 866део, 867део, 868део, 869део, 870део, 906део, 907део, 908/1део, 908/2цела, 909део, 910део, 911део, 919/1део, 919/2део, 920део, 921део, 922део, 923део, 924део, 925део, 926део, 927део, 928део, 929део, 932део, 933део, 934део, 935део, 975/1део, 975/2део, 1944део, 1946део, 1947/1део, 1947/2део, 1947/3део, 1947/4део, 1947/5део, 1948део, 1949део, 1950/1део, 1950/2део, 1950/3део, 1951део, 1952део, 1953део, 1954део, 1955део, 1956део, 1957део, 1958део, 1959део, 1960део, 1961део, 1962део, 1963део, 1964део, 1965део, 1966део, 1967део, 1968део, 1969део, 1970део, 1971део, 1972део, 1973део, 1974део, 1975део, 1976/1део, 1976/2део, 1977део, 1978део, 1979део, 1980део, 1981део, 1982део, 1983део, 1984део, 1993део, 1994део, 1995део, 1996део, 1997део, 1998део, 1999део, 2000део, 2001део, 2002део, 2003део, 2004део, 2005део, 2008/1део, 2008/2део, 2009део, 2010део, 2011део, 2012део, 2013део, 2014део, 2015део, 3125део, 3138део, 3139део, 3140део, 3141део, 3142/1део, 3142/2део, 3142/3део, 3143део, 3144део, 3145део, 3146део, 3147део, 3148део, 3149део, 3150део, 3151део, 3152део, 3153/1део, 3153/2део, 3154део, 3155део, 3156део, 3157део, 3158део, 3768/1део, 3768/8део, 3768/9део, 3768/10део, 3772/2део, 3772/3део, 3772/4део, 3772/5део, 3774/1део, 3774/2део, 3774/3део, 3776део, 3777/4део, 4228део, 4229део, 4230део, 4231део, 4232део, 4233део, 4234део, 4283део, 4284део, 4294/2део, 4295део, 4297део, 4298део, 4299део, 4300део, 4301део, 4302део, 4304/3део, 4305део, 4306део, 4307део, 4308део, 4309део, 4310део, 4311део, 4312део, 4313део, 4314део, 4315/1део, 4315/2део, 4316део, 4317део, 4318део, 4319део, 4320део, 4321део, 4324/3део, 4328део, 4329део, 4330део, 4331део, 4332/1део, 4332/2део, 4332/3део, 4332/4део, 4339део, 4340део, 4342део, 4343део, 4344део, 4345део, 4346део, 4707део, 4708део, 4717део, 4719цела, 4720/1цела, 4720/2цела, 4734део, 4740део, 4761део, 4804цела, 4805део, 4806део, 4807део, 4808део, 4860цела, 4861део, 4941део, 4942део, 4943део, 4980цела, 4981део, 5020део, 5030део, 5031део, 5032део, 5033део, 5034део

Општина Бачка Топола, КО Бачка Топола - Град

362део, 623део, 624део, 626део, 627део, 628део, 629део, 640део, 641део, 642/1део, 642/2део, 642/3део, 647део, 649део, 651део, 653део, 654део, 656део, 658део, 660део, 661део, 662део, 663цела, 665део, 667део, 669део, 670део, 685цела, 686цела, 687цела, 689део, 696део, 699део, 700цела, 701део, 703део, 704део, 705цела, 707цела, 708део, 709део, 710део, 711део, 712део, 713/1део, 713/2део, 714део, 735део, 738део, 740део, 741део, 743део, 744део, 745део, 747део, 750део, 751део, 2888део, 2889део, 2894део, 3564цела, 3566део, 3576цела, 3577цела, 3586део, 3587цела, 3588цела, 3620цела, 3622цела, 3623цела, 3629/1део, 3746/2цела, 3747/2цела, 3749/2цела, 3750/2цела, 6085/2цела, 6100/3део, 6146/4део, 6146/8део, 6147/1део, 6205део, 6206део, 6208део, 6209део, 6210део, 6215део, 6217/1део, 6252део, 6254део, 6280део, 6281део, 6282део, 6283део, 6286део, 6288део, 6289део, 6290део, 6291део, 6292део, 6293део, 6294део, 6296/1део, 6296/2део, 6298део, 6299део, 6338цела, 6340/1цела, 6340/2цела, 6393део, 7304/1цела, 7305цела, 7306цела, 7311део, 7312део, 7317део, 7318део,

7336/1део, 7343део, 7344цела, 7346део, 7350део, 7353цела, 7354цела, 7355део, 7357део, 7505део, 7506део, 7507/1цела, 7508део, 7509део, 7514део, 7516/5део, 7517део, 7531део, 7532део, 7534део, 7538део, 7539део, 7540цела, 7542део, 7543део

Општина Бачка Топола, КО Мали Београд

1038део, 1040/1део, 1040/2део, 1041део, 1042део, 1043/1део, 1043/2део, 1043/3део, 1044део, 1045део, 1047део, 1049део, 1050део, 1051део, 1052део, 1053део, 1054део, 1056део, 1057део, 1058део, 1059део, 1060део, 1061део, 1062део, 1063део, 1064део, 1065/1део, 1065/2део, 1066део, 1067део, 1068део, 1069део, 1118/1део, 1118/2део, 1118/3део, 1118/4део, 1118/5део, 1118/6део, 1118/7део, 1118/8део, 1118/9део, 1118/10део, 1118/11део, 1118/12део, 1118/13део, 1118/14део, 1119део, 1120/17део, 1231део, 1232део, 1233део, 1234део, 1235део, 1236део, 1237део, 1238део, 1239/1део, 1239/2део, 1240део, 1566део, 1799део, 1800део, 1801део, 1802део, 1803део, 1804део, 1805део, 1813део, 1815део, 1817део, 1818део, 2341цела, 2344део, 2345део, 2350део, 2354цела, 2356део, 2358део, 2359део, 2360део, 2365цела, 2367део, 2406део, 2417део

Општина Суботица, КО Жедник

537део, 550део, 551део, 558део, 567/4цела, 567/6цела, 568део, 569цела, 570цела, 571део, 572/1део, 572/2цела, 572/3цела, 573/2цела, 573/3део, 575део, 576део, 577/1део, 577/2део, 578/3део, 578/4део, 578/5део, 578/6део, 578/13део, 579/1део, 579/2део, 579/3део, 579/4део, 579/5део, 579/6део, 580/1део, 581део, 582део, 587/1део, 587/2део, 590/2део, 591/2део, 591/4део, 592/1део, 592/3део, 592/4део, 602/1део, 608/1део, 610/2део, 610/3део, 632део, 634/1део, 635део, 636део, 688/1део, 688/2део, 691део, 692део, 695део, 696део, 701део, 702/1део, 702/2део, 703део, 704део, 705/1део, 706део, 707део, 708део, 739део, 740/4део, 741део, 742/1део, 742/5део, 744део, 788/1део, 788/2део, 791део, 792део, 793део, 794део, 795/1део, 795/2део, 798део, 810део, 812део, 815/2део, 815/3део, 815/4део, 815/5део, 815/6део, 816/5део, 998део, 999/1део, 1000део, 1016/6део, 1018део, 1019део, 1021део, 1041/1део, 1041/2део, 1041/3део, 1041/4део, 1042/2део, 1042/3део, 1042/4део, 1043део, 1048/3део, 1053/1део, 1053/2део, 1054део, 1055/1део, 1055/2део, 1056/1део, 1056/2део, 1056/3део, 1057део, 1058део, 1059/1део, 1059/2део, 1060део, 1061/1део, 1061/2део, 1062део, 1063део, 1064/1део, 1064/2део, 1065цела, 1066део, 1067део, 1068део, 1069део, 1071део, 1076/1део, 1076/2део, 1076/3део, 1076/4део, 1077део, 1078део, 1079део, 1080део, 1081део, 1085део, 1086део, 1550део, 1551део, 1552део, 1553део, 1559/2део, 1559/3део, 1559/4део, 1559/5део, 1560део, 1561део, 1562део, 1564/3део, 1587/2део, 1588/1део, 1588/2део, 1588/3део, 1588/4део, 1589део, 1591део, 1594/1део, 1594/2део, 1595део, 1596део, 1610/1део, 1610/2део, 1648део, 1649део, 1650део, 1651део, 1652део, 1653део, 1654део, 1657/3део, 1657/4део, 1657/10део, 1657/11део, 1658део, 1659део, 1661/1део, 1661/2део, 1661/4део, 1662део, 1663део, 1669део, 1670део, 1679/3део, 1679/6део, 1679/8део, 1679/10део, 1695/2део, 1697/1део, 1697/2део, 1697/3део, 1700део, 1702део, 1706/4део, 1732део, 1733/1део, 1733/3део, 1733/4део, 1753део, 1754/3део, 1786/2део, 1786/3део, 1787/1део, 1787/2део, 1787/3део, 1788део, 1789део, 1790део, 1791део, 1792део, 1793део, 1794део, 1795део, 1850део, 1855део, 2095цела, 2096цела, 2097цела, 2098цела, 2099цела, 2100цела, 2101цела, 2102цела, 2103цела, 2104цела, 2105цела, 2106цела, 2109део, 2111део, 2115/2део, 3338део, 3350део, 3354цела, 3356цела, 3512део, 3513део, 3515део, 3537цела, 3538цела, 3539део, 4045/13цела, 4045/14цела, 4058део, 4059/1део, 4059/2део, 4060део, 4062део, 4063део, 4064део, 4065део, 4066део, 4067део, 4068/1део, 4068/2део, 4069део, 4070део, 4071део, 4072део, 4073део, 4074део, 4075део, 4076/1део, 4076/2део, 4077део, 4078цела, 4079цела, 4080цела, 4081/1део,

4081/2део, 4081/4део, 4083/2цела, 4444/1део, 4579део, 4580део, 4581/1део, 4588/1део, 4588/2део, 4588/3део, 4589/1део, 4589/2део, 4589/3део, 4589/4део, 4589/5део, 4589/6део, 4589/7део, 4589/8део, 4593део, 4603/1део, 4603/2део, 4603/3део, 4604део, 5571део, 5574/4део, 5574/6део, 5584/2део, 5585део, 5586део, 5587део, 5588/1део, 5588/2део, 5596/1део, 5596/2део, 5596/3део, 5597цела, 5598цела, 5599цела, 5602/6цела, 5602/8цела, 5603део, 5604део, 5605део, 5613/2део, 5613/3део, 5614/1део, 5614/2део, 5615део, 5617део, 5618/1део, 5618/2део, 5619део, 5620/1део, 5621/1део, 5621/2део, 5622део, 5623део, 5624део, 5628део, 5629део, 5630део, 5631/1део, 5631/2део, 5632део, 5636део, 5637део, 5651део, 5652/1део, 5652/3део, 5652/4део, 5652/5део, 5652/6део, 5657/1део, 5657/2део, 5658цела, 5659цела, 5660цела, 5661цела, 5662цела, 5663цела, 5666део, 5667/1део, 5667/2део, 5672/4део, 5673/1део, 5679део, 5680/1део, 5680/2део, 5680/3део, 5680/4део, 5680/5део, 5713/1део, 5713/2део, 5713/3део, 5766део, 5773део, 5776део, 5786/1део, 5815/2део, 5826/1део, 5826/2део, 5826/3део, 5826/4део, 5827део, 5829део, 5832део, 5833/1део, 5833/3део, 5833/4део, 5833/5део, 5833/6део, 5833/7део, 5848део, 5849део, 5850/1део, 5850/2део, 5851део, 5863део, 5864/3део, 5864/4део, 5864/5део, 5864/7део, 5864/8део, 5865/1део, 5865/2део, 5868део, 5869део, 5874/1део, 6631/1цела, 6631/2цела, 6631/3цела, 6631/4цела, 6632цела, 6633цела, 6634цела, 6635цела, 6636цела, 6637цела, 6638цела, 6639цела, 6640цела, 6641цела, 6642цела, 6643/1цела, 6643/2цела, 6644цела, 6645/1део, 6652/1део, 6652/2цела, 6653део, 6659/1део, 6666део, 6686део, 6687део, 6688цела, 6689део, 6691цела, 6693део, 6711део, 6712део

Општина Суботица, КО Биково

2/1цела, 3/1цела, 3/2цела, 4/1цела, 4/2цела, 4/3цела, 7/2цела, 80/3цела, 101цела, 103цела, 103цела, 962део, 963цела, 964цела, 965цела, 966цела, 967цела, 968цела, 969цела, 970цела, 971цела, 972цела, 973цела, 974цела, 975цела, 976цела, 977цела, 978цела, 979цела, 980цела, 981цела, 982цела, 983цела

Општина Суботица, КО Доњи Град

6095део, 6096део, 6135/1део, 6137/2цела, 6642/1део, 6644/3део, 6644/4цела, 10260цела, 10261цела, 10262/2део, 10266/2део, 10268/1део, 10288део, 11686/1део, 11687цела, 11688цела, 11694део, 11695део, 11696/2део, 11697/2део, 11699цела, 11700цела, 11701цела, 11703цела, 11706цела, 11708цела, 11709цела, 11710цела, 11711/1цела, 11712цела, 11713цела, 11714цела, 11715цела, 11716цела, 11717цела, 11718цела, 11719цела, 11724/1цела, 11725/1цела, 11725/2цела, 11726цела, 11727цела, 11728цела, 11729цела, 11730цела, 11731цела, 11732цела, 11733цела, 11734цела, 11735цела, 11736цела, 11737цела, 11738део, 11740цела, 11741цела, 11742цела, 11743цела, 11744цела, 11745цела, 11746цела, 11747цела, 11748цела, 11749цела, 11750цела, 11751цела, 11752цела, 11753цела, 11754цела, 11755цела, 11756цела, 11757цела, 11758цела, 11759цела, 11760цела, 11761цела, 11762цела, 11763део, 11764део, 11765цела, 11766део, 11767део, 11818део, 11837/1део, 11881део, 11882део, 12005/2део, 12006део, 12007део, 12009/5део, 12009/6део, 12010/5део, 12011/1део, 13521део, 13522део, 13523део, 35994/6део, 35995/1део, 35996део, 36028део, 36056део, 36057део, 36058/3део, 36084део, 36085/1део, 36085/2део, 36086/1део, 36086/2део, 36086/3део, 36086/4део, 36086/5део, 36087део, 36088део, 36089/1део, 36089/2део, 36092/1део, 36093/1део, 36093/2део, 36093/3део, 36093/4део, 36093/5део, 36093/6део, 36094/1део, 36094/2део, 36095део, 36096део, 36097/1део, 36098/2део, 36452део, 36462/1део, 36462/2део, 36463/1део, 36463/2део, 36464део, 36465део, 36466део, 36467део, 36468део, 36469део, 36470део, 36471/2део, 36471/4део, 36471/6део, 36472део, 36473део, 36474/1део, 36474/2део, 36474/3део, 36475део, 36477/1део,

36477/2део, 36477/3део, 36478део, 36481део, 36483део, 36484/1део, 36485део, 36644део, 36816део, 36818део, 36820део, 36821део, 36824део, 36825део, 36829/1део, 36829/3део, 36829/4део, 36831део, 36832део, 36833део, 36834део, 36835/2део, 36835/4део, 36835/5део, 36836део, 36838део, 36839део, 36840део, 36841/1део, 36841/2део, 36842део, 36843део, 36844део, 36845део, 36846део, 36847/1део, 36853део, 36854/2део, 36855део, 36856део, 36857део, 36858део, 36859део, 36860део, 36861део, 36862део, 36863део, 36864део, 36865део, 36866део, 36867део, 36868део, 36869део, 36870/1део, 36870/2део, 36871део, 36872део, 36873/1део, 36873/2део, 36873/3део, 36874део, 36875/1део, 36875/2део, 36876/1део, 36876/2део, 36877/1део, 36877/2део, 36878/1део, 36878/2део, 36879део, 36880/1део, 36881/4део, 36881/5део, 36882део, 36884део, 36885део, 36886део, 36887/1део, 36887/2део, 36887/3део, 36889део, 36890део, 36891део, 36895део, 36896/1део, 36896/3део, 36896/4део, 36897/2део, 36897/3део, 36898део, 36899/2део, 36900/2део, 36901/3део, 36902/1део, 36903део, 36904/1део, 36904/2део, 36905део, 37032/2део, 37032/3део, 37032/4део, 37032/5део, 37032/6део, 37032/8део, 37032/9део, 37032/10део, 37032/11део, 37032/12део, 37032/15део, 37032/17део, 37033/1део, 37033/2део, 37034/1део, 37034/2део, 37037део, 37038део, 37039део, 37040/3део, 37041део, 37062део, 37063/1део, 37063/2део, 37064/1део, 37064/2део, 37064/3део, 37064/4део, 37065/1део, 37066/1део, 37067део, 37068део, 37069део, 37070део, 37071део, 37072део, 37073/1део, 37073/10део, 37074/3део, 37075део, 37103део, 37156део, 37157/1део, 37157/2део, 37157/3део, 37157/4део, 37158/1део, 37158/2део, 37158/3део, 37158/4део, 37158/5део, 37160део, 37161/1део, 37161/2део, 37161/5део, 37162део, 37163део, 37202део, 37203/1део, 37215/2део, 37216део, 37217део, 37218део, 37219/1део, 37219/2део, 37220/1део, 37220/2део, 37220/3део, 37221део, 37222/1део, 37222/2део, 37223/1део, 37223/2део, 37224део, 37234део, 37236део, 37268део, 37271део, 37272део, 37273део, 37274/1део, 37274/2део, 37279део, 37280/1део, 37280/3део, 37280/4део, 37280/5део, 37280/6део, 37280/7део, 37280/19део, 37294део, 37302/1део, 37303/1део, 37304део, 37305/1део, 37306део, 37307/1део, 37327део, 37329део, 37351/3део, 37352део, 37353/1део, 37353/2део, 37354део, 37355део, 37364/2део, 37364/3део, 37364/4део, 37383/2део, 37388део, 37389део, 37390део, 37404/1део, 37404/2део, 37409/1део, 37420део, 37421/1део, 37421/2део, 37426део, 37427део, 37430део, 37432део, 37435/2део, 37436део, 37437део, 37438део, 37439део, 37440цела, 37441/1део, 37441/2део, 37442цела, 37443/1део

Општина Суботица, КО Палић

2529део, 10980део

Општина Суботица, КО Нови Град

418/1део, 424цела, 425део, 426део, 427део, 463/2цела, 463/3део, 912цела, 914/2део, 914/3цела, 2529део, 10980део, 14165/2део, 14166/2цела, 14166/3део, 14166/4цела, 14167/3део, 14170део, 14171/5део, 14172део, 14173део, 14174део, 14175део, 14178део, 14179део, 14180део, 14181део, 14482део, 14484/5део, 14489део, 14492/1део, 14499део, 14510цела, 14790/1део, 14790/2део, 14792/1део, 14793/4део, 14796део, 14835део, 14836део, 14837део, 14842део, 14843део, 15068део, 15069део, 15070део, 15071део, 15072део, 15073део, 15074део, 15075/1део, 15378део, 15380део, 15381цела, 15382део, 15383део, 15384део, 15385део, 15388/2део, 15392/3део, 15392/4део, 15395део, 15397део, 15398део, 15400/1цела, 15400/2цела, 15401/1цела, 15401/5део, 15741/2део, 25495/1део, 25507цела, 25519цела, 25520цела, 25521цела, 25522цела, 25523цела, 25524цела, 25525цела, 25526цела, 25527цела, 25528цела, 25529цела, 25530цела, 25555/1цела, 25555/2цела, 25562део, 26100/1део, 26100/3цела,

26102део, 26104/2део, 26106део, 26107део, 26142део, 26145цела, 26146цела, 26147цела, 26148цела, 26149цела, 26150цела, 26151цела, 26152цела, 26153цела, 26166део, 26167цела, 3898/1део, 5308/18цела, 5311део, 5312цела, 5314/1део, 5314/2цела, 5314/3цела, 5329део, 5331део, 5332цела, 11821део

Општина Суботица, КО Стари Град

452део, 453део, 454део, 456део, 458део, 459део, 460део, 461цела, 462цела, 951цела, 954део, 1002део, 1005део, 1006/2део, 2475/2цела, 2475/3цела, 5126/1цела, 5126/3цела, 5126/4цела, 5126/5цела, 5127/1цела, 5127/2цела, 5127/3цела, 5129цела, 5133део, 5134цела, 5136цела, 5140цела, 5142цела, 5145цела, 5146цела, 5147цела, 5150цела, 5151цела, 5155цела, 5156цела, 5162цела, 5163цела, 5165цела, 5168цела, 5169/1цела, 5169/2цела, 5170цела, 5172цела, 5173цела, 5174цела, 5175цела, 5176цела, 5177цела, 5178цела, 5179цела, 5180цела, 5181цела, 5182цела, 5183цела, 5184цела, 5185цела, 5186цела, 5188/1цела, 5188/2цела, 5188/3цела, 5188/4цела, 5190цела, 5191цела, 5192цела, 5195цела, 5196цела, 5197/1цела, 5197/2цела, 5201цела, 5202цела, 5205цела, 5206цела, 5207цела, 5209цела, 5211/1цела, 5211/2цела, 5213цела, 5215цела, 5219цела, 5220цела, 5221цела, 5222цела, 5228цела, 5229цела, 5233цела, 5239цела, 5240цела, 5241цела, 5242цела, 5244цела, 5245цела, 5246цела, 5247цела, 5248цела, 5249цела, 5250цела, 5251цела, 5252цела, 5253цела, 5254цела, 5259цела, 5260цела, 5261цела, 5262цела, 5264цела, 5269/1део, 5277цела, 5278цела, 5280цела, 5281цела, 5284цела, 5286цела, 5292цела, 5293цела, 5295цела, 5297цела, 5298цела, 5299цела, 5300цела, 5301цела, 5315цела, 5316део, 5376део, 5378цела, 5379део, 5382део, 5504део, 19208/1део, 19208/2део, 19209цела, 19210/1део, 19211цела, 19212део, 19215део, 19233део, 19247/1део, 19247/19део, 19247/20део, 19247/21део, 19247/22цела, 19247/23цела, 19247/34цела, 19247/35цела, 19274део, 19376/3део, 19393/3део, 19394/1део, 19395део, 19401/1део, 19402део, 19503део, 24462део, 24463/1део, 24463/2део, 24463/3део, 24464део, 24470део, 24471/2део, 24471/3део, 24563део, 24616/3део, 24617/1део, 24617/2део, 24617/7део, 24618цела, 24624/1део, 24624/2део, 24624/3цела, 24625/1део, 24625/2део, 24625/3део, 24625/5део, 24625/6цела, 24626део, 24627/3део, 24629/5део, 24630део, 24632део, 24633/1део, 24633/2део, 24633/3део, 24633/4део, 24633/5део, 24633/6део, 24633/7део, 24634/1део, 24640део, 24642/4део, 24643део, 24648/1цела, 24648/2део, 24648/3део, 24649део, 24652/1цела, 24652/2део, 24653/1део, 24654део, 24655део, 24656део, 24657/1део, 24657/2део, 24657/3цела, 24776део, 24787/1део, 24787/2део, 24787/3део, 24789/5део, 24789/6део, 24790део, 24795део, 24796/3део, 24796/4део, 24799/1део, 24800/1део, 24801/1део, 24801/2део, 24802део, 24803/1део, 24845/1део, 24845/2део, 24846део, 24856/1део, 24856/2део, 24860/1део, 24860/2део, 24861/1део, 24861/2део, 24862/1део, 24862/2део, 24863/1део, 24865део, 24866део, 24867/2део, 24867/3део, 24868/1део, 24868/2део, 24869/1део, 24869/2део, 24915/3део, 24915/7део, 24915/8део, 24916/1део, 24916/2део, 24916/3део, 24917део, 24920део, 24921део, 24922део, 24923део, 24924цела, 25224/1део, 25225део, 25226део, 25227део, 25228цела, 25229/1део, 25229/2део, 25230/2део, 25270део, 25271цела, 25272/1део, 25272/2део, 25273део, 25274/1део, 25274/2део, 25275део, 25276део, 25277део, 25278део, 25280/1цела, 25280/2цела, 25282део, 25283део, 25284део, 25285/1део, 25285/2део, 25285/3део, 25285/4део, 25286део, 25287део, 25288део, 25301део, 25302део, 25303део, 25304/1део, 25304/2део, 25305део, 25306део, 25307део, 25308цела, 25310део, 25311део, 25312део, 25313део, 25314део, 25315део, 25316део, 25317/1део, 25317/2део, 25318део, 25319део, 25320део, 25321део, 25366део, 25367део, 25369део, 25370цела, 25406део, 25407део, 25408цела, 25409део, 25410део, 25451део, 25491/2део, 25492део, 25493део, 25494део, 25531део, 25532део, 25537/1део, 25537/7део, 25537/8део, 25537/9цела, 25541цела, 25542цела, 25543цела, 25544цела, 25545део, 26154/1део, 26156део, 26157/1део,



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

26157/2део, 26158/1део, 26160/1део, 26160/2део, 26160/3део, 26208део, 26209део,
26271део, 26273део, 26274/1део, 27708/1део, 27709део, 27717део, 27718део

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ

**за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија)
од km 76+501.42 до km 184+635.07**

Садржај:

- 1. Увод**
- 2. Основа за израду Идејног пројекта**
- 3. Технички параметри за пројектовање**
- 4. Геотехнички услови пројектовања трасе пруге**
- 5. Геодетски радови – геодетска мрежа**
- 6. Техничко решење за пругу**
 - 6.1. Постојеће стање деонице пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија)**
 - 6.2. Траса пруге- отворена пруга и станице - пројектовано решење**
 - 6.2.1 Траса пруге**
 - 6.2.1.1 Железнички чвор Нови Сад**
 - 6.2.1.2 Пролазне станице између железничких чворова**
 - 6.2.1.3 Железнички чвор Суботица**
 - 6.3. Нивелационо решење**
 - 6.4. Попречни профил**
 - 6.5. Доњи строј пруге**
 - 6.6. Одводњавање пруге**
 - 6.7. Горњи строј пруге**
 - 6.8. Ограда пруге и ангажовано земљиште**
 - 6.9. Техничке мере заштите од буке**
- 7. Технологија и организације саобраћаја на деоници Нови Сад-Суботица**
- 8. Организација извођења радова и организација саобраћаја за време извођења радова**
- 9. Денивелисани укрштаји и девијације постојећих друмских саобраћајница**
- 10. Мостови и објекти денивелације - надвожњаци и подвожњаци**
- 11. Објекти до 5м отвора – пропусти**
- 12. Заштита и реконструкција постојеће каналске мреже**
- 13. Архитектонски објекти**
- 14. Хидротехничке инсталације за железничке станице и стајалишта**
- 15. Унутрашње термотехничке инсталације објеката (Пројекат машинских инсталација)**
- 16. Опрема за информисање и усмеравање кретања путника**
- 17. Пројекат лифтова**

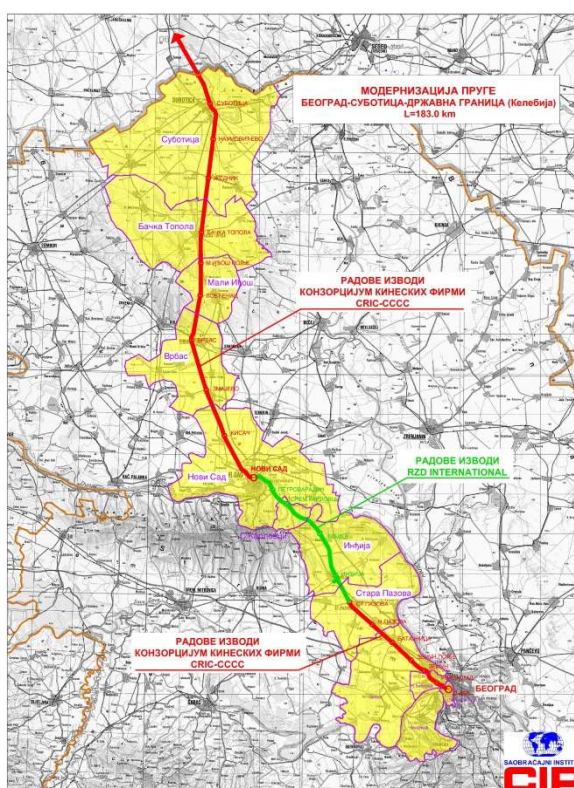
18. Стабилни системи за гашења пожара
19. Каблови, диспечерски и пружни уређаји, информационо комуникациони и детекторски системи, радио системи и измештање и заштита телекомуникационе мреже
20. Електроенергетске инсталације за објекте у железничким станицама и стајалиштима
- 20.1 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
21. Контактна мрежа
22. Стабилна постројења електричне вуче - Електровучне подстанице и постројења за секционисање
23. Стабилна постројења електричне вуче - Даљинско управљање СПЕВ
24. Стабилна постројења електричне вуче - прикључење ЕВП "Врбас" на контактну мрежу
25. Трансформаторске станице 25/0,23 kV са контактне мреже
26. Измештање и заштита електроенергетских инсталација - пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре
27. Сигнално сигурносна постројења
28. Пројекат уградње мерних станица за детекцију неисправности возова у току кретања
29. Машинско технолошки пројекат гараже ЕТП – деоница контактне мреже Суботица
30. Машинско технолошки пројекат реконструкције гараже ЕТП- деоница контактне мреже Нови Сад
31. Машинско технолошки пројекат вага у Жеднику и Бачкој Тополи
32. Измештање и заштита машинских инсталација на траси пруге
33. Извод из студије о процени утицаја на животну средину
34. Вредност радова - предмер и предрачун

1. Увод

У оквиру Пројекта модернизације мађарско-српске железнице, предвиђена је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге Београд-Будимпешта (Коридор Хb) за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзине до 200 km/h у складу са европским стандардима и Техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ) Транс-европске транспортне мреже (ТЕН-Т).

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), представља део пруге Београд-Будимпешта на територији Републике Србије. Дужина трасе модернизоване двоколосечне пруге, од станице Београд Центар до државне границе са Мађарском, износи око 183,2 km.

Пруга је подељена на три карактеристичне деонице (слика 1):



слика 1: карактеристичне деонице пруге Београд - Суботица - држ. граница (Келебија),

- Београд Центар - Стара Пазова, 34,7 km
- Стара Пазова - Нови Сад, 40,4 km
- Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), 108,1 km

За прве две деонице урађена је потребна техничка и планска документација и започети су радови на изградњи.

Предмет и циљ овог Идејног пројекта је да се постојећа једноколосечна пруга на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) реконструише, модернизује и изгради као двоколосечна пруга за мешовити путнички и теретни саобраћај и за брзину до 200 km/h, електрифицира и опреми савременим системом за осигурање и управљање саобраћајем (ETCS-nivo 2, GSM-R). Ова деоница пруге обухвата и железничке чворове Нови Сад и Суботицу.

2. Основа за израду Идејног пројекта

а) Основна законска регулатива:

- Закон о ратификацији Споразума АГЦ СЛ.лист СФРЈ Међународни уговори бр.11/1989
- Закон о ратификацији Споразума АГТЦ . СЛ.лист СЦГ-Међународни уговори бр.//2005
- Закон о ратификацији Споразума СЕЕЦП („Сл. Гласник РС-Међународни уговори бр.102/207
- Закон о Просторном плану Републике Србије (СЛ.гласник бр. 88/2010)
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 145/14, 83/2018)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)
- Закон о путевима („Службени гласник РС“, бр 41/18)
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/04 и и 36/09, 72/09, 43/11-ус и 14/16)
- Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр 41/09; 53/10; 101/11; 32/13 - одлука УС; 55/14; 96/15 - др. закон и 9/16 - одлука УС, 24/18, 41/18 и 41/18-др.закон)
- Закон о заштити од пожара (Сл.гл. РС, бр 111/09, 20/15)
- Правилник о елементима железничке инфраструктуре ("Сл.гласник РС" 10/2014)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама("Сл.гласник РС" 22/2015)

Поред наведених основних закона Републике Србије, за израду техничке документације коришћени су и сви други важећи закони, прописи, правилници и стандарди који се односе на предмет пројекта, као и ТСИ, Европске норме, објаве УИС и др.

- 1) УРЕДБА КОМИСИЈЕ (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији
- 2) УРЕДБА КОМИСИЈЕ (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- 3) УРЕДБА КОМИСИЈЕ (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима“ железничког система Европске уније.

б) Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

- Документација о постојећем стању инфраструктурних капацитета на деоници пруге Нови Сад – Суботица - Државна граница (Келебија)
- Постојећа студијска, планска и техничка документација

- Студија изводљивости модернизације пруге Београд – Суботица - Државна граница (Келебија), усвојена од стране РРК у Србији, а у оквиру Студије изводљивости модернизације целе пруге Београд - Будимпешта (Коридор Хb), усвојене од стране Трилатералне радне групе Кине, Мађарске и Србије (2015)
 - Просторни план подручја посебне намене (ППППН) инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија), 2017
 - Техничка и планска документација за деонице пруге: Београд Центар - Стара Пазова и Стара Пазова - Нови Сад.
 - Пројектни задатак Инвеститора "Инфраструктуре Железнице Србије" ад, за израду Идејног пројекта са Студијом оправданости модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд – Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија) број 1/2017-5802 од 09.10.2017. и Измена Пројектног задатка број 1/2018-894 од 04.04.2018.године, као и захтеви "Инфраструктуре Железнице Србије" ад из дописа број 1/2018-2940 од 08.10.2018.
 - Нацрт идејног пројекта модернизације пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија), деоница Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија), као програмски основ
 - Израђене ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
 - геодетски планови 1:1000 снимљени 2017.године
 - дигитални топографски планови (ДТП),
 - дигитални модел терена (ДТМ)
 - Геолошка истраживања трупа постојеће пруге и терена у коридору пруге
 - Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад
 - Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад
- в) За израду Идејног пројекта добијени су и поштовани услови, (добијени за израду ППППН) из области:
- саобраћајне инфраструктуре,
 - хидротехничке инфраструктуре,
 - електроенергетске инфраструктуре,
 - телекомуникација,
 - одбране и заштите,
 - заштите животне средине, културних и природних добара,
 - геологије,
 - као и осталих надлежних институција.

3. Технички параметри за пројектовање

Технички параметри за пројектовање двоколосечне пруге на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), одређени су у складу са рангом и наменом пруге, пројектном брзином и важећим правилницима.

Преглед главних техничких параметара приказан је у табели:

Бр.	Пројектна брзина	200 km/h
1	Слободни профил	GC
2	Допуштено оптерећење по осовини	225 kN

2	Допуштено оптерећење по дужном метру	80 kN/ m
3	Нормални полупречник хоризонталне кривине	3000 m
4	Нормално надвишење спољне шине у кривини	85 mm
5	Дужина прелазне кривине и прелазне рампе	10 V h
6	Дужина међуправе и чисте кружне кривине	0,4 V
7	Максимални нагиб нивелете	12,5‰
8	Размак колосека на отвореној прузи	4,50 m
9	Размак пролазних колосека у станицама	4,75 m
10	Размак пролазних и претицајних колосека	6,40 m
11	Ширина планума отворене пруге	4,00+4,50+4,00=12,50 m
12	Дужина колосека за претицање теретних возова	750 m (650 m)
13	Дужина перона:- у главним станицама - у мањим станицама	400 m 220 m
14	Висина перона изнад GIŠ-а	55 cm
15	Тип шине	60E1
16	Тип прага	бетонски 2,60 m
17	Тип скретнице на главним пролазним колосецима (V у правац / V у скретање)	60E1-1:14-760 (200 km/h / 80 km/h) 60E1-1:18,5-1200 (200 km/h / 100 km/h)
18	Укрштање пруге са путевима	денivelисано

- Положај и капацитет станице одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја и обезбеђује потребну пропусну моћ.
- Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денivelисано у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја.
- Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. Геотехнички услови пројектовања трасе пруге

Изведена су инжењерскогеолошка истраживања и испитивања за ниво Идејног пројекта, која су обухватила: детаљно инжењерскогеолошко картирање истражних раскопа и истражна бушења са детаљним картирањем језгра, одабирање и узимање узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања, као и лабораторијска испитивања у циљу дефинисања геотехничких услова за трасу пруге, као и геотехнички услови изградње мостова, надвожњака и подвожњака.

Елаборатом за трасу и позајмишта утврђена су својства терена, а све у циљу одређивања поузданих геотехничких параметара за:

- утврђивање геолошке грађе, инжењерскогеолошких и хидрогеолошких својстава терена, савремених геодинамичких процеса и појава као и стања постојећег трупa пруге.
- конструкцију и нагибе косина трупa пруге
- дефинисање резерви и својстава материјала потенцијалних позајмишта.

У елаборату за позајмишта дат је осврт на својства локалног материјала за уградњу у насип, својства материјала у постојећем трупу пруге, као и приказ потенцијалних позајмишта – дуж трасе и у широј околини коридора пруге.

На локацијама планираних објеката изведена су детаљна геотехничка истраживања и испитивања током периода октобар - децембар 2017. Истражни радови обухватили су следећа истраживања и испитивања:

- Преглед и анализа постојеће геотехничке документације,
- Истражно бушење са инжењерскогеолошким картирањем језгра истражних бушотина,
- Осматрање појава и нивоа подземне воде у бушотинама,

- Опити динамичке пенетрације (SPT),
- Опити статичке пенетрације (CPT),
- Лабораторијска геомеханичка испитивања узорака тла.

За сваку локацију објеката усвојен је геотехнички модел терена са препорученим геотехничким параметрима потребним за геостатичке прорачуне дозвољене носивости и прогнозног слегања. Геотехнички параметри усвојени су на основу резултата изведених истражних радова за ниво ИДП, као и на основу резултата истраживања из постојеће геотехничке документације. На основу приказаних резултата истраживања и испитивања, односно усвојених геотехничких модела терена, пројектанти објеката могу дефинисати одговарајући начин фундирања (плитко или дубоко), односно димензије темеља за ниво Идејног пројекта.

На основу извршених теренских истраживања и расположиве документације утврђено је да дуж трасе будуће железничке пруге, неме перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинских материјала, нарочито за слојеве за горње делове насипа.

За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alpr,pr), еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p). У документацији су дате потенцијалне локације позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу, са ознакама материјала и оријентационим количинама.

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге, па га је потребно обезбедити из најближих позајмишта.

Најближа позајмишта каменог агрегата се налази на Фрушкој Гори и то су: каменолом "Кишњева глава", у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом "Дубичаш" на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома "Прасица" у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.

Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.

Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градова Бачка Паланка, док експлоатација песковитог шљунка се обавља код града Новог Сада.

5. Геодетски радови – геодетска мрежа

Геодетски радови за потребе израде Пројекта геодетских радова – геодетска мреже за пругу Нови Сад – Суботица – државна граница(Келебија) обухватају дефинисање координатног система објекта и реализацију геодетске мреже објекта. Координатни систем објекта је дефинисан на основу Хелмертове седмопараметарске трансформације сличности на основу сета од 36 тригонометара са координатама у ETRF2000 и државном координатном систему у Гаус – Кригеровој пројекцији. Усвајањем параметара трансформације извршена је положајна и висинска интеграција резултата ГПС мерења у државни координатни систем. Репери државне нивелманске мреже омогућили су датумску дефиницију геодетске мреже у висинском смислу.

Геодетска мрежа објекта реализује државни координатни систем на подручју пруге Нови Сад – Суботица – државна граница(Келебија) односно представља оквир за снимање, доснимавање, геодетско обележавање и остале геодетске радове. Датум геодетске мреже објекта материјализује 9 тачака СРЕФ-а у положајном (ETRF2000) и 13 репера

државне нивелманске мреже у висинском смислу. Геодетска мрежа објекта је у геометријском смислу облика оперативног полигона и чине је 223 тачке са координатама у државном координатном систему при чему просечно растојање између тачака геодетске мреже износи 500 m. За реализацију геодетске мреже објекта извршена су мерења која подразумевају одређивање ГПС вектора методом релативног позиционирања симултаним фазним мерењима у статичком режиму рада и одређивање висинских разлика методом геометријског нивелмана. Просечна вредност за стандардно одступање тачака геодетске мреже остварена изравнањем геодетске мреже износи 4.6 mm у положајном и 5.0 mm у висинском смислу.

Подлоге које представљају основу за израду идејног пројекта чине дигитални модел терена $P=1:1000$ (ДМТ), дигитални топографски план $P=1:1000$ (ДТП) и дигитални ортофото (ДОФ) који су креирани као производ обраде података прикупљених методом аерофотограметрије и даљинске детекције (LiDAR) за целокупно подручје од интереса. Подаци измерени путем LiDAR технологије трансформисани су у државни координатни систем помоћу претходно одређених трансформационих параметара.

Поред аерофотограметријског и LiDAR снимања извршено је и класично снимање у постојећим железничким станицама пруге Нови Сад – Суботица – државна граница са реализоване геодетске мреже због потребе веће прецизности и немогућности снимања одређених делова објекта претходно наведеним технологијама. Подаци добијени класичним снимањем након обраде обједињени су у финалном ДМТ и ДТП са подацима добијеним LiDAR снимањем.

6. Техничко решење

6.1. Постојеће стање деонице пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија)

Траса постојеће једноколосечне пруге је у равничарском подручју Панонске низије, дугачка је око 107 километара, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице.

Деоница обухвата и два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу. Постојећи елементи ситуационог плана и уздужног профила омогућавају брзину $V \leq 120$ km/h, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице где је према постојећим елементима $V \leq 80$ km/h.

Због свеобухватно лошег стања на прузи, максимална допуштена брзина по реду вожње је само на појединим деоницама 80 km/h. На деоници од Новог Сада до државне границе, постојећа пруга је једноколосечна. Пруга је електрифицирана на читавој својој дужини. Категорија пруге је Д3, дозвољено осовинско оптерећење је 225 kN и и допуштена маса по дужном метру 7,2t/m.

На прузи је заступљен слободни профил ЈЖ I, који одговара међународном товарном профили UIC - В. Горњи строј постојеће пруге је у изузетно лошем стању. На посматраној деоници на главном пролазном колосеку, шине су типа 49E1 на дрвеним или бетонским праговима (ИМ1; ИМ-2). На читавој дужини шине су попримиле трајне деформације због лошег стања засторне призме (велика заблаћеност и затрављеност) и трулости прагова. Причвршћивање шина за прагове је изведено помоћу система крутог шинског причвршћења типа К и делимично системом еластичног шинског причвршћења типа W 14.

На деоници постоји 12 службених места: 1 распутница Сајлово, десет станица - Кисач, Степановићево, Змајево, Врбас, Ловћенац, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево, Александрово и Суботица, једно стајалиште - Мали Иђош и једна укрсница - Мали Иђош

поље. Деоницу пруге Нови Сад - Суботица експресни возови пролазе без заустављања, брзи возови стају у Врбасу и Бачкој Тополи, док локални путнички возови стају у свим станицама и стајалиштима. Станице Кисач и Степановићево отворене су за рад само са колском робом.

Станица Нови Сад (km 78+038) - Станица је отворена за пријем и отпрему путника у унутрашњем и међународном саобраћају, превоз пртљага и праћених аутомобила. Станица Нови Сад је истовремено и пролазна станица за даљинске возове који саобраћају између Београда и Суботице (даље ка северу и ка југу) и терминал/почетна станица за возове из правца: југа (Београда, Земуна, Старе Пазове и Шида) и севера (Суботице, Врбаса, Сомбора, Зрењанина и Орловата). Колосечна ситуација у путничкој станици се састоји од осам колосека који укључују три перонска колосека (колосеци 1,2,3). Постоје и по три слепа колосека на свакој страни путничке станице, укупно шест, један намењен за аутовоз, а један нема перон (колосек бр. 3). Постојећи перони су дужине 410 m и 570 m. Други перон је повезан потходником са станичном зградом. У станици постоји рампа за утовар и истовар праћених аутомобила. Употребљене су просте скретнице на бетонском праговима 60E1-300-6°, 49E1-200-6°. У станици Нови Сад Ранжирна врши се формирање локалних теретних возова који опслужују различите индустријске колосеке којима саобраћај долази у железнички чвор Нови Сад. Сви теретни возови који пролазе кроз железнички чвор Нови Сад могу проћи кроз њу и извршити замену возопратног особља. Ранжирна станица је у потпуности одвојена од путничке станице Нови Сад и теретни возови обично не пролазе кроз путничку станицу. Путничка и теретна станица немају директну колосечну везу.

На стационачи km 81+635 налази се *распутница Сајлово* у којој је омогућена веза са станицом „Нови Сад Ранжирна” као и са прикључним пругама за Богојево и Римске Шанчеве.

Станица Кисач (km 91+381) се састоји од четири колосека, који се користе за укрштање и претицање возова. Станична зграда се налази западно од главног пролазног колосека, постојећи перони су ниски и ширине један метар и непримерени су станици.

Станица Степановићево се налази на km 98+056 и у постојећем стању је стајалиште, опремљено претоварним колосеком коме се приступа преко једне скретнице. Постојећа станична зграда није у функцији и практично је напуштена.

Станица Змајево (km 103+538) поседује пет колосека, од којих се четири користе за укрштање и претицање, а слепи колосек бр. 5 који је повезан са колосеком бр. 4 користи се за силосе (Нови Традинг НС д.о.о.). Перони су ниски, ширине 1 m, недовољне дужине и могу се сматрати неадекватним.

Станица Врбас (km 116+744) је истовремено станица једноколосечне пруге која омогућава претицање возова који саобраћају на прузи Нови Сад - Суботица и почетна станица две прикључне пруге, пруга ка Сомбору и пруга ка Бечеју која се не користи. Станица обавља пријем, формирање и отпремање возова у правцу Новог Сада, Сомбора и Бечеја. Станица поседује укупно 11 колосека од којих се шест користи за пријем и отпрему возова, три су истоварна, један магацински и један гаражни колосек. Станица има два перона у равни са горњом ивицом шине, дужине 220 m (између колосека 1 и 2) и 130 m (између колосека 2 и 3). Претоварни колосеци се налазе на југоисточној страни. Пруга за Сомбор која се прикључује, повезана је са свим колосецима на северозападу станице. Индустријски колосек који је у експлоатацији омогућава приступ фабрици Суноко, дуж пруге за Сомбор. На излазном грлу станице, паралелно са трасом пруге, води индустријски колосек ка фабрици уља Витал.

Хоризонтална кривина која се налази непосредно на траси пруге после излазног грла станице захтева ограничење брзине од 80 km/h.

Станица Ловћенац (km 128+118) има четири колосека. Постојећи ниски перон је ширине 1 m, дужине 60 m и постављен је између колосека број 2 и 3. Станична зграда се налази источно у односу на главни пролазни колосек.

Стајалиште Иђош поље налази се на km 132+820. *Укрсница Мали Иђош поље* налази се на km 136+163. Стајалиште поседује станичну зграду и има један главни пролазни и један претицајни колосек. У укрсници не постоји путнички саобраћај.

Станица Бачка Топола се налази на km 144+198, поседује укупно осам колосека (један главни пролазни, два пријемно-отпремна, четири манипулативна и један индустријски колосек). Станична зграда је лоцирана са леве стране пруге у смеру раста стационаже. У станици постоје два перона постављена између колосека 1 и 2 и колосека 2 и 3. Перони су ниски, дужине 150 m и ширине 1,6 m.

Станица Жедник се налази на km 157+818, поседује укупно шест колосека. Станична зграда се налази са десне стране главног пролазног колосека. Преко колосека бр. 6 остварена је веза са индустријским колосеком, на колосеку бр. 5 налази се колска вага. У станици постоје два перона између колосека бр.1 и 2 и колосека бр. 2 и 3. Перони су ниски, ширине 1 m дужине 110 m.

Станица Наумовићево се налази на km 167+180. У станици постоји пет колосека, а станична зграда је са десне стране главног пролазног колосека. Преко колосека број 4 остварена је веза са индустријским колосеком. Постојећи перон је низак, неодговарајуће дужине и ширине.

Стајалиште Александрово налази се на km 171+961. Постојећа колосечна ситуација не дозвољава укрштање и претицање возова. У Александрову је прикључен велики број индустријских колосека (Нафтагас, Агросеме, Фиделинка, Братство и 29. новембар) којима је тако омогућена веза са станицом Суботица теретна. У стајалишту постоји зграда.

Железнички чвор Суботица (km 176+500) је један од најстаријих и најзначајних чворова на железничкој мрежи Републике Србије, који обавља и пограничне задатке на граници са Мађарском. Кроз железнички чвор Суботица пролази једноколосечна електрифицирана међународна магистрална пруга Коридор Хб: Београд - Будимпешта (Е-85). У железнички чвор се уводе прикључне једноколосечне неелектрифициране пруге са југа из Хоргоша, Сенте и Суботица - Болнице (Црвенка), а са севера из Сомбора и Суботица - Фабрике (у перспективи из Баје).

Станична постројења су смештена у централној зони града, на простору ограниченом градским улицама и објектима, без могућности проширења простора. Станична зграда, изграђена 1882. године, налази се са леве стране према центру града и има статус заштите као споменик културе. Станицу Суботица чине два узастопна дела: Суботица путничка и Суботица теретна, раздвојене подвожњакром преко улице Максим Горки. Обе станице данас функционишу као целина у погледу вршења саобраћајне службе и у погледу обављања транспортно - комерцијалних послова. Суботица располаже са релативно великим бројем колосека, али путничка станица нема пероне, а колосеци теретне станице су кратки за пријем међународних теретних возова, па се они заустављају у путничкој станици где се обављају пограничне операције. Паралелно са путничком станицом налазе се објекти техничке путничке станице.

Генерално, постројења железничког чвора су стара, нису уређена и опремљена за пружање одговарајућег нивоа услуге у превозу путника и робе у међународном и унутрашњем саобраћају, а у складу са положајем у мрежи, значајем и потребама, што захтева неопходне реконструкције у оквиру пројекта модернизације пруге Београд - Будимпешта.

6.2. Траса пруге - отворена пруга и станице - пројектовано решење

Идејни пројекат реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге за путнички и теретни саобраћај и брзину до 200 km/h на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), урађен је на основу усвојених техничких параметара, саобраћајно-технолошких потреба, анализе постојећег стања пруге, рељефних, геотехничких, хидротехничких, просторних и урбанистичких карактеристика и ограничења у коридору, као и усаглашавања са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге.

Решења су дефинисана за:

- трасу двоколосечне пруге и станице,
- денивелисана укрштања пруге са друмским саобраћајницама,
- објекте на прузи: мостове, подвожњаке, надвожњаке
- хидротехничке објекте
- архитектонске објекте

Предложена решења су приказана кроз :

- ситуациони план у размери 1:1000
- уздужни профил у размери 1:100/1000
- шеме станица
- типске попречне профиле трупа пруге
- типске попречне профиле објеката

6.2.1 Траса пруге

Траса деонице двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) почиње испред улаза у путничку станицу Нови Сад на km 76+513,24 по десном колосеку (km 76+501,42 по левом колосеку) и завршава се на km 184+635.07 (по десном колосеку). Дужина деонице износи 108,12 km.

Траса постојеће једноколосечне пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице (P/Л=300/60 за 65 km/h).

Ова деоница пруге се налази на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.

Кроз железничке чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између железничких чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

На пролазним колосецима пруге између Новог Сада и Суботице није планирано заустављање возова који ће само пролазити кроз станицу (осим у ванредним ситуацијама).

Заустављање возова у међустаницама могуће је само на претицајним колосецима, на којима се заустављају локални и регионални путнички возови за пријем и отпрему путника, возови нижег ранга (теретни возови) да пропусте возове вишег ранга кроз пролазне колосеке станице.

Возови који снабдевају индустрију лоцирану поред станице заустављају се на манипулативним колосецима на који може доћи и возно средство индустрије (станице Змајево, Жедник, Бачка топола и Наумовићево)

Реконструкција постојеће једноколосечне пруге у савремену двоколосечну пругу за пројектну брзину до 200 km/h пројектована је тако, да се максимално користи траса постојеће пруге водећи рачуна о потребној реконструкцији станица, примени прописаних техничких параметара и најмањем неопходном заузимању новог земљишта. Траса двоколосечне пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору само у зони Врбаса и у зони испред Суботице.

У зони Врбаса, на дужини од око 10 km, нова траса напушта урбанизовану зону због малих елемената постојеће трасе. Траса двоколосечне пруге пројектована је у новом коридору са новом путничком станицом Врбас која је повезана са постојећом станицом Врбас и вијадуктом изнад друмске саобраћајнице, постојеће пруге Врбас-Сомбор, индустријске зоне и Великог канала, а затим се враћа у коридор постојеће трасе.

На делу између Наумовићева и Суботице, траса двоколосечне пруге се води у новом коридору, дужине око 6 km и заобилази индустријску зону Александра. Постојећа пруга на овом делу се задржава за опслуживање индустрије у Александрову.

У оквиру пројекта модернизације пруге дефинисане су потребне реконструкције у железничким чворовима Нови Сад и Суботица.

Значајна питања реконструкције представљају и бројна службена места (станице) између железничких чворова. У појединим станицама постоје постројења за робни рад и везе са индустријским колосецима.

Пројектом је предвиђено да се робни рад са колском робом корисника који немају индустријски колосек концентрише у робним станицама железничких чворова: Нови Сад, Суботица, Врбас постојећа станица и Бачка Топола. Железница више не превози денчану робу па су ова постројења (рампе и магацини) напуштена.

На овој деоници пруге постоји и велики број путних прелаза у нивоу. Планирано је да се сви значајнији путни прелази денивелишу изградњом надвожњака, подвожњака или изградњом пешачко бициклистичких пролаза испод пруге, а мање фреквентни пољски путеви са њима повежу паралелним путевима поред пруге.

6.2.1.1 Железнички чвор Нови Сад

Железнички чвор Нови Сад је конципиран и изграђен на једноколосечној електрифицираној магистралној прузи Београд - Суботица. У железнички чвор се уводе једноколосечне неелектрифициране прикључне пруге из Богојева и Римских Шанчева. У железничком чвору су изграђене: путничка станица, теретна станица, робна станица и распутница Сајлово преко које прикључне пруге остварују везу са путничком и са теретном станицом.

Техничка путничка станица пројектована са десне стране пруге уз теретну станицу још није изграђена. Још увек су у функцији постројења на старој локацији у центру града која се опслужују из путничке станице. Изградња техничке путничке станице, која је предмет посебног пројекта (договор Железница Србије и Новог Сада), мора се ускладити са реализацијом пројекта модернизације пруге.

До изградње ове техничко-путничке станице путничка станица Нови Сад неће моћи да има функцију домицилне станице и покреће своје возове, а у теретној станици ће морати да се нађе место за смештај локомотива, јер ће постојећа «ложионица» бити одсечена од пруге.

Пројекат модернизације пруге обухвата провођење двоколосечне магистралне пруге кроз железнички чвор, мању реконструкцију путничке станице, увођење прикључних пруга у железнички чвор и повезивање са путничком станицом, теретном станицом и будућом ТПС, независно од магистралне пруге.

Испред путничке станице Нови Сад из правца Београда издваја се колосек према теретној станици. Предвиђене скретнице омогућавају да теретни возови који скрећу ка теретној станици или из ње излазе на главну пругу не смањују брину кретања од 100 km/h. Постојећи колосек који води ка теретној станици истовремено повезује теретну станицу са луком на Дунаву.

Траса двоколосечне пруге проведена је кроз путничку станицу Нови Сад и подручје железничког чвора са техничким параметрима за брзину од 100 km/h која се повећава до 200 km/h у зони до станице Руменка према Суботици.

У путничкој станици Нови Сад, за функционисање на двоколосечној прузи, предвиђена је доградња два перона за смер вожње према Суботици и са продужавањем потходника за повезивање ових перона. Ови колосеци и перони пројектовани су на месту постојеће гаражне групе, тако да се она укида.

Мања реконструкција излазног дела станице има за циљ да омогући правилан улазак возова са прикључних пруга на групу слепих колосека намењеној за њих, тако да не ометају саобраћај на магистрали.

Непосредно иза скретничких веза на излазној страни станице је хоризонтална кривина радијуса 400 m иза које је планирана «А» колосечна веза на отвореној прузи.

За потребе теретног саобраћаја на правцу према Суботици, планирано је отварање станице Руменка са везним пругама до теретне станице Нови Сад денивелисано са главном пругом. Станица неће бити отворена за путнике и имаће улогу распутнице за раздвајање путничког и теретног саобраћаја на улазу у теретну станицу.

Прикључне пруге из Богојева (денивелисано са магистралном пругом) и Римских Шанчева уводе се у железнички чвор независно од двоколосечне магистралне пруге и повезују се са путничком и теретном станицом преко нове распутнице Сајлово, формиране изван магистралне пруге. Прикључне пруге се уводе у путничку станицу посебним пругама и на посебне перонске колосеке, Веза ових перонских колосека са прикључним пругама остварена је денивелцијом која укида постојећу везу путничке станице са «ложионицом» а остварена је и веза са будућом ТПС. На прикључним пругама у зони поред ТПС формирано је стајалиште.

Планирано је да се на пролазним колосецима путничке станице заустављају само они возови који настављају вожњу. Возови који завршавају вожњу у станици заустављају се на претицајним колосецима како би преко колосечних веза уз планирано стајалиште ТПС могли да пређу са једне на другу страну станице и промене смер без пресецања путева вожње на магистрали.

Пројекат реконструкције и изградње пруге Београд-Суботица не обухвата реконструкцију постојеће теретне станице и робне станице Нови Сад, техничке путничке станице и локомотивског депоа Нови Сад.

6.2.1.2 Пролазне станице између железничких чворова

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између железничких чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница .

Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.

На постојећим локацијама реконструишу се станице: Кисач, Степановићево (стајалиште), Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац-Мали Иђош.

Нова станица Врбас је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад. Између Нове станице Врбас и постојеће станице пруга ће бити електрифицирана. Саобраћај Нови Сад-Врбас постојећа станица обављаће се електро вучом, а Врбас Сомбор дизел вучом. Смена вуче и преседање путника на релацији Нови Сад-Сомбор обављаће се у Врбасу. Нова станица названа Ловћенац-Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас Нова, Ловћенац, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево је стајалиште за локални путнички саобраћај.

Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево. Примо-предаја кола између железнице и индустрије обавља се на манипулативном колосеку тако да возна средства индустрије (маневарке, трактори) не излазе на претицајне колосеке.

За робни рад корисника који немају своје индустријске колосеке је предложен концепт концентрације у већим станицама и робно транспортним центрима, а задржан је само у станици Бачка Топола.

Све станице на прузи отворене су за путнике. Предвиђен је висок ниво безбедности и приступачности за све. Предвиђени су перони са надстрешницама. Перони су поред претицајних колосека, а претицајни колосеци су на 6,40 m од пролазних колосека. Приступ путника перонима је преко потходника и степеништа, као и опреме за приступ старих и особа са посебним потребама.

6.2.1.3 Железнички чвор Суботица

Железнички чвор Суботица је један од најзначајних и најстаријих чворова на железничкој мрежи Србије, који обавља и пограничне задатке на граници са Мађарском.

Кроз железнички чвор Суботица пролази једноколосечна електрифицирана међународна магистрална пруга Коридор Хb: Београд-Будимпешта (Е-85). У железнички чвор се уводе прикључне једноколосечне неелектрифициране пруге са југа из Хоргоша, Сенте и Суботица-Болнице (Црвенка), а са севера из Сомбора и Суботица-Фабрике (у перспективи из Баје).

Станицу Суботица чине два узастопна дела: Суботица теретна и Суботица путничка, који представљају целину у погледу вршења саобраћајне службе и у погледу обављања транспортно-комерцијалних послова.

Станица Суботица је смештена у централној зони града, на простору ограниченом градским улицама и објектима, као и положајем пруга. Путнички и теретни део станице нису уређени и опремљени за пружање одговарајућег нивоа услуге у превозу путника и робе у међународном и унутрашњем саобраћају.

Пројектом модернизације пруге Београд-Будимпешта предвиђена је значајна реконструкција железничког чвора Суботица, која обухвата: провођење двоколосечне пруге високог ранга и увођење прикључних пруга, реконструкцију постојеће путничке

станице за потребе међународног и унутрашњег путничког саобраћаја и за пролаз теретних возова без задржавања у путничкој станици и реконструкцију теретне станице на постојећој локацији за све потребе међународног и унутрашњег теретног саобраћаја и за пограничне контроле.

Траса пруге

Деоница Наумовићево – државна граница, укупне дужине од 18.97 km, наставља се на претходну деоницу Жедник-Наумовићево у km 165+665.64. Од почетка деонице траса пруге пројектована је у постојећем коридору, затим пролази кроз станицу Наумовићево (km 166+520), после које се, у km 168+400.94, одваја новим коридором заобилази индустрију у Александрову и, уз постојећу једноколосечну пругу из Сенте, са југоисточне стране, и Хоргоша са источне стране пролази поред теретне станице.

Са теретном станицом Суботица пруга остварује везу преко колосечних веза на Распутници око km 175+800. У овој Распутници остварена је веза магистралне пруге и пруга из Сенте и Хоргоша као и њихов улаз у теретну станицу, а затим све ове три пруге из Београда, Сенте и Хоргоша пролазе поред теретне станице и улазе у путничку станицу у Суботици (km 176+535), а на улазном грлу односно Распутници је планирана и веза теретне станице за станицу Александрово и за индустријски колосек „Болница“.

Пруге из Сенте и Хоргоша после проласка кроз путничку станицу (групу колосека намењену за унутрашњи саобраћај) продужавају се у пруге за Сомбор и Бају.

Једноколосечне пруге за Сомбор и Бају су денивелисане у односу на главни правац двоколосечне магистралне пруге. Од станице Суботица Путничка, до државне границе, двоколосечна пруга је, такође, пројектована у постојећем коридору.

Станица Наумовићево

У станици Наумовићево пројектована су 4 колосека корисних дужина од 750-800 m, од којих су 2 пролазна, леви и десни на одстојању од 4.75 m, као и 2 претицајна колосека са штитним колосецима, на удаљености од 6.40 m пролазних колосека.

Уз претицајне колосеке су планирани бочни перони дужине 220 m и ширине 4 m и путнички потходник у km 166+502.55.

Индустријски колосек уз станицу Наумовићево се задржава, реконструише у делу улазног грла станице и повезује на десни претицајни колосек. Примо-предаја брута између железнице и индустрије обављаће се на претицајном колосеку што је проблематично решење које треба проверити јер би возна сретства индустрије излазила на претицајни колосек да преузму или доставе кола. Са левог претицајног колосека се одваја везни колосек за станицу Александрово, на одстојању од 6.40 m, и уклапа се у постојећи колосек магистралне пруге Наумовићево-Александрово, који ће се користити као везни колосек Наумовићева и Александрова.

Испред станице је пројектована проста колосечна веза, са левог на десни колосек, а иза станице две просте колосечне везе, са десног на леви и са левог на везни колосек са станицом Александрово, гледајући у правцу Суботице.

На деоници пруге од Наумовићева до државне границе планирана је изградња нових и реконструкција постојећих подвожњака и надвожњака и укидање свих постојећих путних прелаза у нивоу.

Максимални уздужни нагиб нивелете на овој деоници износи 12.5 ‰ и налази се на излазу из станице Суботица Путничка, ради денивелације пруга за Сомбор и Бају и изградње подвожњака у km 177+623.90 и подвожњака у Косовској улици у km 177+857.22. Нагиб пруга за Сомбор и Бају износи, такође 12.5 ‰.

На пролазу кроз станице задржава се постојећа нивелета пруге.

Теретна станица Суботица

У станици Суботица теретна која се реконструише планирана је изградња 5 колосека пријемно-отпремне групе за међународни теретни саобраћај, корисних дужина колосека од 750-800 m и са три краћа колосека за локомотиве и неисправна кола и 4 колосека пријемно-отпремне групе за теретне возове у унутрашњем саобраћају, корисних дужина 450-500 m. Ови колосеци ће бити електрифицирани.

Постојећа ранжитна станица са грбином на страни према Хоргошу ће задржати своју функцију и бити реконструисана на страни према путничкој станици доградњом извлачњака преко кога ће се сређивати кола према утоварни истоварним местима. Расположиви број колосека у овој групи задовољава потребе ранжирања кола по пругама.

Анализом је констатовано да се продужење ограниченог броја колосека може извести само на страну према путничкој станици, проширењем подвожњака преко улице Максима Горког.

Реконструкција у теретној станици захтева доградњи 5 колосека на подвожњаку за улицу Максима Горког.

У теретној станици је планирана изградња нове службене зграде (km 175+781.77), за смештај царине, полиције и особља предузећа „Карго Србија.

Службени потходник ће се изградити у km 175+819.47, испод 4 пролазна колосека отворене пруге 2 колосека магистралне пруге, пруга за Сенту, за Хоргош и 5 колосека пријемно-отпремне групе за међународни саобраћај теретних возова. Колосеци ове пријемно-отпремне групе ће бити ограђени, а између колосека ће се уредити сервисне стазе. Од зграде поставнице до службеног потходника планирана је пешачка стаза.

Путничка станица Суботица

У оквиру реконструкције постојеће путничке станице у савремено опремљену станицу за потребе међународног и унутрашњег путничког саобраћаја, предвиђено је седам перонских колосека (1-7) и четири перона, један испред зграде (I) и три острвска (II, III, IV). Предвиђено је да се изгради вестибил станичне зграде, на нивоу испод паркинга поред станичне зграде према граду, из којег се потходником излази на пероне, а потходник је продужен испод свих станичних колосека.

Први острвски перон са размаком колосека 9,85m намењен је за међународни саобраћај, а други и трећи са размаком колосека 9,50m је за домаћи саобраћај на магистрали и са прикључних пруга (Хоргош, Сента, Сомбор и у будућности Баја). Перонским колосецима (6 и 7) пролазиће, без задржавања, теретни возови за/из праваца Келебија, Сомбор и Баја.

На колосеку поред улице Јована Микића, може се организовати утовар и истовар аутовоза.

Капацитети постојеће техничке путничке станице су делимично смањени због реконструкције путничке и теретне станице. Задржане су постојеће хале за периодичне и планске оправке. Хала ЕТД се мора преместити због продужавања колосека теретне станице.

Преглед станица на деоници Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија)

Бр.	Станица	Стационажа	Корисна дужина претицајних колосека (m)	Дужина перона (m)	Напомена
1	Нови Сад путничка	77+010		400	за путнички саобраћај на магистралној прузи и на прикључним пругама из

					Богојева и Римских Шанчева
2	Руменка	84+043,75			за везу са теретном станицом Нови Сад
3	Кисач	90+381,13	750	220	отворена за робни рад
4	Степановићево	97+336,57	300	220	
5	Змајево	102+538,39	650	220	веза са индустријом
6	Врбас (нова локација)	113+610,13	750	400	веза са постојећом станицом Врбас
7	Ловћенац-Мли Иђош (нова локација)	129+522,66	750	220	
8	Бачка Топола	143+536	750	400	робни рад и веза са индустријом
9	Жедник	157+163,46	650	220	веза са индустријом
10	Наумовићево	166+520	750	220	веза са индустријом
11	Суботица теретна				пријем, отпрама, ранжирање, робни рад, пограничне контроле
12	Суботица путничка	176+535		400	за путнички саобраћај на магистралној прузи и на прикључним пругама из: Хоргоша, Сенте, Сомбора и Суботице Фабрике (Баја)

6.3. Нивелационо решење

Нивелета трасе пруга и станица је у оквиру прописаних граница. У станицама које се реконструишу вођено је рачуна о постојећим зградама које се задржавају, а на отвореној прузи нивелета је усклађена са захтевима укрштања са каналима и друмским саобраћајницама, као и са условима квалитетног одводњавања трупа пруге у складу са карактеристикама терена у коридору.

Нивелациони положај трасе пруге приказан је на уздужним профилима у размери 1:100/1000, који прате ситуациони приказ трасе пруге и станица у размери 1:1000. Урађени су уздужни профили за магистралну пругу и за делове прикључних пруга на којима су пројектоване потребне измене или прилагођавања.

На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге, са станицама и свим објектима: пропустима до 5m отвора, мостовима, подвожњацима и надвожњацима, као и висински положаји канала, дренажа и ревизионих окана.

6.4. Попречни профил

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Усвојен је слободни профил GC, који омогућава све видове комбинованог транспорта. Размак колосека на отвореној прузи је 4,50 m, а главних пролазних у станицама 4,75 m. Претицајни колосеци у међустаницама су на размаку 6,40 m од пролазног колосека између којих су смештени стубови контактне мреже и шахтови дренажа.

Ширина планума отворене двоколосечне пруге, која обезбеђује сигурносни простор, радне стазе и смештај електротехничке и друге опреме износи 12,50m. Попречни пад планума је двостран са нагибом од 5%.

Одводњавање трупа пруге обухвата прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима, а станичних платоа врши се системом дренажа.

Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, предвиђено је да се пруга огради. На целој деоници предвиђена је заштитна жичана ограда према приложеним детаљима. Положај заштитне ограде приказан је у ситуационом плану и у стандардним профилима. На деловима пруге где је потребна заштита од буке предвиђени су заштитни панои просечне висине 3,5 метра који се уграђују на ивици планума, као и замена столарије на појединим деоницама (за око 100 стамбених и других осетљивих објеката).

Стандардни попречни профили пруге дати су у размери 1:100. Пројектовани попречни профили трупа отворене пруге и станица, на размаку од 25 m, у размери 1:100, дати су у графичким деловима документације.

6.5. Доњи строј пруге

Карактеристике терена и услови за формирање трупа пруге утврђени су на основу геотехничких истраживања.

Према геотехничким условима терена насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5. Косине усека пројектоване су са нагибом 1:1.5, док су на усецима у лесу предвиђене косине у нагибу 1:1,75, уз обавезну заштиту косина затрављивањем. Предвиђено је заобљавање косина усека и насипа према пројекту.

Скидање хумуса је предвиђено у слоју од 30-50 cm а тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену. Након уклањања хумусног слоја врши се збијање темељног тла.

На теренима слабије носивости у складу са геотехничким елаборатом предвиђено је полагање геокомпозита на плануму у ширини од 4m.

При анализи услова изградње трасе за новопројектоване делове пруге, утврђено је да ће се као материјал за изградњу насипа користити песковити шљунак., а материјал се уграђује у слоју од 30cm (у збијеном стању) са механичким збијањем до захтеваног степена збијености. Код делова трасе на којима се користи и постојећи труп, могуће је користити и материјале из локалних позајмишта, у складу са препорукама геотехничких елабората. Постојећи материјал из ископа може се користити за уградњу у доње и средње слојеве насипа уз геотехнички надзор и сагласност Надзорног органа.

Материјала за израду заштитног слоја (песковити шљунак) нема, па се и он мора обезбедити из ближних постојећих налазишта.

Збијеност трупа двоколосечне пруге одређена је према Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016), као и Упутству 338 ЗЈЖ а у складу са препорукама из елабората геотехничких истраживања.

Да би се оствариле захтеване збијености испод заштитног слоја дебљине 30cm предвиђена је израда прелазног слоја дебљине 40cm од материјала техничких карактеристика у потпуности према геотехничким препорукама из овог пројекта.

Захтеване вредности збијености:

- $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ $E_{vd} = 30 \text{ MN/m}^2$ на плануму
- $E_{v2} = 80 \text{ MN/m}^2$ $E_{vd} = 40 \text{ MN/m}^2$ на горњој површини прелазног слоја
- $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$ $E_{vd} = 50 \text{ MN/m}^2$ на горњој површини заштитног слоја

На целој деоници предвиђено је хумузирање косина са затрављивањем истих.

По питању трајног депоновања материјала, придобијеног при радовима на изградњи новог или прилагођавању постојећег трупа пруге и друмских саобраћајница, предлаже се да се изврши депоновање материјала на привремено експроприсаном земљишту, до утврђивања места трајног одлагања, у складу са условима локалних самоуправа.

При депоновању материјал по могућности селектовати, раздвојити везане и невезане материјале. По истовару материјала из камиона вршити механизовано распланирање. Шарпе депоније формирати у нагибу: 1:1.5.

6.6. Одводњавање пруге

Одводњавање пруге обрађује одводњавање и заштиту пројектоване пруге од кишних вода из трупа пруге и од прибрежних вода са делова пруге који су у усеку (на деловима денivelисаних укрштаја колосека). Пројектом је обухваћено и одвођење вода са пројектованих објеката дуж трасе пруге. То су девијације саобраћајница, надвожњаци и подвожњаци и мостови.

- Одводњавање трупа пруге

Пројекат обрађује одводњавање и заштиту пројектоване пруге од атмосферских вода, заштиту од прибрежних вода на деловима пруге у усеку и деловима пруге у насипу када терен пада ка прузи. Канали су предвиђени са једне или са обе стране, у зависности од нивелете пруге и конфигурације околног терена. На деловима пруге где је насип виши и где, у попречном смислу, терен "пада" од пруге нису предвиђени канали.

Пројектовани канали су земљани или бетонски. Бетонски канали су ширине дна у основи 40 см и минималне висине 25 см, да се вода не би задржавала уз ножицу пруге, обзиром на мале расположиве падове. Ситуационо и нивелационо решење канала за одводњавање условљено је постојећим објектима на траси, подужним и попречним падовима, меродавним кишама и сливним површинама. Положај канала је део грађевинског пројекта пруге, а прорачун његове пропусне моћи и одвођење до реципијента је део пројекта одводњавања пруге. Исто важи за дренаже у железничким станицама. Канали и дренажне цеви обрачунате су уз грађевинске пројекте пруге.

За одводњавање трупа пруге у железничким станицама пројектоване су дренаже и уклапају се у систем за одводњавање пруге.

Траса пруге целом дужином има долињски карактер. Сакупљене воде се најкраћим путем одводе до најближег реципијента.

Генерално, врста реципијента за прихват вода из пруге су подељена на две велике деонице. Прва је од Новог Сада до Врбаса, а друга од Врбаса до Суботице. Терен трасе пруге од Новог Сада до Врбаса представљен је алувијалним и лесоидним прашинастим глинама, од Врбаса до Суботице је лес, а од Суботице до границе је еолски песак. Истражним радовима је утврђено да се на траси пруге до Врбаса ниво подземне воде налази на дубинама 1-3m, а од Врбаса до Суботице на 5-10 m од нивоа терена.

У делу од Новог Сада до Врбаса пруга је испресецана великим бројем мелиорационих канала основне каналске мреже (ОКМ) и детаљне каналске мреже (ДКМ) хидросистема Дунав -Тиса-Дунав. На каналима ОКМ је дириговани водостај, постоји систем за одводњавање (пребацивање сувишних унутрашњих вода у реципијент), којим се контролишу нивои воде по каналима, као и ниво подземне воде. Одржавање диригованих водостаја је у надлежности територијално надлежних водопривредних предузећа: ВП "Шајкашка" Нови Сад, "Бачка" - Врбас, "ДТД - Криваја" - Бачка Топола и "Северна Бачка" - Суботица.

На том делу пруге (Нови Сад-Врбас), главни реципијенти су мелиорациони канали система Дунав-Тиса-Дунав.

На делу пруге од Врбаса до Суботице не постоје значајнији водотоци, ни канали, јер је ниво подземне воде низак.

Једини значајни реципијени су река Криваја, km 132+390 и канал Чикер km 164+075, тако да једини расположиви реципијент за пријем сакупљених вода из пружних канала на овом делу пруге представља подземље.

Предвиђени су отворени инфилтрациони базени, који представљају озелењене вештачки формиране депресије у тлу, са слојевима ломљеног камена и шљунка у дну, а које се повремено пуне током већих киша и у потпуности празне у сувом времену. Алтернативу представљају упојни бунари и/или дренажна поља. Поједини типови се усвајају зависно од количине воде која дотиче. Овде је од изузетне важности да се води рачуна о структурној чврстоћи и колапсбилности леса у случају провлажавања.

Принцип при лоцирању инфилтрационог објекта је био да он буде на минималном растојању 5 m од ивице шарпе пружног насипа

На подручју од железничке станице Суботица до краја разматране трасе, km 184+635 ниво подземне воде је релативно висок (1 - 3 m у локалним депресијама и зони пропуста или је терен забарен), као последица дренарања воде са платоа Суботичке пешчаре. За реципијент је на овом потезу предвиђен првенствено постојећи систем за одводњавање, као и коришћење локалних депресија као површинских инфилтрационих базена.

- Одводњавање у зонама изворишта

На траси пруге постоје два изворишта водовода. То су бунари у Змајеву и у Врбасу. Они имају одређене зоне санитарне заштите.

Принцип одводњавања за пругу у зонама санитарне заштите изворишта је, као и осталом делу пруге, каналима, са следећим додатим елементима:

- пружни канали су целом висином бетонски, повећаних димензија од потребних за одводњавање трупа пруге, тако да се у њему може задржати инцидентна количина течности која се евентуално може излити из вагонских цистерни.
- цела површина испод горњег строја је одвојена фолијом до канала, тако да би сва евентуално изливена загађена материја сигурно завршила у каналима.
- испред излива у мелиорационе канале или упојно поље, предвиђени су сепаратори са таложником и остављен је простор за уградњу терцијарног пречишћавања, уколико се за то у будућности укаже потреба.
- на улазу у сепаратор предвиђена је устава која ће се спустити у случају инцидента.

- Хидролошке подлоге

Анализа падавина за кишомерне станице Римски Шанчеви и Палић била је полазна основа за хидраулички прорачун и димензионисање прихватних објеката у систему одводњавања пруге. За све елементе одводњавања од Новог Сада до Врбаса меродавна је кишомерна станица Римски Шанчеви, а од Врбаса до Суботице кишомерна станица Палић.

Одређене су ИТП криве за кишомерне станице Палић и Римски Шанчеви, добијене статистичком обрадом низова максималних 24-очасовних падавина на овим кишомерним станицама. Коришћени су низови података из Метеоролошких годишњака у временском низу до 2017.

Усвојене су као меродавне кише повратног периода $T=10$ година, док је трајање кише добијено у функцији времена концентрације за рачунске сливне површине дуж пруге.

Гравитирајућа сливна површина коју прихвата пројектовани пружни канал обухвата сам труп пруге и евентуално слив који није обухваћен сливовима водотока, пропуста и путних канала (када је пруга у усеку).

У хидролошкој анализи приказани су улазни параметри за хидрауличку анализу дотока и хидраулички прорачун за димензионисање канала.

Меродавна вредност падавина за повратни период $T=10$ год. и трајање падавина од 20 мин. за Римске Шанчеве износи $q=241,04$ l/s/ha, а за Палић $q=210,78$ l/s/ha.

Основна метода која је коришћена у спровођењу свих хидрауличких прорачуна је рационална метода.

6.7. Горњи строј пруге

За колосеке отворене пруге и станица примењен је одговарајући тип шине и скретница у складу са пројектном брзином и наменом колосека, на бетонским праговима са еластичним системом шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2013, у застору I категорије:

- тип шине: 60E1 (главни пролазни и претицајни колосеци), 49E1 (остали колосеци) према стандарду СРПС ЕН 13674 - 1, према тачки.5
- скретнице:
- 60E1-1200-1:18,5 ($160 \leq V \leq 220$ km/h у правац, 100 km/h у скретање),
- 60E1-760-1:14 ($160 \leq V \leq 220$ km/h у правац, 80 km/h у скретање),
- 60(49) E1-300-6° ($100 \leq V \leq 140$ km/h у правац, 50 km/h у скретање)
- дужина бетонског прага 2,60m
- ширина застора на челу прага је 0,50m.
- нагиб косине засторне призме је 1:1,5
- дебљина застора испод прага min 30cm, на мостовима min 35cm
- шине и скретнице заварени у дуги трак шина (ДТШ).

У складу са пројектованом конструкцијом горњег строја на отвореној прузи пројектован је и горњи строј на мостовским конструкцијама дужина преко 40m које су предмет овог пројекта следећих карактеристика:

- тип возне шине: 60E1
- бетонски прагови са равном горњом површином дужине 2,60m на осовинском растојању од 60cm
- застор од туцаника категорије I према SRPS EN 13450
- дебљина застора испод прага испред и иза моста min 30cm
- дебљина застора испод прага на мостовским конструкцијама min 35cm
- шине заварене у дуги трак шина (ДТШ).

Мостовске конструкције су пројектоване као двоколосечни железнички мостови. Пројекти су рађени у складу са стандардом SRPS EN 1991-2 NA, тачка 6.7.1.(2)П. Ради додатне заштите од штетних последица исклизућа воза предвиђене су сигурносне шине од шина типа 60E1 са еластичним системом шинског причвршћења, које се постављају на мостовским конструкцијама и на 10,4 m испред и иза моста. Предвиђени су бетонски прагови са равном горњом површином на којима се преко дуплих челичних подложних плоча монтирају возна и сигурносна шина.

Осигурање одговарајућом заштитом при исклизућу возила на мосту је саставни део пројекта мостовских конструкција .

Бр.	Стационажа	Распони (дужина) моста (m)	Напомена
	Мостовске конструкције на деоници Нови Сад-Руменка (улаз)		
1	81+650,20	56+56+42=154	канал Савино село-Нови Сад
2	0+749,71	46+57,50+34,50=138	канал Савино село-Нови Сад

			(везна пруга)
3	78+401.27 ДК = 1+036.22 ВК1	13,34+45,74+26,97+13,34=109,62	Галерија
4	82+152.69 ДК= 1+459.58 ЛТ	21,13+19,04+9,12=56,71	
Мостовске конструкције на деоници Руменка (излаз) - Врбас путничка (улаз)			
1	110+351,21	63	канал Д-Т-Д
Мостовске конструкције на деоници Врбас путничка (улаз) – Наумовићево (улаз)-			
1	117+155,43	1464,55	вијадукт у Врбасу (канал Бездан-Врбас)
2	131+830,64	493,20	река Криваја
3	114+716.45ДК= 0+566.40 ЛВ	13,67+12,59+11,92+4,18= 49,20	Галерија

С обзиром на дилатационе дужине мостовских конструкција на њима су предвиђене колосечне дилатационе справе. У вишим фазама пројектне документације урадиће се прорачун интеракције возило/колосек/мост на основу кога ће се одредити потреба за дилатационим справама и њихов капацитет, као и прорачун угиба шина при прелазу меродавног возила са колосека на насипу на прелазну конструкцију, као и са прелазне конструкције на конструкцију моста

6.8. Ограда пруге и ангажовано земљиште

С обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, предвиђено је да се пруга огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда има вишеструку намену: штити и одвраћа од незаконитог приступа железничким објектима и опреми, утиче на безбедност јер онемогућава неконтролисан излаз људи и животиња на пругу. Генерално, предвиђено је постављање ограде са обе стране пруге, на 1,0m од ивице канала, односно ножице насипа. Са спољне стране ограде резервисан је простор од 5m за сервисне саобраћајнице.

Положај заштитне ограде пруге приказан је у ситуационом плану и стандардним профилима.

У Пројекту експропријације на нивоу Идејног пројекта, дефинисан је ангажовани простор који је потребан за изградњу објекта, тако што су у оквиру катастарских општина дефинисане парцеле које се налазе у ангажованом простору. Са детаљном разрадом у оквиру Пројекта за грађевинску дозволу (ПГД) врши се и детаљна разрада ангажованог простора и дефинише површина сваке парцеле коју је потребно експроприсати делимично или у целини.

6.9. Техничке мере заштите од буке

Проценом утицаја железничке буке на животну средину, односно на становништво које живи у окружењу пруге утврђене су зоне у којима се очекују прекорачења дозвољених нивоа. Ове зоне ће бити предмет детаљнијих анализа у наредним фазама израде техничке документације. Приказ зона у којима се очекују прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Новог Сада до границе са Републиком Мађарском са бројем угрожених објеката дат је у табели 1.

Табела 1. Зоне у којима долази до прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Новог Сада до Државне гарнице (Келебија)

Почетак	Крај	Положај	Дужина	Број објеката
[km]	[km]		[m]	
76+501	76+825	Лево	324	≥ 3

Табела 1. Зоне у којима долази до прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Новог Сада до Државне гарнице (Келебија)

Почетак	Крај	Положај	Дужина	Број објеката
[km]	[km]		[m]	
76+501	76+950	Десно	449	≥ 3
77+575	77+825	Лево	250	≥ 3
77+875	78+100	Десно	225	≥ 3
78+250	78+450	Лево	200	≥ 3
78+950	79+000	Лево	50	≥ 3
79+150	79+175	Лево	25	1
79+600	79+675	Лево	75	≥ 3
80+575	80+650	Лево	75	≥ 3
80+750	80+775	Лево	25	1
80+925	81+075	Десно	150	≥ 3
82+250	82+300	Лево	50	1
88+725	88+775	Десно	50	2
89+400	89+425	Лево	25	1
89+700	89+800	Лево	100	≥ 3
89+900	90+050	Лево	150	≥ 3
89+925	90+075	Десно	150	≥ 3
90+150	90+175	Десно	25	1
90+350	90+650	Десно	300	≥ 3
90+550	92+125	Лево	1575	≥ 3
95+825	96+450	Лево	625	≥ 3
96+375	96+475	Десно	100	≥ 3
96+600	96+775	Десно	175	≥ 3
96+650	96+675	Лево	25	1
96+850	96+875	Десно	25	1
96+875	97+025	Лево	150	≥ 3
96+925	97+200	Десно	275	≥ 3
97+500	97+525	Десно	25	≥ 3
97+650	97+675	Лево	25	1
101+125	101+200	Десно	75	≥ 3
101+300	101+350	Десно	50	≥ 3
101+450	101+625	Десно	175	≥ 3
101+750	101+875	Десно	125	≥ 3
102+250	102+500	Десно	250	≥ 3
102+475	102+500	Лево	25	2
102+550	102+725	Десно	175	≥ 3
102+875	102+900	Лево	25	1
102+875	102+925	Десно	50	≥ 3
103+225	103+275	Десно	50	1
103+325	103+350	Лево	25	1
105+050	105+075	Лево	25	1
106+975	107+000	Десно	25	2
114+725	114+775	Десно	50	2

Табела 1. Зоне у којима долази до прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Новог Сада до Државне гарнице (Келебија)

Почетак	Крај	Положај	Дужина	Број објеката
[km]	[km]		[m]	
114+900	114+950	Десно	50	1
116+300	116+325	Десно	25	1
116+375	116+550	Десно	175	≥ 3
116+450	116+600	Лево	150	≥ 3
116+800	116+825	Десно	25	≥ 3
116+925	116+950	Десно	25	1
116+975	117+025	Лево	50	≥ 3
116+975	117+025	Десно	50	1
117+075	117+100	Лево	25	1
117+125	117+350	Лево	225	≥ 3
117+325	117+475	Десно	150	≥ 3
117+450	117+500	Лево	50	1
117+775	117+825	Десно	50	2
117+900	117+950	Десно	50	≥ 3
118+250	118+300	Лево	50	2
118+375	118+400	Лево	25	1
123+450	123+475	Десно	25	1
125+025	125+050	Лево	25	1
125+175	125+200	Лево	25	1
125+800	127+825	Лево	2025	1
127+225	127+250	Десно	25	1
127+375	127+500	Десно	125	≥ 3
127+550	127+575	Десно	25	1
127+725	127+775	Десно	50	≥ 3
127+950	127+975	Лево	25	1
130+275	130+300	Лево	25	1
131+250	131+300	Десно	50	2
131+550	131+675	Десно	125	≥ 3
131+725	131+750	Лево	25	1
131+775	132+250	Десно	475	≥ 3
132+300	132+400	Десно	100	≥ 3
135+075	135+200	Десно	125	≥ 3
135+300	135+325	Лево	25	1
135+450	135+475	Лево	25	1
141+625	142+075	Десно	450	≥ 3
142+075	143+050	Лево	975	≥ 3
142+200	142+250	Десно	50	≥ 3
142+400	142+475	Десно	75	≥ 3
142+925	142+975	Десно	50	2
143+125	143+150	Десно	25	2
143+325	143+525	Десно	200	≥ 3
143+500	143+800	Лево	300	≥ 3

Табела 1. Зоне у којима долази до прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Новог Сада до Државне гарнице (Келебија)

Почетак	Крај	Положај	Дужина	Број објекта
[km]	[km]		[m]	
143+650	144+600	Десно	950	≥ 3
143+850	143+950	Лево	100	≥ 3
144+075	144+125	Лево	50	≥ 3
144+350	144+400	Лево	50	≥ 3
144+700	144+800	Десно	100	≥ 3
156+475	156+775	Десно	300	≥ 3
156+700	156+850	Лево	150	≥ 3
156+850	157+100	Десно	250	≥ 3
156+925	157+325	Лево	400	≥ 3
157+175	157+525	Десно	350	≥ 3
157+450	158+100	Лево	650	≥ 3
158+050	158+100	Десно	50	≥ 3
158+500	158+525	Лево	25	1
158+775	158+825	Десно	50	1
158+975	159+000	Десно	25	1
162+100	162+200	Лево	100	2
162+250	162+300	Десно	50	2
162+275	162+325	Лево	50	2
162+400	162+425	Десно	25	1
162+575	162+600	Лево	25	1
166+025	166+050	Десно	25	1
166+100	166+175	Лево	75	≥ 3
166+150	166+175	Десно	25	1
167+150	167+175	Лево	25	1
167+200	167+250	Десно	50	≥ 3
168+775	168+800	Десно	25	1
168+875	168+025	Лево	-850	2
170+625	170+675	Десно	50	2
170+650	170+675	Лево	25	1
172+700	172+725	Десно	25	1
173+000	173+050	Десно	50	1
173+075	173+100	Десно	25	1
173+325	173+525	Лево	200	≥ 3
173+525	173+550	Десно	25	1
173+925	174+000	Лево	75	≥ 3
173+950	174+100	Десно	150	≥ 3
174+050	174+150	Лево	100	≥ 3
174+200	174+225	Лево	25	1
174+650	174+700	Лево	50	1
174+775	174+800	Лево	25	≥ 3
174+775	174+800	Десно	25	1
174+875	175+250	Десно	375	≥ 3

Табела 1. Зоне у којима долази до прекорачења дозвољених нивоа буке на деоници од Новог Сада до Државне гарнице (Келебија)

Почетак [km]	Крај [km]	Положај	Дужина [m]	Број објеката
174+950	175+750	Лево	800	≥ 3
175+775	175+825	Десно	50	≥ 3
175+950	176+000	Лево	50	2
176+100	176+275	Лево	175	≥ 3
176+275	176+300	Десно	25	2
176+475	176+550	Десно	75	≥ 3
176+575	176+600	Десно	25	1
176+675	176+725	Десно	50	1
176+750	176+725	Десно	-25	1
176+775	176+850	Лево	75	2
176+975	177+000	Лево	25	1
177+100	177+950	Лево	850	≥ 3
177+300	178+100	Десно	800	≥ 3
178+150	178+225	Лево	75	≥ 3
178+200	179+325	Десно	1125	≥ 3
178+400	178+600	Лево	200	≥ 3
178+475	179+350	Лево	875	≥ 3
179+450	179+950	Лево	500	≥ 3
179+450	179+700	Десно	250	≥ 3
179+825	179+950	Десно	125	≥ 3
180+225	180+300	Лево	75	≥ 3
180+250	180+325	Десно	75	2
180+350	180+400	Десно	50	1
180+575	180+700	Лево	125	≥ 3
180+650	180+675	Десно	25	1
180+925	180+950	Лево	25	2
181+225	181+250	Лево	25	1
181+250	181+275	Десно	25	1
181+350	181+400	Десно	50	≥ 3
181+675	181+700	Десно	25	1
183+225	183+275	Лево	50	≥ 3
183+475	183+500	Лево	25	1
183+750	183+775	Лево	25	1
184+025	184+225	Лево	200	≥ 3
Укупна дужина заштитних зона:			24723	--

За угрожене зоне у којима се налазе три или више стамбених објеката као основна мера заштите предвиђају се конструкције за заштиту од буке. За зоне са једним или два објекта предвиђају се друге мере заштите (замена столарије и звучна изолација фасаде).

Укупна дужина угрожених зона са три или више објеката износи око 21 километар. Процењено је да ће за заштиту од буке становништва у стамбеним зонама у коридору
2017-728

пруге бити потребно око 105.000 m² заштитних конструкција под претпоставком да конструкција мора да буде дужа за око 100 метара од одговарајуће зоне и да је просечна висина 3,5 метара. За сваку предложену конструкцију за заштиту од буке (зону) у фази израде пројекта за грађевинску дозволу обавезно мора да се уради детаљна техно-економска анализа и оптимизација по питању потребне дужине и висине.

За око 100 стамбених и других осетљивих објеката које није технички или економски оправдано штитити конструкцијама за заштиту од буке, као и код оних код којих се и поред примене конструкција за заштиту буке и даље појављују прекорачења нивоа буке планиране су друге мере заштите, као што је замена постојеће столарија са столаријом која има већу звучну изолацију. Одлука која врста звучне изолације ће бити примењена (које ће се стакло користити за заптивање) доноси се у сваком појединачном случају, 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 се побољшаном звучном изолацијом потребно је обезбедити и затворен 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.

Прелиминарни прорачуни нискофреквентне буке и вибрација који настају као последица одвијања железничког саобраћаја показали су да вибрације у зони скретничког подручја прелазе дозвољене нивое на удаљености до 5 метара од осовине најближег колосека, а да нискофреквентна бука дозвољене нивое прелази до 10 метара у зони скретничког подручја.

Закон о железници ("Сл. гласник РС", бр. 45/13 и 91/15) 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.

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.

7. Технологија и организације саобраћаја на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница

Пруга Београд – Будимпешта, према Европском споразуму о најважнијим међународним железничким пругама (АГЦ и АГТЦ), је део европског правца Е85 (*Budapest- Kelebia - Subotica - Beograd - Niš/Kraljevo - Skoplje – Gevgelija - Idomeni -Thessaloniki - Athina*), а

представља и део Паневропских саобраћајних коридора¹, железнички Коридор X - крак ХБ.

Општи циљ модернизације пруге Београд - Будимпешта је повећање ефективности, ефикасности и конкурентности железничког саобраћаја, као услов за повећање учешћа железничког саобраћаја на транспортном тржишту, на основу скраћења времена путовања, повећања нивоа безбедности и квалитета услуге.

Предмет овог Идејног пројекта је изградња савремене двоколосечне пруге за саобраћај возова брзинама до 200 km/h на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) у коридору постојеће пруге, са унапређењем свих елемената железничке инфраструктуре, у складу са захтевима интероперабилности железничког система. Пројектом су обухваћени и железнички чворови Нови Сад, Врбас и Суботица.

У оквиру Пројекта технологија и организација саобраћаја посебно су обрађени:

- целовита деоница Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија) – књига 8/1.1
- железнички чвор Нови Сад - књига 8/1.2),
- део пруге између железничких чворова Нови Сад и Суботица (књига 8/1.3)
- железнички чвор Суботица (књига 8/1.4).

7.1. Постојеће стање

У постојећем стању, деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) је једноколосечна и електрифицирана (25 kV, 50 Hz), дужине 106,5 km. На деоници постоји 17 службених места: 10 станица, 1 укрсница, 1 распутница и 5 стајалишта.

Табела 1 Службена места на прузи Нови Сад - Суботица, постојеће стање

Службено место	Врста службеног места	Стационажа (км)
Нови Сад	станица	78+039
Сајлово	распутница и одј.	81+635
Кисач	станица	91+381
Степановићево	стајалиште	98+056
Змајево	станица	103+538
Врбас	станица	116+745
Ловћенац	станица	128+118
Мали Иђош	стајалиште	132+820
Мали Иђош поље	укрсница	136+163
Бачка Топола	станица	144+198
Мали Београд	стајалиште	152+800
Жедник	станица	157+818
Верушић	стајалиште	162+976
Наумовићево	станица	167+180
Александрово предграђе	стајалиште и одј.	171+962
Суботица	станица	176+474
Суботица теретна	станица	175+650
Државна граница		184+582

Извор: Изјава о мрежи 2018. Инфраструктура железнице Србије а.д.

Станице Нови Сад путничка, Нови Сад ранжирна и распутница Сајлово припадају новосадском железничком чвору. Станица Наумовићево, стајалиште Александрово предграђе и погранична станица Суботица, коју чине два колосечна парка - путнички и теретни, припадају суботичком железничком чвору.

У постојећем стању, на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница пројектна брзина је до 100 km/h, али су допуштене брзине по реду вожње знатно мање. Преглед највећих актуелних допуштених брзина приказан је у доњој табели.

¹ Приоритетни Паневропски саобраћајни коридори, усвојени на конференцији министара саобраћаја у Хелсинкију 1997. године, дефинисани као саобраћајни коридори у централној и источној Европи који својом важношћу захтевају инвестирање у наредних 10 до 15 година.

Табела 2 Преглед допуштених брзина

Деоница	Километража пруге	Удаљеност (km)	Највећа допуштена брзина
Нови Сад - Врбас	78+039 - 116+745	38,706	80 km/h
Врбас - Ловћенац	116+745 - 128+118	11,373	60 km/h
Ловћенац - Мали Иђош	128+118 - 132+820	4,702	80 km/h
Мали Иђош - Суботица	132+820 - 176+474	43,654	40 km/h
Суботица - Држ.граница	176+474 - 184+582	8,108	60 km/h
Нови сад - Држ.граница	78+039 - 184+582	106,543	-

Извор: Изјава о мрежи 2018. Инфраструктура железнице Србије а.д.

Поред трајно ограничене-смањене брзине, често се због дотрајалости појединих делова инфраструктуре на крајим деоницама уводе привремена ограничења брзине, која изазивају бројне поремећаје у саобраћају и велика кашњења возова.

Пруга Нови Сад - Суботица - државна граница је категорије ДЗ, односно дозвољено осовинско оптерећење износи 225kN и дозвољено оптерећење по дужном метру 72kN/m. Пруга је опремљена уређајима аутоматског пружног блока на делу од Новог Сада до станице Наумовићево, а на делу од станице Наумовићево до државне границе саобраћај регулише у одјавном/станичном размаку.

Пропусна моћ пруге Нови Сад - Суботица, израчуната према Упутству 70 ЖС², износи 46 возова за 24 часа, односно 42 воза за 22 часа (предвиђено да 2 часа у току дана треба резервисати за одржавање пруге).

На деоницу Нови Сад - Суботица - држ. граница, у железничким чворовима Нови Сад, Врбас и Суботица прикључују се пруге:

- у железничком чвору Нови Сад, неелектрифициране једноколосечне пруге: Нови Сад - Богојево; (Нови Сад) - Сајлово - Римски Шанчеви - Орловат / Бечеј
- у станици Врбас, неелектрифицирана једноколосечна пруга Бечеј - Сомбор, у експлоатацији је деоница Врбас - Сомбор.
- у железничком чвору Суботица, неелектрифициране једноколосечне пруге: Суботица - Богојево - државна граница (Ердут); Суботица - Хоргош - државна граница Реске, Банатско Милошево - Сента - Суботица; Суботица - Суботица Фабрика и Суботица - Суботица Болница.

7.2 Прогнозирани обим саобраћаја и рада станица на деоници

Обим саобраћаја детаљно је анализиран и прогнозиран у оквиру Саобраћајне студије за деоницу Нови Сад - Суботица, а овде су приказани само основни резултати прогноза.

Табела 3. Прогнозирани дневни број возова на деоници

Дневни број возова	2025	2030	2040	2050
Путнички саобраћај: Нови Сад - Суботица	36	48	48	48
Теретни саобраћај: Нови Сад - Суботица	27	34	42	51
Укупно: Нови Сад - Суботица	63	82	90	99

Табела 4. Прогнозирани број отпремљених путника по станицама

Станица	2025	2030	2040	2050
Нови Сад	1.910.767	2.215.103	2.700.198	2.982.698
Кисач	46.357	53.741	65.510	72.364
Степановићево	20.129	23.335	28.445	31.421
Змајево	84.252	97.672	119.061	131.518

² Упутство 70 ЖС је повучено из употребе, али како није замењено новим документом који дефинише начин прорачуна пропусне моћи, примењено је за потребе израде овог документа.

Врбас Нова	266.549	309.003	376.673	416.081
Ловћенац - Мали Иђош	19.269	22.338	27.230	30.079
Бачка Топола	145.176	168.298	205.155	226.618
Жедник	66.080	76.604	93.380	103.150
Суботица	801.681	929.368	1.132.894	1.251.420

7.3 Технолошки захтеви за пројектовано решење

Циљ и задатак је да се деоница Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) пројектује као двоколосечна пруга високог ранга за брзине до 200 km/h, електрифицира (25 kV, 50 Hz) и опреми савременим сигнално - сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R).

Траса пруге треба да има техничке параметре за пројектну брзину. Сва укрштања са постојећим и планираним саобраћајницама треба да буду денivelисана.

Број, намена и распоред службених места треба да одговара потребама корисника, водећи рачуна о карактеристикама коридора с обзиром да се ради о реконструкцији постојеће пруге (укидање и реконструкција постојећих и изградња нових станица).

Постојеће железничке чворове Нови Сад и Суботица треба реконструисати и модернизовати тако да се омогући функционално повезивање свих делова инфраструктурних капацитета и прикључних пруга. Прикључне пруге треба решавати без пресецања путева вожње у нивоу са главном пругом, уз уважавање просторних и других могућности и ограничења.

Све станице треба да буду опремљене у складу са захтевима за организацију планираног обима и структуре унутрашњег и међународног путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи.

Колосечни капацитети и колосечне везе у станицама треба да буду у складу са планираним задацима и технологијом, што обухвата: пријем и отпрему возова, претицање возова, опслуживање индустрије, робни рад, одржавање и др).

У чворним станицама у којима се остварује веза са прикључним пругама потребно је обезбедити потребан број колосека и адекватне колосечне везе за пријем и отпрему возова са главне и прикључних пруга.

У међустаницама на прузи потребно је обезбедити најмање по 2 главна пролазна и два претицајна колосека у функцији одвијања саобраћаја.

Да би се омогућили пријем и отпрема возова максималне дужине до 740 m, потребно је да се у станицама на растојању до 25 km омогући корисна дужина претицајног колосека од 750 m. У осталим станицама треба обезбедити корисну дужину претицајних колосека од 650 m.

Станице у којима постоји веза са индустријским колосецима треба је задржати и реконструисати (Бачка Топола, Жедник и Наумовићево). У станици Змајево предвидети повезивање новог индустријског колосека "Нови Традинг" НС одговарајућим скретничким везама и системом осигурања. У станици Бачка Топола обезбедити манипулативни колосек за робни рад и војно/манипулативну рампу.

У свим станицама отвореним за рад са путницима треба предвидети пероне. Дужина перона у станицама отвореним за међународни путнички саобраћај треба да буде 400 m, а за унутрашњи путнички саобраћај 220 m. Висина перона је 55 cm. На перонима предвидети надстешнице, површине за навођење кретања особа са проблемима вида и подне ознаке за безбедно растојање од ивице перона (жута трака). Такође, на перонима предвидети потребни мобилијар (клупе, канте за отпатке и сл). Перони треба да буду међусобно повезани потходницима са степеништем и лифтовима.

Положај потходника, партерно уређење, укључујући и приступне пешачке комуникације на станичном платоу, треба пројектовати тако да се токови путника усмере на најрационалнији начин, као и да се путницима омогући безбедан прилаз до перона и улаз/излаз путника у/из возова.

Предвиђено је да станице: Нови Сад, Врбас Нова, Бачка Топола и Суботица буду отворене за рад у међународном путничком саобраћају. У овим станицама основни инфраструктурни елементи и садржаји у функцији превоза путника, треба пројектовати тако да испуњавају услове, стандарде и принципе који су дати у УИЦ Објави 140³ и УИЦ Објави 413⁴ који су обавезни за примену. Повеља о услугама у међународном путничком саобраћају⁵ у тачкама 11. и 12. позива на имплементацију и поштовање принципа, одредби и стандарда дефинисаних овим документима. У овим станичним зградама предвидети простор за саобраћајно особље у функцији регулисања саобраћаја, као и просторије за потребе опслуживања путника (билетарнице, чекаонице, тоалети и др.). Благајне у станицама отвореним за међународни путнички саобраћај треба да буду укључене у информациони систем за продају карата и резервацију седишта.

Дописом инвеститора „Инфраструктура железница Србије“ а.д. број 1/2018-2940 од 08.10.2018.год., захтевано је да се пројектом предвиди:

- Уређење постојећих станичних зграда у станицама: Нови Сад, Бачка Топола и Суботица у складу са новим распоредом и наменом просторија дефинисаним од стране инвеститора;
- Санација постојећих станичних зграда у станицама Кисач, Змајево, Жедник и Наумовићево (фасада, кров и замена столарије. Наведене станичне зграде ће се користити у комерцијалне, културно - историјске или друге сврхе.
- Изградња просторија за отправника возова (канцеларија, чајна кухиња и тоалет) у оквиру зграда за СС и ТК у станицама: Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац - Мали Иђош, Жедник и Наумовићево.

Реконструкција постојећих и изградња нових зграда за СС и ТК треба да одговара захтевима за смештај и функционисање нових уређаја, а у траженим станицама да садржи и простор предвиђен за саобраћајно особље.

У редовном раду, планирано је управљање и контрола саобраћаја применом ETCS-2, па је у службеним местима поседање отправником возова (по потреби скретничарима) планирано само у изузетним случајевима, када је дозвољен локални рад.

У станици Суботица Теретна потребно је предвидети изградњу зграде намењену за „Инфраструктура железница Србије“ а.д., „Србија Карго“ а.д. и за потребе царинских и инспекцијских служби.

У службеним местима предвидети опремање средствима и системима за информисање. Предвидети адекватно осветљење станичног простора и планираних садржаја, противпожарну заштиту, адекватан надзор и слично.

С обзиром на ранг и пројектну брзину до 200 km/h, предвидети ограђивање пруге.

7.4 Технологија и организација саобраћаја на прузи

Пројектом реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне деонице Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија), предвиђени су технички параметри инфраструктуре за брзину 200 km/h на делу пруге између железничких чворова, а на подручјима железничких чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина се смањује са 200 km/h на 100 km/h.

Планирано је да на прузи саобраћају међународни возови за превоз путника, који ће се заустављати у станицама: Нови Сад, Врбас, Бачка Топола и Суботица. У унутрашњем саобраћају су предвиђени регионални путнички возови, а њихово заустављање је планирано у свим станицама на прузи. У чворним станицама Нови Сад и Суботица ће

³ Објава УИЦ 140 (О - Обавезујућа): Еуростанице – Приступ станицама у Европи, 1. издање, мај 2001. (УИЦ Леафлет 140: (О - Облигатору) ЕУРОСТАЦИОНС - Аццессибилиту то стационс ин Европе, 1ст едитион, Мау 2001.)

⁴ Објава УИЦ 413 (О - Обавезујућа): Мере као подршка путовању железницом, 9. издање, децембар 2000. (УИЦ Леафлет 413 (О - Облигатору): Меасурес то фацилитате травел бу раил, 9тх едитион, Децембер 2000)

⁵ Повеља о услугама у железничком путничком саобраћају (ЦЕР/УИЦ/ЦИТ Цхартер он Раил Пассенгер Сервицес, Унион интернационале дес цхеминос де фер, Адоптед он 22 Оцтобер 2002

завршавати и започињати вожњу путнички возови на главној прузи и на прикључним пругама у унутрашњем саобраћају.

На прузи ће саобраћати све врсте теретних возова: транзитни међународни возови, међународни возови који започињу или завршавају вожњу на територији Србије, а у унутрашњем саобраћају директни и манипулативни возови. Између железничких чворова Београд, Нови Сад и Суботица саобраћаће деонички теретни возови, који ће се покретати из станица Београд ранжирна, Нови Сад ранжирна и Суботица теретна. Ове станице ће покретати и манипулативне возове којима ће се допремати и отпремати теретна кола из железничких чворова у станице повезане са индустријским колосецима. Међународни транзитни и директни теретни возови ће се у станицама на прузи заустављати само из саобраћајних разлога, како би се омогућило њихово претицање.

7.4.1 Железнички чвор Нови Сад

Пројекат модернизације пруге обухвата провођење двоколосечне магистралне пруге кроз железнички чвор, мању реконструкцију путничке станице, увођење прикључних пруга у железнички чвор и повезивање са путничком станицом, постојећом теретном станицом и будућом ТПС, независно од магистралне пруге.

На подручју железничког чвора раздваја се путнички и теретни саобраћај. Теретни саобраћај се одвија преко станице Нови Сад Ранжирна, а путнички саобраћај преко станице Нови Сад Путничка.

Испред путничке станице Нови Сад из правца Београда издваја се колосек према теретној станици. За потребе раздвајања путничког и теретног саобраћаја на правцу према Суботици, планирано је отварање станице Руменка са везним пругама до теретне станице Нови Сад денivelисано са главном пругом.

Прикључне пруге из Богојева и Римских Шанчева уводе се у железнички чвор независно од двоколосечне магистралне пруге и повезују се са путничком и теретном станицом преко нове распутнице Сајлово, формиране изван магистралне пруге. Прикључне пруге се уводе у путничку станицу посебним пругама и на посебне перонске колосеке, а остварена је и веза са будућом ТПС. На прикључним пругама у зони поред ТПС формирано је стајалиште.

Железнички чвор Нови Сад на магистрали Београд – Суботица имаће првенствено транзитну улогу, док је на свим осталим, споредним пругама његов задатак организација саобраћаја путничких и теретних возова који отпочињу или завршавају вожњу у станицама Нови Сад и Нови Сад Ранжирна. Сви возови за превоз путника, изузев агенцијских и посебно уговорених, треба да имају бављење у овој станици.

У путничкој станици Нови Сад, планирано је обављање следећих технолошких задатака:

- Пријем и отпрема транзитних међународних и унутрашњих путничких возова различитих категорија, са магистралне пруге Београд-Суботица
- Пријем и отпрема унутрашњих путничких возова различитих категорија са прикључних пруга Нови Сад-Богојево и Нови Сад-Римски Шанчеви-Бечеј/Зрењанин
- Комплетно опслуживање свих категорија путника,
- Утовар и истовар праћених аутомобила

За планиране технолошке задатке, реконструкцијом станице предвиђено је:

- 4 обострано везана колосека (бр: 2, 3, 4, 5), са 2 острвска перона од 400 m, у централном делу станице, намењених за међународни и унутрашњи саобраћај на магистралној прузи.
- 2 обострано везана крања колосека (бр: 1, 6) и 3 краћа слепа колосека (бр: 9, 10, 11), са перонима, за унутрашњи саобраћај са прикључних пруга.
- 1 краћи слепи колосек (бр: 7) за аутовоз

Приступ путника перонима је преко потходника са степеништем и лифтовима.

7.4.2 Станице на делу пруге између железничких чворова

На делу пруге између железничких чворова Нови Сад и Суботица, све станице су пројектоване у складу са захтевима организације мешовитог саобраћаја по смеровима на двоколосечној прузи за брзине до 200 km/h. Међустанична растојања су релативно мала за двоколосечну пругу. Колосечне везе испред и иза станице омогућавају: одржавање пруге, опслуживање индустрије и одвијање саобраћаја у ванредним ситуацијама.

На овом делу пруге предвиђено је 8 станица:

- станице: Кисач, Степановићево (стајалиште), Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево реконструишу се на постојећим локацијама
- станица Врбас Нова се гради на новој локацији на двоколосечној прузи у новом коридору, а са постојећом станицом Врбас је повезана везним пругама. Постојећа станица Врбас има улогу почетно-завршне станице за пругу Врбас-Сомбор и за релације Нови Сад-Врбас и Суботица-Врбас. Свака промена вуче (електро/дизел) вршиће се у станици Врбас. Није предвиђено активирање пруге Бечеј-Врбас.
- станица Ловћенац-Мали Иђош, гради се на новој локацији између два насеља.

Основни технолошки задаци, капацитети и намена колосека:

- све станице су опремљене за рад са путницима (перони са надстрешницама и потходници са степеништем и лифтовима) у унутрашњем саобраћају, а у станицама Врбас и Бачка Топола планирано је заустављање и међународних путничких возова.
- у свим станицама, омогућено је претицање путничких возова нижег ранга и теретних возова.
- у станицама Змајево, Врбас-постојећа, Жедник и Наумовићево предвиђено је опслуживање индустрије.

Преглед основних карактеристика станица

Бр.	Станица	Број и намена колосека	Перони	Задаци
1	Кисач 90+381,13	- 2 главна пролазна - 2 претицајна (пријемно-отпремна)	220	- зауставље локалних путничких возова - претицање теретних возова (750m)
2	Степановићево (стајалиште) 97+336,57	- 2 главна пролазна - 2 пријемно-отпремна	220	- зауставље локалних путничких возова
3	Змајево 102+538,39	- 2 главна пролазна - 2 пријемно-отпремна - 1 манипулативни	220	- зауставље локалних путничких возова - претицање теретних возова (650m) - опслуживање индустрије
4	Врбас Нова 113+610,13	- 2 главна пролазна - 2 претицајна (пријемно-отпремна) - 2 пријемно-отпремна	400	- зауставље локалних и међународних путничких возова - претицање теретних возова (750m) - веза са постојећом станицом Врбас
5	Ловћенац-Мали Иђош 129+522,66	- 2 главна пролазна - 2 претицајна (пријемно-отпремна)	220	- зауставље локалних путничких возова - претицање теретних возова (750m)
6	Бачка Топола 143+536	- 2 главна пролазна - 2 претицајна (пријемно-отпремна) - 3 манипулативна	400	- зауставље локалних и међународних путничких возова - претицање теретних возова (750m) - опслуживање индустрије и робни рад
7	Жедник 157+163,46	- 2 главна пролазна - 2 претицајна (пријемно-отпремна) - 1 манипулативни	220	- зауставље локалних путничких возова - претицање теретних возова (650m) - опслуживање индустрије
8	Наумовићево	- 2 главна пролазна - 2 претицајна (пријемно-отпремна)	220	- зауставље локалних путничких возова - претицање теретних возова (750m) - веза са постојећом пругом (манипулативном) преко Александра

		- колосечне везе за постојећу пругу и индустрију		- опслуживање индустрије
--	--	--	--	--------------------------

7.4.3 Железнички чвор Суботица

Железнички чвор Суботица има значајну улогу за обављање железничког саобраћаја на магистралној прузи и прикључним пругама, као и за обављање пограничних операција на граници са Мађарском.

Пројектовано решење има следеће основне карактеристике:

- Пруга Београд - Суботица - Државна граница (Келебија) реконструише се као двоколосечна пруга високих перформанси. Траса двоколосечне пруге је у новом коридору на делу између Наумовићева и постојеће теретне станице. Постојећа једноколосечна пруга између Наумовићева и теретне станице преко Александра, задржава се као манипулативна пруга за опслуживање индустрије. Ова пруга се, заједно са пругом Суботица Болница, преко распутнице повезује са теретном станицом.
- У железничком чвору се задржавају све постојеће прикључне пруге и планира изградња нове пруге за Бају, коридором укинута пруге за службено место Суботица фабрика. Пруге из Сенте и Хоргоша уводе су у путничку станицу колосецима поред теретне станице. Пруге из Сомбора и Баје уводе се у железнички чвор денивелисано у односу на магистралну пругу.
- Постојећа путничка станица Суботица реконструише се у модерну и савремено опремљену путничку станицу (перони са надстрешницама и потходник са степеништем и лифтовима) за међународни и унутрашњи саобраћај.
- Постојећа станица Суботица теретна реконструише се у функцији пријема и отпреме међународних теретних возова са пограничним контролама и за целокупан ранжирни рад у железничком чвору на расформирању и формирању теретних возова, а постојећа робна станица задржава се у употреби до изградње нове робне станице.
- Веза индустрије са железницом остаје углавном по постојећем стању, уз извесна побољшања

Технолошки задаци станице Суботица Путничка:

- Сви возови за превоз путника, треба да имају бављење у овој станици, тако да је предвиђено комплетно опслуживање свих категорија путника.
- У међународном путничком саобраћају станица Суботица је погранична. У станици ће се вршити граничне контроле путника и возова, по потреби и замена вучних возила, смена возопратног особља, контролно - технички преглед и намирење. Очекује се да у будућности надлежни органи Србије и Мађарске обезбеде услове за брзу и ефикасну контролу.
- У унутрашњем путничком саобраћају Суботица је почетна, односно крајња станица и има задатке пријема и отпреме путничких возова са магистралне пруге и прикључних пруга из Сомбора, Сенте и Хоргоша.
- У будућности, планира се изградња пруге и организација путничког саобраћаја на релацији Баја-Суботица-Хоргош-Сегедин.
- Кроз путничку станицу се обавља и пролаз теретних возова без задржавања.
- У станици је омогућено и обављање утовара/истовара на воз праћених аутомобила

Капацитети и намена колосека у станици Суботица Путничка:

- Колосек 1 – локомотивски и резервни
- Колосеци 2 и 3, са једним острвским пероном II-400 m – за пријем и отпему међународних возова

- Колосеци 4, 5, 6 и 7, са 2 острвска перона III IV – за пријем и отпрему различитих категорија возова у унутрашњем саобраћају са магистралне пруге и прикључних пруга из Сомбора, Баје, Сенте и Хоргоша.
- Колосеци 6 и 7 истовремено служе и за пролазне вожње теретних возова.
- Колосеци број 8, 9 и 10 су намењени за гарирање путничких гарнитура
- Колосек за аутовоз

Технолошки рад станице Суботица Теретна:

- Међународни транзитни возови се примају у пријемно - отпремну групу колосека за међународни саобраћај и након обављања граничних формалности отпремају даље;
- Међународни директни возови који завршавају вожњу у Суботици, се након обављања граничних формалности у пријемно - отпремној групи колосека за међународни саобраћај извлаче и постављају на колосеке ранжирне групе, где се расформирају;
- Међународни директни возови који се формирају у станици Суботица теретна, извлаче се из ранжирне групе и постављају на пријемно-отпремне колосеке групе за међународни саобраћај и након обављања граничних формалности отпремају;
- Возови у унутрашњем саобраћају се примају и отпремају у пријемно-отпремној групи, а сређују у ранжирној групи.

Капацитети и намена колосека у станици Суботица Теретна:

Реконструкцијом станице Суботица Теретна предвиђено је да се целокупан рад са теретним возовима у међународном и унутрашњем саобраћају обавља у специјализоване групама:

- Пријемно - отпремна група за међународни саобраћај, нова формирана и опремљена група у којој се обављају пограничне контроле теретних возова. Група има 5 колосека минималних корисних дужина 750 m,
- Помоћна група, предвиђена за потребе међународног саобраћаја,
- Пријемно - отпремна група за унутрашње теретних возова.
- Ранжирна група са постојећом ранжирном грбином (добија нови извлачњак и са северне стране за сређивање кола по утоварно истоварним местима).
- Манипулативна група за робни рад, које се реконструишу само у зони оба скретничка грла.

7.5 Резултати симулације саобраћаја на деоници у новопроектваном решењу

За анализу експлоатационих карактеристика и технолошких параметара новопроектване деонице Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) примењена је метода симулације, уз коришћење програма за симулацију железничког саобраћаја Open Track.

За путнички саобраћај симулирано време путовања обухвата време вожње и планирано време задржавања у станицама ради пријема и отпреме путника, и то:

- 2 мин. за међународне возове у станицама: Врбас Нова и Бачка Топола
- 1 мин. за унутрашње возове у станицама: Кисач, Степановићево, Змајево, Врбас Нова, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево

Време путовања/вожње возова на релацији Нови Сад - Суботица

Време путовања (мин)		Време вожње (мин)
Међународни путнички саобраћај	Унутрашњи путнички саобраћај	Теретни саобраћај
42+4=46	52+8=60	63

Да би се добило укупно време путовања теретних возова потребно је додати и време задржавања теретних возова у станицама, које ће зависити од плана саобраћаја путничких возова и конкретних технолошких задатака појединих теретних возова.

Време путовања на релацији Нови Сад – Суботица из актуелног реда вожње износи: за међународне возове око 137 мин, а за унутрашње возове око 150 мин.

Може се закључити, да ће се време путовања на релацији Нови Сад – Суботица у новопроектованим условима значајно смањити и то за око 90 мин.

Резултати прорачуна пропусне моћи деонице пруге Нови Сад – Суботица по смеровима приказани су у табели.

Пропусна моћ (број возова) за период:	1200 мин	Смер А: 260 возова Смер Б: 260 возова
	60 мин	Смер А: 13 возова Смер Б: 13 возова

8. Организација извођења радова и организација саобраћаја за време извођења радова

Железнички чвор Нови Сад, пројектом организације и технологије радова уз Идејни пројекат предвиђен је да се при извођењу радова подели на:

- (1) Нови колосек пруге за Богојево, денивелације (галерија км 0+614,59, мост од км 81+572,90 до км 81+740,16 преко канала Савино Село), новопроектована станица Руменка, и поддеоница Сајлово - Руменка;
- (2) Половина капацитета распутнице Сајлово (задржава се веза са колосеком за Римске Шанчеве, као и веза са путничком и теретном станицом у Новом Саду)
- (3) Нови Сад путничка (десна половина: колосеци од 4 до 6, III и IV перон и припадајући део потходника), колосек ка Богојеву, веза до Сајлова. Могуће је и „превезивање“ у Сајлову како би се обезбедиле потребне везе за функционисање саобраћаја;
- (4) Лева половина путничке станице Нови Сад (лева половина: колосеци од 1 до 3, I и II перон и припадајући део потходника);
- (5) Три колосека од Новог Сада до Сајлова и половина распутнице Сајлово;
- (6) Улаз у Станицу Нови Сад путничка из правца Петроварадина и колосек Римски Шанчеви.

Оваква физичка и хронолошка подела је извршена због потребе да се током извођења радова у оквиру железничког чвора одвија железнички саобраћај.

У оквиру припремних радова предвиђено је допремање и складиштење материјала од 100 дана, што је у складу са радовима на делу пруге: Руменка – Наумовићево, како би на тај део пруге могао да се допреми потребан материјал.

Допрема материјала је независна од извођења радова на мостовској конструкцији км 81+572,96 – км 81+727,5 и приступним навозним рампама као и на галерији на км 0+614,59 пруге за Богојево. Истовремено је предвиђено извођење радова на новопроектованом делу колосека за Богојево, што такође нема утицаја на допрему материјала и одвијање саобраћаја.

Укупно трајање радова у железничком чвору Нови Сад је 965 дана

При прорачуну трајања радова коришћен је календар са 6 радних дана у недељи, са 12 сати рада у току једног дана.

Термирање радова дато је паралелним динамичким планом – гантограмом из кога се види могућност и потреба за што већом паралелизацијом радова где год је то технолошки могуће извести, ради укупног скраћења трајања радова.

Део пруге од новопројектоване Станице Руменка (искључиво) до Станице Наумовићева (искључиво), пројектом организације и технологије радова уз Идејни пројекат предвиђен је да се при извођењу радова подели на:

- (1) Поддеоница (1): Новопројектована станица Врбас;
- (2) Поддеоница (2): Од новопројектоване станице Врбас (искључиво) до Наумовићева (искључиво),
- (3) Поддеоница (3): Од новопројектоване станице Руменка (искључиво) до новопројектоване станице Врбас (искључиво)

Предвиђено је да се радови на целом потезу, од новопројектоване Станице Руменка (искључиво) до Станице Наумовићева (искључиво), изводе при обустави саобраћаја.

Предвиђено је извођење радова прво у новој станици Врбас, за које време ће се постојећим колосеком допремати потребан материјал и депоновати у постојећим станицама дуж постојеће пруге. Након завршетка радова у станици Врбас, обуставља се саобраћај на прузи по постојећем колосеку и почиње паралелно извођење радова на друге две поддеонице: поддеоница (2) - од новопројектоване станице Врбас (искључиво) до Наумовићева (искључиво), са напредовањем радова од Врбаса ка Наумовићеву и поддеоница (3) - од новопројектоване станице Руменка (искључиво) до новопројектоване станице Врбас (искључиво), са напредовањем радова од Руменке ка Врбасу.

Прелиминарни план извођења радова је следећи:

- Поддеоница (1): Новопројектована станица Врбас: од марта 2020. до новембра 2020. године;
- Поддеоница (2): Од новопројектоване станице Врбас (искључиво) до Наумовићева (искључиво): од марта 2020 (почетак радова на надвожњаку Л = 1623,85 м, као и демонтаже постојећег колосека у јуну 2020, до завршета радова у октобру 2022. године;
- Поддеоница (3): Од новопројектоване станице Руменка (искључиво) до новопројектоване станице Врбас (искључиво): од јуна 2020 до септембра 2022.

Рок од 33 календарска месеца, односно 990 дана почиње да тече од почетака радова на новопројектованој станици Врбас.

Укупно трајање радова, укључујући и испитивања и пријем радова је 990 дана, са планираним почетком радова 1.03.2020. и планираним завршетком 16.11.2022. године.

При прорачуну трајања радова коришћен је календар са 6 радних дана у недељи, са 12 сати рада у току једног дана.

Термирање радова дато је паралелним динамичким планом – гантограмом из кога се види могућност и потреба за што већом паралелизацијом радова где год је то технолошки могуће извести, ради укупног скраћења трајања радова.

На основу геотехничког елабората о категорији материјала у којем се изводе земљани радови, извршен је избор грађевинских машина и термирање свих позиција радова. Избор машина за урађен је за главне позиције радова:

* земљане радове

- * радове на изради саобраћајница
- * радове на горњем строју железничких пруга

Железнички чвор Суботица са делом пруге од Суботице до државне границе пројектом организације и технологије радова уз Идејни пројекат предвиђен је да се при извођењу радова подели на:

- (1) Поддеоница (1): Наумовићево (укључиво) – Суботица путничка (југ);
- (2) Поддеоница (2): Суботица путничка (север) – државна граница, са прикључним пругама,
- (3) Поддеоница (3): Суботица теретна

Оваква физичка и хронолошка подела је извршена због потребе да се током извођења радова у оквиру суботичког железничког чвора одвија железнички саобраћај.

Прво се извод радови од Наумовићева (укључиво) до Суботица путничка (југ), за које време ће се саобраћај у железничком чвору Суботица одвијати уласком возова са „северне стране“ станице Суботица. У оквиру овог сегмента извођења радова, биће изведени радови и на већини колосечних капацитета станице Суботица Путничка, осим на северној скретничкој лири.

Предвиђено је да земљани радови „напредују“ од Наумовићева ка Суботици, а радови на горњем строју од Суботице ка Наумовићеву.

По завршетку радова на делу од Наумовићева (укључиво) до Суботица путничка (југ), изводе се радови на делу Суботица путничка (север) - државна граница и прикључним пругама.

У оквиру ове деонице предвиђени су радови на Суботица путничка (север) излазно грло, велики објекти у склопу те деонице, Суботица (излаз) до државне границе и прикључне пруге.

Напредовање радова и доњег и горњег строја на овом делу је предвиђено у смеру од Суботица ка државној граници.

Паралелно са радови на прикључним пругама изводиће се и радови у Суботица теретна. Прелиминарни план извођења радова је следећи:

- Поддеоница (1): Наумовићево (укључиво) – Суботица путничка (југ), 535 дана,
- Поддеоница (2): Суботица путничка (север) – државна граница, са прикључним пругама, 610 дана и
- Поддеоница (3): Суботица теретна, 315 дана.

У оквиру припремних радова предвиђено је допремање и складиштење материјала од 100 дана што је у складу са радовима на делу пруге: Руменка – Наумовићево, како би на тај део пруге могао да се допреми потребан материјал.

Укупно трајање радова у железничком чвору Суботица је 975 дана

При прорачуну трајања радова коришћен је календар са 6 радних дана у недељи, са 12 сати рада у току једног дана.

Термирање радова дато је паралелним динамичким планом – гантограмом из кога се види могућност и потреба за што већом паралелизацијом радова где год је то технолошки могуће извести, ради укупног скраћења трајања радова.

Пројекат организације и технологије извођења радова деонице пруге обухвата:

1. Технички опис уз пројекат организације и технологије извођења радова са обимом радова
2. Програм радова – Општи подаци о објекту
3. Организација радова
4. Анализа метода рада са описом технологије
5. Опис технологије извођења према групама радова

6. Избор механизације
7. Депоније материјала и привремена градилишта
8. Снабдевање ресурсима
9. Годишњи фонд радног времена
10. Динамички план - Гантограм
11. Графичка документација

9. Денивелисани укрштаји и девијације постојећих друмских саобраћајница

На деоници постојеће пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) постоји укупно:

- 55 путних прелаза у нивоу,
- 10 денивелисаних укрштања са пругом и

1 надвожњак у фази изградње за аутопут изнад пруге у Наумовићеву

У складу са рангом пруге и важећим прописима о реконструкцији, модернизацији и изградњи двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, предвиђено је да сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

На траси двоколосечне пруге биће укупно 43 денивелисана укрштања са путевима.

Задржане су 4 постојеће денивелације без интервенција на друмским саобраћајницама (у Новом Саду укрштања са Кисачком улицом, улицом Корнелија Станковића и Булеваром Европе, као и са аутопутем у изградњи код Наумовићева.

Пројектом је обухваћено укупно 40 денивелација, од којих су:

- 11 са подвожњацима
- 27 са надвожњацима.
- 2 пешачко-бицикличка потходника

Предложени концепт денивелација усаглашен је са локалним управама на коридору пруге: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола и Суботица.

За сва решења девијација и денивелација друмских саобраћајница урађени су пројекти коловозне конструкције. Пројектна решења су донета на основу теренских и лабораторијских истраживања инжењерскогеолошких и геомеханичких истраживања дуж девијација и денивелација свих путева на предметној деоници тј. на основу дефинисаних физичкомеханичких карактеристика материјала у подтлу и постелици будућих путева/саобраћајница, са разрадом случајева са појавом различитих материјала дуж трасе.

Пројектант је униформисао више типова коловозних конструкција и као такве их приказао у пројектној документацији.

Р. бр.	Стационажа	Категорија пута	Ширина коловоза (m)	Дужина девијације (m)	Врста објекта	кол. констр. (cm)	Напомена
1	76+601	Кисачка улица			подвожњак пост.		
2	77+803	К.Станковића			подвожњак пост.		
3	79+771	Бул. Европе			подвожњак пост.		
4	84+809.19	атарски пут	6,0	495 834.74 245.94	надвожњак	45 45	- Денивелација атарског пута

							- Приступни пут службеном месту Руменка - приступни пут службеном месту Сајлово од км 80+475 до км 80+637.65
5	89+315.15	локални пут	6,0 4,0	1500.91 161.82	надвожњак потходник	51 28	Кисач - Денивелација пешачко-бициклистичке стазе - потходник на км 89+984.34
6	92+768.08	атарски пут	6,0	567.97	надвожњак	45	Танкосићево
7	95+739.56	локални пут	6,0	553.52	надвожњак	51	
8	97+027,31	локални пут	6,0	302,69	подвожњак	45	Степановићево
9	98+ 149.45	ДП II А 113	7,0	759.77	надвожњак	66	Степановићево
10	101+132.33	атарски пут	6	631.59	надвожњак	45	Змајево
11	102+309.98	ДП II А 112	7,0 6,0	727.60 996.37	надвожњак	57 51	Змајево Девијација општинског пута Куцура - Змајево
12	105+797.12	атарски пут	6	500.0	надвожњак	45	Бачко Добро Поље
13	108+115.69	атарски пут	6	468.64 194.91	надвожњак	45 45	Бачко Добро Поље Приступни пут ТК објекту
14	113+327.64	ДП II Б 305	7,0 6,5	479.63 254,25	подвожњак	57 57	Улаз у Врбас Приступни пут станици Врбас
15	118+708.31	атарски пут	6,0	792,63	подвожњак	45	Излаз из Врбаса
16	120+571.30	атарски пут	6,0 6,0	550.06 208.17	надвожњак	45 45	Излаз из Врбаса Приступни пут ТК објекту
17	125+191.62	атарски пут	6	479.28	надвожњак	45	Пре Фекетића
18	126+976.09	атарски пут	6	704.04	надвожњак	45	Ловћенац
19	129+495.66	локални пут	6,0	2940.33	-	45	Приступни пут за станицу Ловћенац / Мали Иђош
20	131+245.45	атарски пут	6	193.04	надвожњак	45	Мали Иђош
21	132+007.75	локални пут	6,0	190.93	постојећи подвожњак	45	Мали Иђош
22	135+112.95	ДП II А 100	7,10 6,0	1000 211.33 129	надвожњак	59 51 45	ж.с. Мали Иђош општински пут Приступни пут ТК објекту
23	139+003.02	локални пут	6,0	668.30	надвожњак	57	прилаз пољопривредној задрузи "Дожа Ђерђ"
24	142+055.50	ДП II А 109	6,5 3,5	325 125	подвожњак	59 45	Бачка Топола, Бечејски пут

			3,0	125		45	сервисна саобраћајница С1 сервисна саобраћајница С2
25	142+712.52	локални пут	5	190	подвожњак пеш-бицикл	30	Бачка Топола
26	143+729.21	ДП II А 105	6,5 6,0 5,50 5,0	300 117,7	подвожњак	59 45 45 45	Бачка Топола, Сенћански пут Улица Бошка Бухе Улица млинска Улица чантавирски пут
27	147+137.33	локални пут	6	500	надвожњак	45	Зобнатица (Лејбахови салаши)
28	152+282.46	атарски пут	6 6	475 224	надвожњак	45 45	Мали Београд Приступни пут ТК објекту
29	156+453.73	атарски пут	6	532,05	подвожњак	45	улаз у Нови Жедник
30	157+443.73	ДП II Б 303	6,5 3,5	350	подвожњак	57 45	Нови Жедник, сервисна саобраћајница
31	160+094.84	пољски пут	6	475	надвожњак	45	салаши
32	163+566.52	атарски пут	6	675	надвожњак	45	Суботичка азотара
33	167+650	аутопут			надвожњак		надвожњак у изградњи
34	168+690.22	локални пут	6	675	надвожњак	51	Чантавирски пут - прелаз преко пруге Н.Сад-Суботица и сомборске пруге.
35	170+834.50	локални пут	7	997,32	надвожњак		
36	172+193.38	атарски пут	6 6,0	525 694.42	надвожњак	45 45	Денивелација атарског пута Приступни пут ТК објекту
37	174+515.35	ДП II Б 300	6,5 6,5	1325 903.25	подвожњак	57 57	Бајнатска улица сервисна саобраћајница
38	174+928.10	локални пут	6 6	175 81,43+119,90	подвожњак	45	Лошињска улица, реконструкција постојећег подвожњака прикључци
39	176+274.84	ГС	15	225	подвожњак	66	Улица Максима Горког
40	177+329.42	ГС	7,5 7	425 241,65	надвожњак	66	Улица Мајшански пут прикључци

41	177+857.22	ГС	6 3,5 (прилаз кућама)	700	подвожњак	57	Косовска улица, подвожњак испод пруге Н.Сад- Суботица
42	177+857.22	ГС	6 3,5 (прилаз кућама)	700	надвожњак	57	Косовска улица, надвожњак изнад сомборске пруге.
43	179+395.87	локални пут	6	1 400	надвожњак	45	
44	180+969.60	локални пут	6	600	надвожњак	45	
45	184+258.47	локални пут	6	600	надвожњак	45	

Саобраћајна сигнализација и опрема на девијацијама и денивелацијама друмских саобраћајница од Новог Сада до државне границе (Келебије)

Услед модернизације железничке пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија), на деоници од Новог Сада до Суботице, било је неопходно да се сви путни прелази у ниову укину. Из тог разлога, појавила се потреба за девијацијама појединих путних праваца, што је изискивало пројектовање подвожњака и надвожњака преко пруге. Девијације се налазе на државним путевима II реда, локалним путевима и пољским путевима.

Саобраћајна опрема и сигнализација је усклађена са грађевинским решењем и усвојеним стационачима трасе пута.

Вертикална сигнализација

Шифром (бројном ознаком), стационачом на ситуационим плановима, класом знака и величином и врстом стуба означени су елементи вертикалне сигнализације.

Класа материјала који се користи за вертикалну сигнализацију је у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији и класе је 1, 2, односно 3. Стандардни знакови су величине 1 и 2. Стубови носачи вертикалне сигнализације су дужине 3; 3.5; 4m са уградним темељом који се изводи на лицу места.

Хоризонтална сигнализација

Хоризонтална сигнализација је пројектована сходно Правилнику о саобраћајној сигнализацији и СРПС стандардима и ширине 0,12m, док је на паркинзима ширина линије 0,10m.

Ознаке морају да поседују ретрорефлексију од минимум $200 \text{ mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$ на државним путевима, односно минимум $150 \text{ mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$ на осталим саобраћајницама.

Саобраћајна опрема

Опрема се огледа у постављању једностране дистантне ограде, једностране ограде, косих завршетака, облик завршетака смероказних стубића и ретрорефлектујућих тела.

На местима где је висина насипа већа од 3m, као и на прилазу објектима поставља се дистантна ограда. Ретрорефлектујућа тела се постављају на огради у складу са СРПС-ом.

На местима где не постоји издигнут ивичњак, плашт ограде се поставља на 0.5m од ивице коловоза. У зони објекта, на местима на којима постоји издигнут ивичњак (и пешачка стаза), плашт ограде се поставља на 0,20m од ивице коловоза. На сваком од објекта (надвожњака), одбојна дистантна ограда се поставља анкерисањем на конструкцију надвожњака.

Организација друмског саобраћаја у току извођења радова на девијацијама и денивелацијама друмских саобраћајница од Новог Сада до државне границе (Келебије)

Пројекат саобраћајне опреме и сигнализације се односи на посебно регулисање друмског саобраћаја током извођења радова и обухвата решење привременог управљања саобраћајем у зони радилишта за време извођења радова. Саобраћајна опрема и сигнализација је усклађена са грађевинским решењем и усвојеним стациоณาма трасе пута.

За време извођења радова, друмски саобраћај ће се преусмеравати, односно одвијаће се како преко новопроектованих привремених девијација, тако и преко постојећих путних прелаза у нивоу који су у близини одређених новопроектованих девијација.

Пројектована саобраћајна сигнализација и опрема је у складу са СРП стандардима (СРПС.3.С.2 од бр. 301 до 309), Правилником о начину регулисања саобраћаја на путевима у зони радова, Правилником о саобраћајној сигнализацији и Техничким упутством за означавање зона радова на одржавању државних путева у Републици Србији, ЈП Путеви Србије, Београд 2016.

10. Мостови и објекти денивелације - надвожњаци и подвожњаци

На основу датих решења за денивелације пруге са путевима и денивелисана укрштања две пруге, а у складу са локалним условима и ограничењима, као и техничким стандардима за ову врсту објекта дефинисани су објекти (надвожњаци, подвожњаци и галерије).

Траса пруге Београд-Будимпешта, на деоници Нови Сад - Суботица укршта се неким од канала из система канала Дунав-Тиса-Дунав. На 110 km пруге предвиђена су свега 4 железничка моста преко канала и два вијадукта, код Врбаса и код Малог Иђоша. Са осталим саобраћајницама, државним и локалним путевима, као и железничким пругама укршта се још 47 пута.

Циљ пројекта пруге Београд – Суботица је да се укрштаји са саобраћајницама одвијају у два нивоа и материјализоваће се кроз 2 моста у трупку пруге, 27 надвожњака и 13 подвожњака, а укрштаји са железничким пругама кроз 5 галерија.

Објекте на деоници пруге Нови Сад - Суботица - Државна Граница (Келебија) у склопу пројекта Модернизација железничке пруге Београд - Суботица - Државна Граница (Келебија) можемо сврстати у три групе:

1. Објекти у трупку новопроектоване пруге
2. Денивелисани укрштаји
3. Прелази за крупну дивљач

Објекти у трупку новопроектоване пруге могу се поделити на:

- 8 мостова у трупу пруге (2 преко градских саобраћајница, 4 преко канала и 2 вијадукта)
- 5 галерија (укрштај са другим пругама)

Денивелисани укрштаји са новопроектваном пругом могу се поделити на:

- 27 надвожњака
- 13 подвожњака

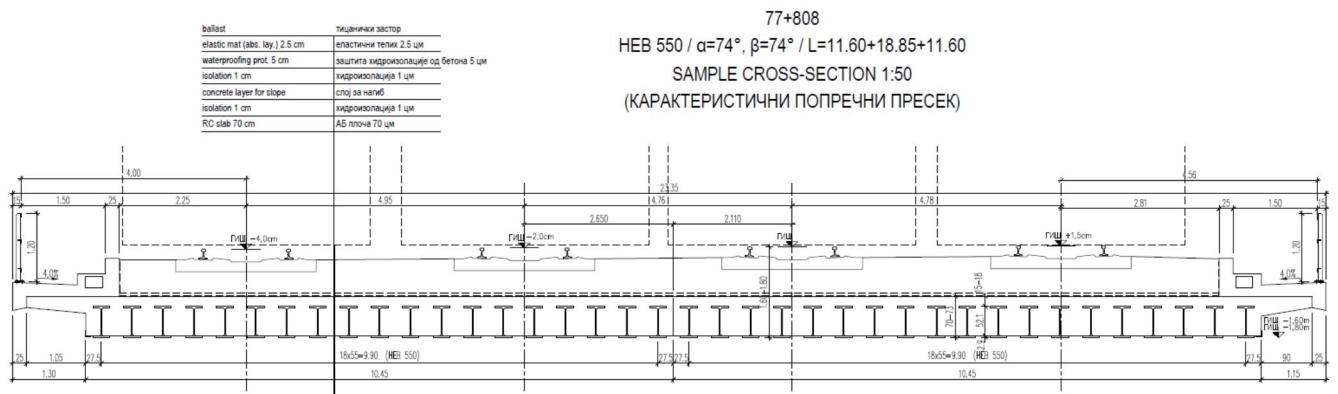
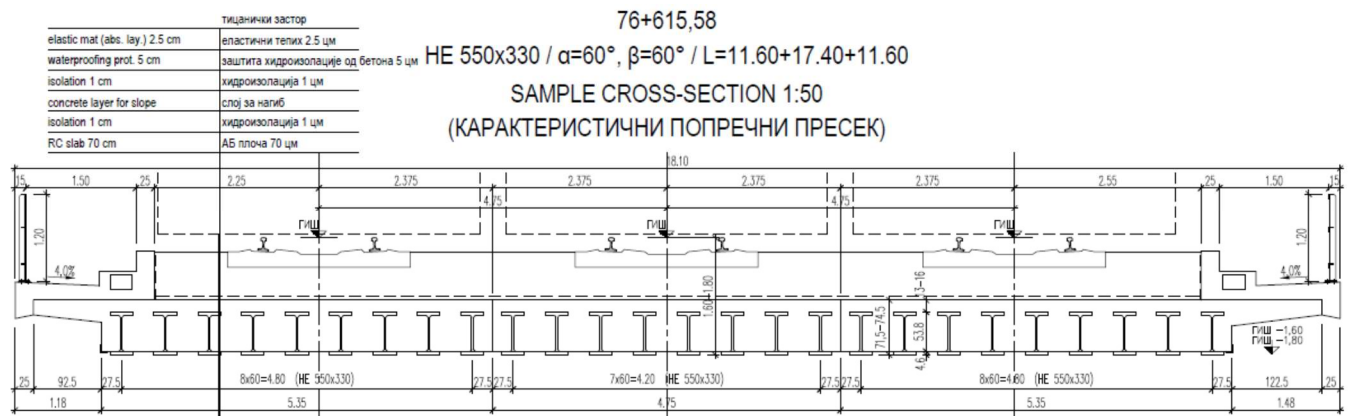
Прелаза за крупну дивљач има 3.

ОБЈЕКТИ У ТРУПУ НОВОПРОЈЕКТОВАНЕ ПРУГЕ

Предвиђена је изградња два железничка моста преко градских саобраћајница, четири железничка моста преко канала и два вијадукта, у зони Малог Иђоша и Врбаса.

Мостови преко градских саобраћајница

На местима укрштаја пруге са Партизанском и Кисачком улицом у Новом Саду, постојеће конструкције моста потребно је проширити и доградити, као и прилагодити новим захтевима функционисања саобраћаја, тако да је одлучено да се мењају новим, такође трораспонским конструкцијама. Попречни пресек је формиран од убетонираних челичних I носача, чиме се постиже смањена висина конструкције и добија се потребна висина за колосек постављен у туцаничком застору.



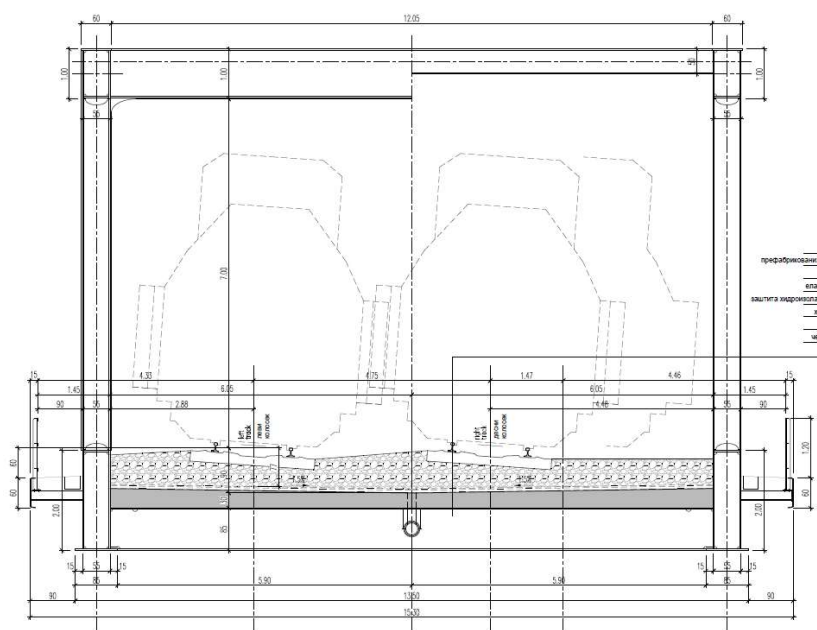
Мостови преко канала

km 81+650.20 – канал Савино село

Мостовска конструкција је континуална челична решетка са распонима $L=56.0+56.0+42.0 = 154.0$ m, која прелази изнад канала у Савином селу под углом од $\alpha \approx 45^\circ$. Средњи стубови, који су у води, паралелни су са воденим током а са осом моста заклапају угао од $\alpha \approx 45^\circ$.

Осно растојање између решетки је $B=12.65$ m, док је укупна ширина моста, укључујући и ревизионе стазе на конзолама $B_u=15.30$ m. Висина решетки је $H=8.55$ m.

Колосек је постављен у туцаничком застору. Носећа коловозна конструкција испод туцаника је армирано бетонска плоча која је спрегнута са челичним попречним носачима.



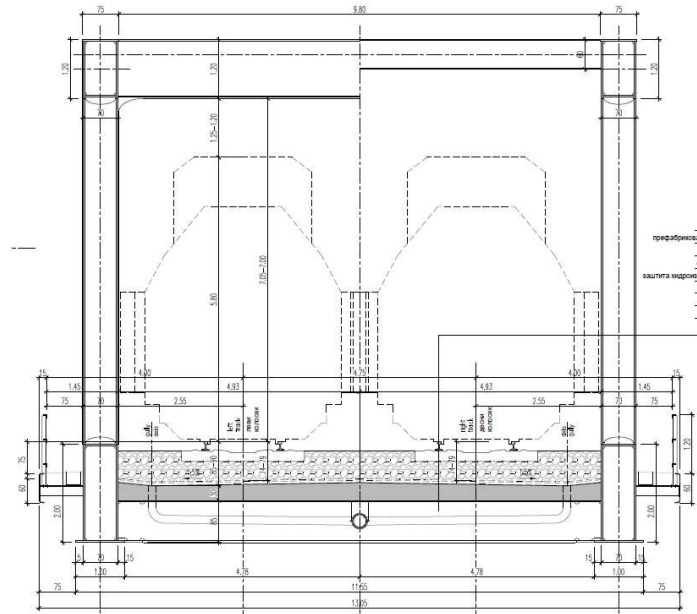
km 0+749.71 – канал Савино село

Двоколосечни бетонски железнички мост изнад канала у Савином селу на km 0+749.00 постојеће пруге Нови Сад - Суботица се мења новом конструкцијом.

Мостовска конструкција је континуални челични носач на три поља, са распонима $L=27.6+82.8+27.6 = 137.1$ m. Средњи распон премешћује челична решетка док су бочни распони премешћени са кутијасним главним носачима и упуштеним колосеком, тзв "Half-through" систем. Мост прелази изнад канала у Савином селу под углом од $\alpha \approx 42^\circ$.

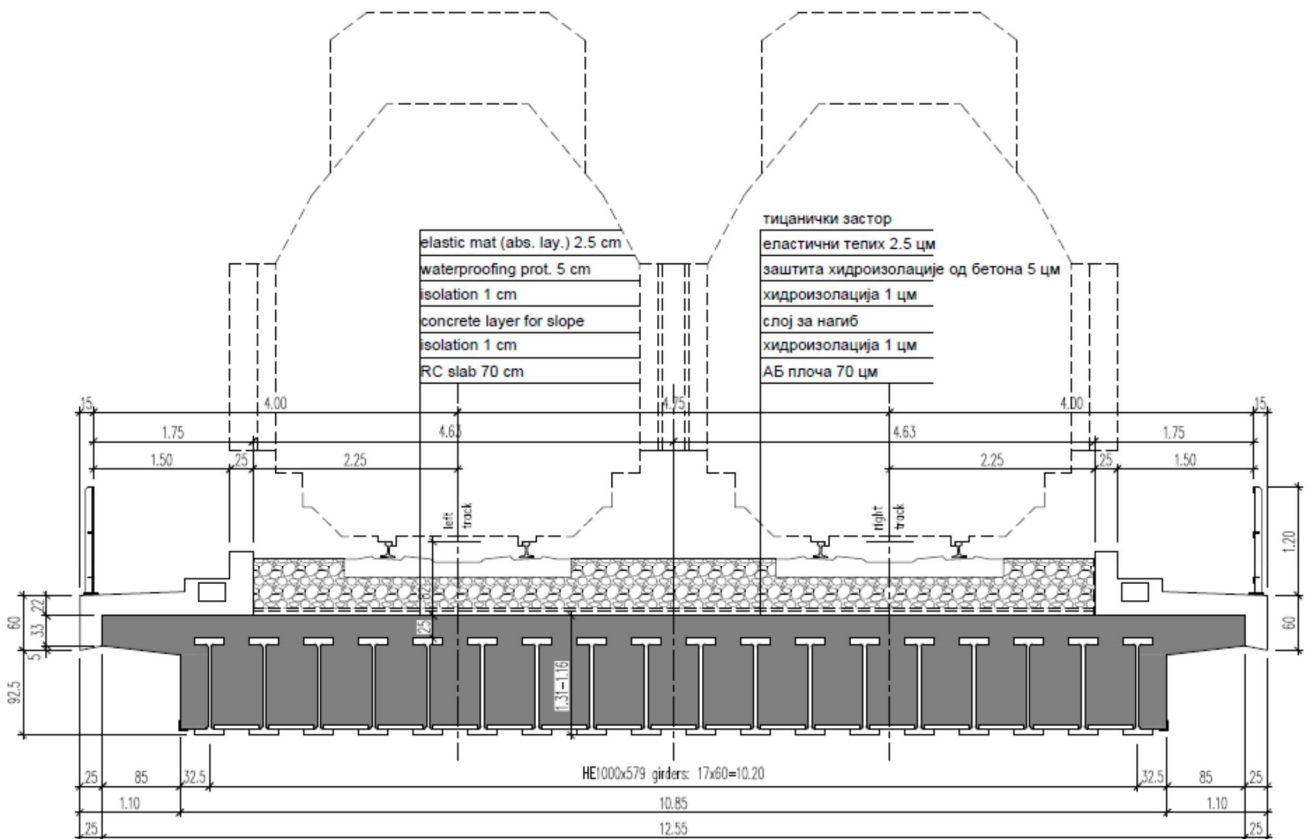
Осно растојање између решетки односно између челичних кутија је $B=10.55$ m, док је укупна ширина моста, укључујући и ревизионе стазе на конзолама $B_u=13.05$ m. Висина решетки је $H=8.65$ m, док је висина челичних кутија $H=2.00$ m.

Колосек је постављен у туцаничком застору. Носећа коловозна конструкција испод туцаника је армирано бетонска плоча која је спрегнута са челичним попречним носачима.



km 101+980.62– канал ЈЕГРИЧКА

На местима укрштаја пруге са Јегричким каналом постојећу конструкције моста потребно је прилагодити новим захтевима функционисања, тако да је одлучено да се постојећа конструкција замени новом, једнораспонском конструкцијом, дупло већег распона. Попречни пресек је формиран од убетонираних челичних I носача, чиме се постиже смањена висина конструкције и добија се потребна висина за колосек постављен у туцаничком застору.

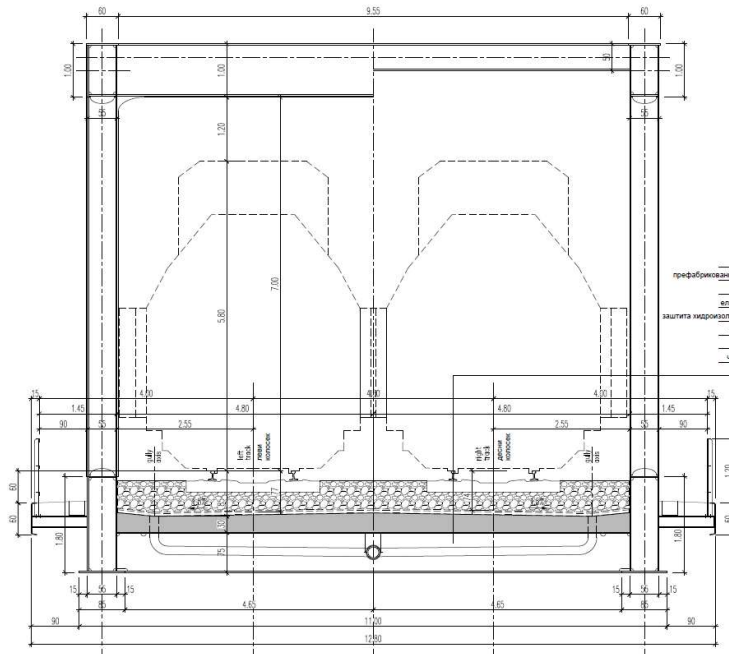


km 110+351.26 – канал ДТД

Мостовска конструкција је челична решетка распона $L=63.0$ m, која прелази изнад канала Бечеј - Богојево, под углом од $\alpha \approx 84,5^\circ$.

Осно растојање између решетки је $V=10.15$ m, док је укупна ширина моста, укључујући и ревизионе стазе на конзолама $V_u=12.80$ m. Висина решетки је $H=8.50$ m.

Колосек је постављен у туцаничком застору. Носећа коловозна конструкција испод туцаника је армирано бетонска плоча која је спрегнута са челичним попречним носачима.

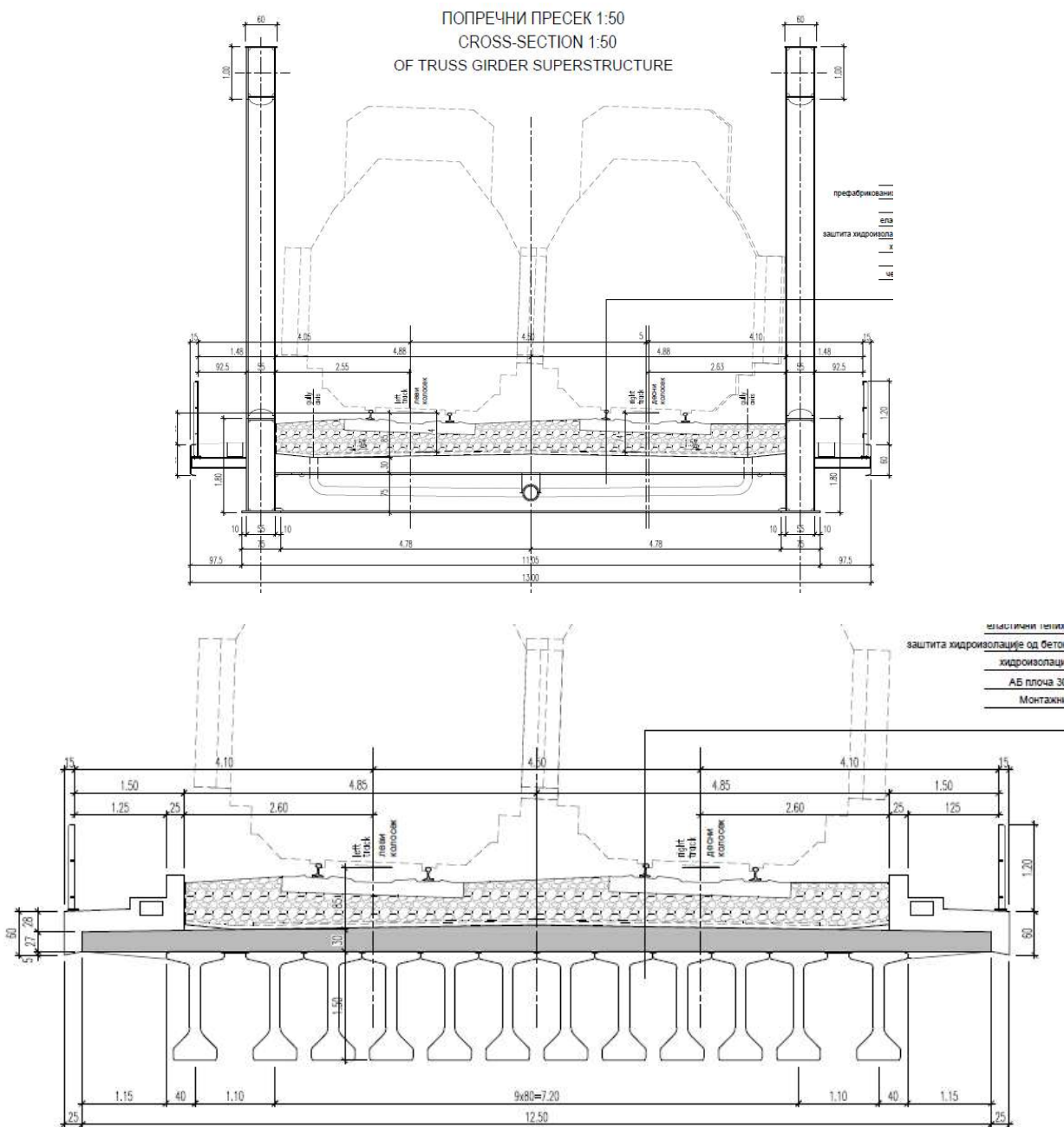


Вијадукт – Врбас

Вијадукт, дужине 1466 m премошћује више друмских саобраћајница, два пута двоколосечну железничку пругу, неколико мањих канала и канал Бездан-Бегеј, под различитим угловима, као и друге садржаје који се јављају у близини урбанизованог насеља. Вијадукт се састоји од 52 распона који су премошћени простим гредама различитог распона и различитог типа попречног пресека. Укупна дужина вијадука је $L=23.60 + 11 \times 24.20 + 24.80 + 49.70 + 2 \times 49.90 + 49.70 + 24.80 + 2 \times 24.20 + 24.80 + 49.50 + 24.80 + 16 \times 24.20 + 24.80 + 49.70 + 49.90 + 49.70 + 24.80 + 7 \times 24.20 + 23.60=1466.4$ m. Мањи распони, $L \approx 25.0$ m, формиран су од монтажних, претходно-напрегнутих бетонских носача који се накнадно повезују бетонском плочом. Већи распони, $L=49.8$ m, премошћени су челичним решеткама висине $H=7.5$ m.

Осно растојање између решетки је $V=10.3$ m, док је укупна ширина моста, укључујући и ревизионе стазе на конзолама $V_u=13.0$ m. Ширина моста на бетонском делу конструкције је такође $V_u=13.0$ m.

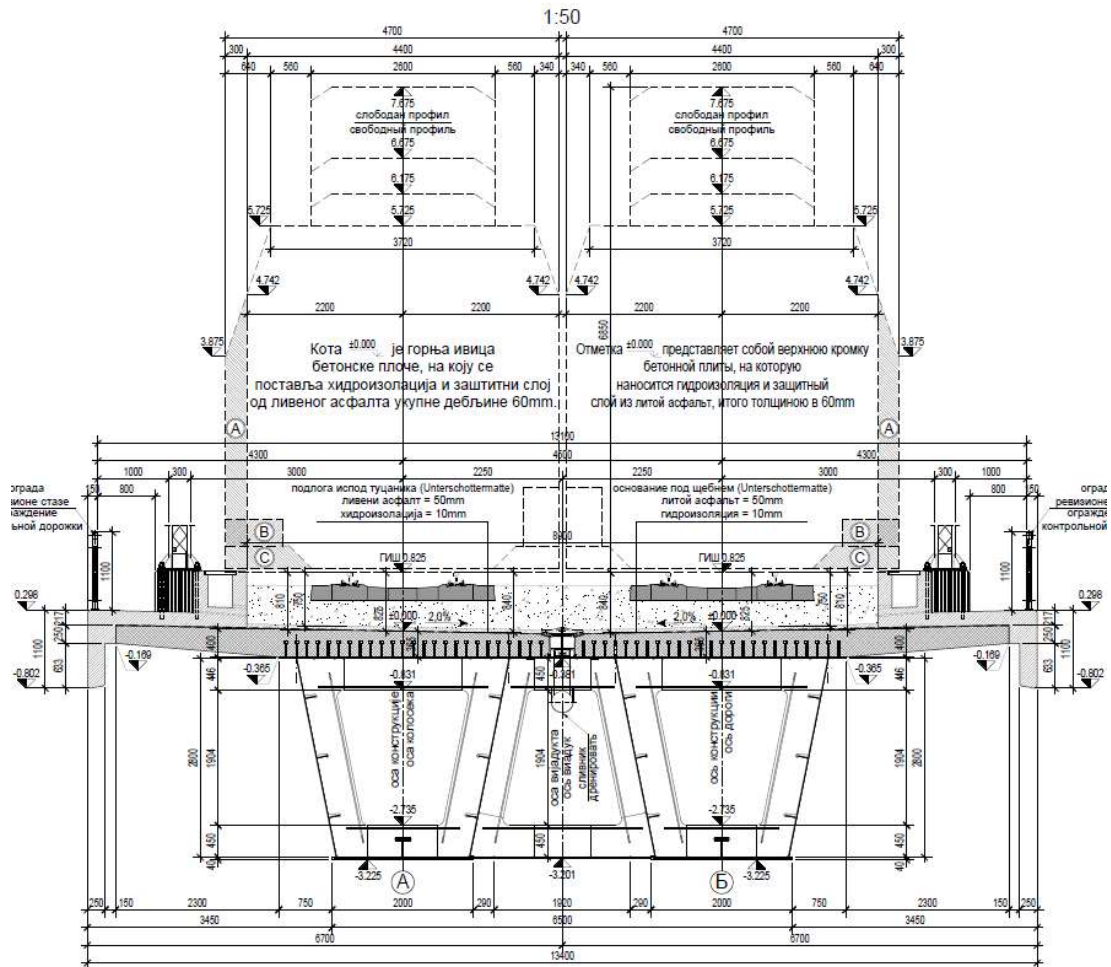
Колосек је постављен у туцаничком застору. Носећа коловозна конструкција испод туцаника је армирано бетонска плоча која је спрегнута са челичним попречним носачима.



Вијадукт – Мали Иђош

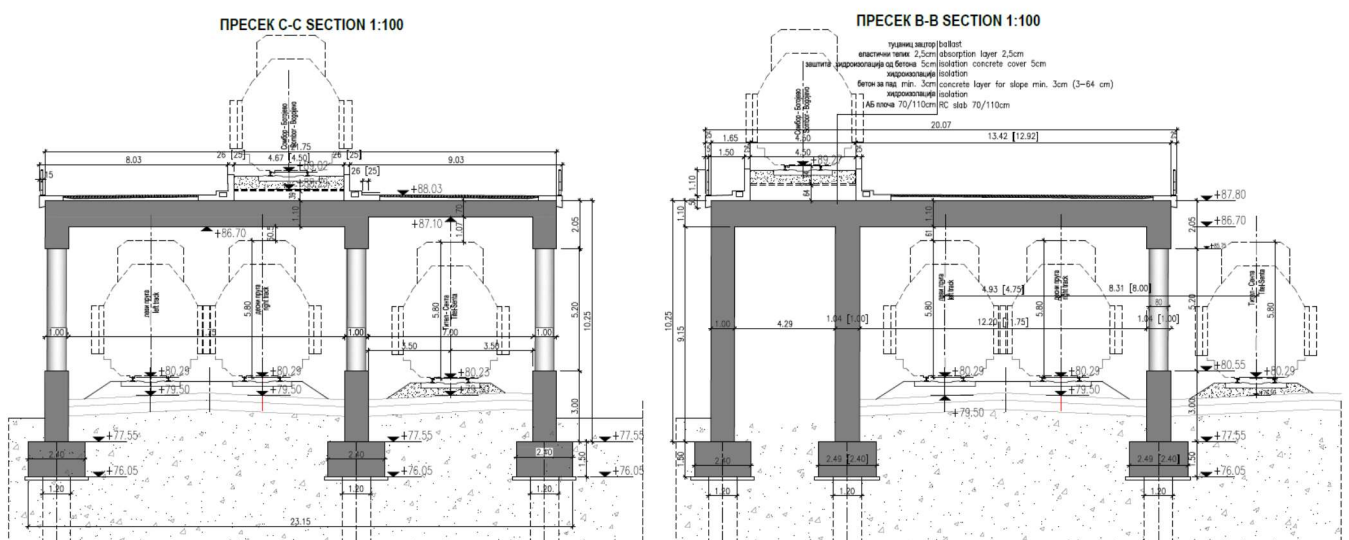
Конструкција вијадукта је усвојена као спрегнута са две повезане сандучасте греде статичког система просте греде распона $L=40\text{m}$. Укупна дужина вијадукта је $L=493.2\text{ m}$ (12 распона). Висина челичног дела сандука је $H=2.80\text{ m}$. Укупна ширина моста, укључујући и ревизионе стазе је $B_u=13.40\text{ m}$.

Колосек је постављен у туцаничком застору. Носећа коловозна конструкција испод туцаника је армирано бетонска плоча која је спрегнута са челичним попречним носачима.



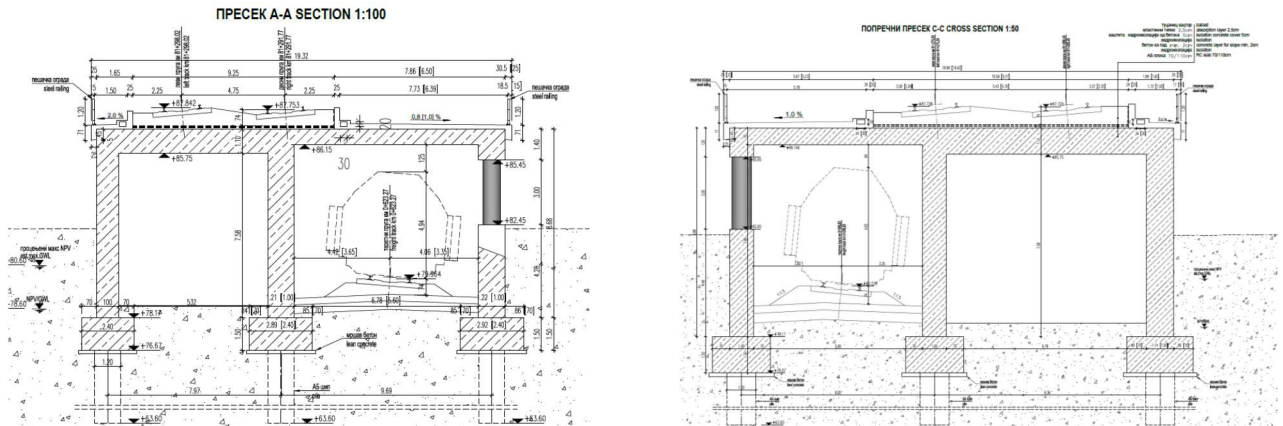
Галерије

У условима оштрих укрштаја две пруге предвиђено је и 5 галерија. Галерије, као и подвожњаци су мањих распона, али су великих дужина. Двоколосечна пруга Београд-Суботица је на горњој носећој конструкцији (сем код укрштаја са пругом НС путничка-распутница Сајлово), док је друга железничка пруга (пруга НС – Сомбор/Богојево, теретна обилазна пруга ка Ветернику, пруга НС-Сомбор) испод предметне пруге.



Пруга Нови Сад – Суботица испод галерије

2017-728



Пруга Нови Сад – Суботица изнад галерије (на горњој носећој конструкцији)

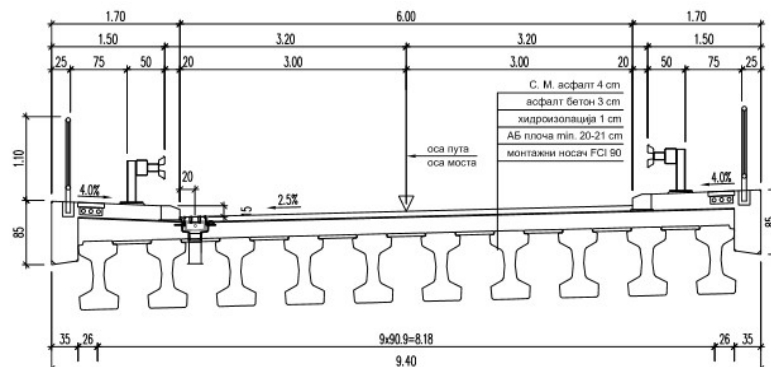
ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈИ

Надвожњаци

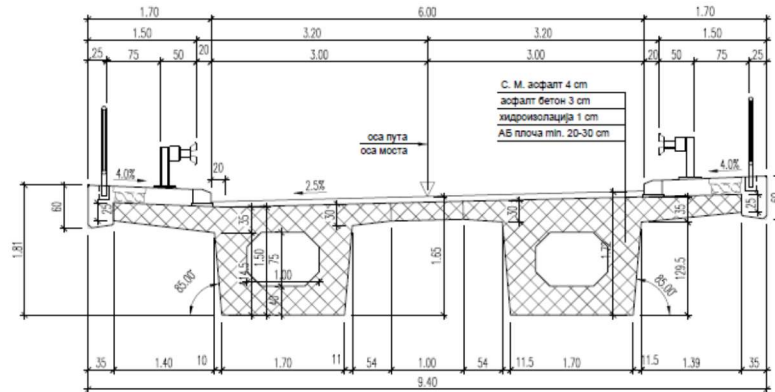
Највећи број укрштаја решен је помоћу надвожњака. Надвожњаци су бројни и у циљу рационализације и поспешивања брже градње усвојена је технологија монтажне градње. Укупна дужина надвожњака и распона као и број распона зависе од величине препреке, пратећих садржаја итд. У циљу рационализације, извршена је типизација надвожњака по облику, величини надвожњака, по дужини отвора, што се може пратити у табели која је приложена у наставку овог текста. У табели су дати сви објекти са њиховим карактеристикама по укупној дужини, по дужини свих отвора и по облику попречних пресека.

Попречни пресек мостова у зависности од препреке и распона обликован као ошупљена плоча, 2Т ошупљена носача или монтажни преднапрегнути носачи облика великог латиничног слова и (I) висине или 90цм или 120цм. Монтажни носачи су атхезионо преднапрегнути у производној хали предвиђеној за производњу бетонских елемената те врсте што олакшава и убрзава извођење објекта. Армирано бетонска плоча се лије на лицу места преко носача.

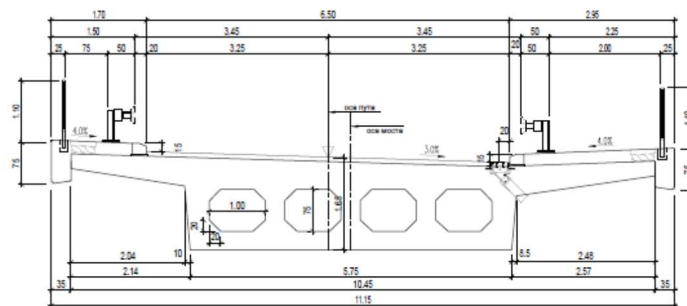
Ширина коловоза зависи од категорије пута, а остављени су пешачки модули у потребној ширини.



монтажни преднапрегнути носачи



2Т ошупљена армирано-бетонска носача



ошупљени армирано-бетонски носач

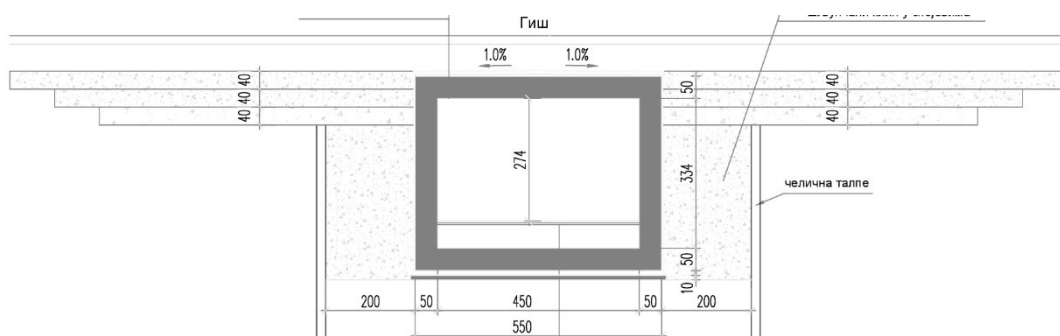
Подвожњаџи и потходници

Сва укрштања пруге са постојећим и планираним друмским и пешачко-бициклическим саобраћајницама решавања су денивелисана.

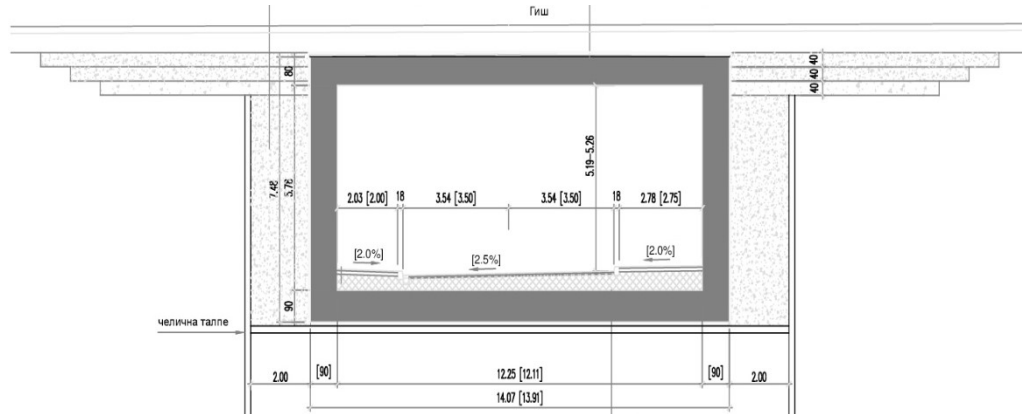
На овој деоници постоји 13 објеката типа подвожњаџа и потходника. Два објекта су пешачко-бициклически потходници и они су новопроектовани. Осталих једанаест објеката су друмски подвожњаџи. Девет објеката су нови. Два подвожњаџа, на km 174+928.10 и km 176+274.62, су постојећи и планирано је њихово рушење и изградња нових.

Конструкцију свих објеката чини централни део са улазним и излазним рампама у форми потпорних зидова тј. подвожњаџи са дугим рампама оивиченим бетонским конструкцијама, отворених са горње стране тзв. Кадама. Избор конструкције подвожњаџа који се у продужетку настављају отвореним кадама условио је висок ниво подземних вода, свуда присутан у Војводини. Овакве конструкције се пројектују у условима ниског насипа пруге, односно када је нивелета на површини терена и у насељима. У попречном пресеку имају облик затвореног рама – бокса.

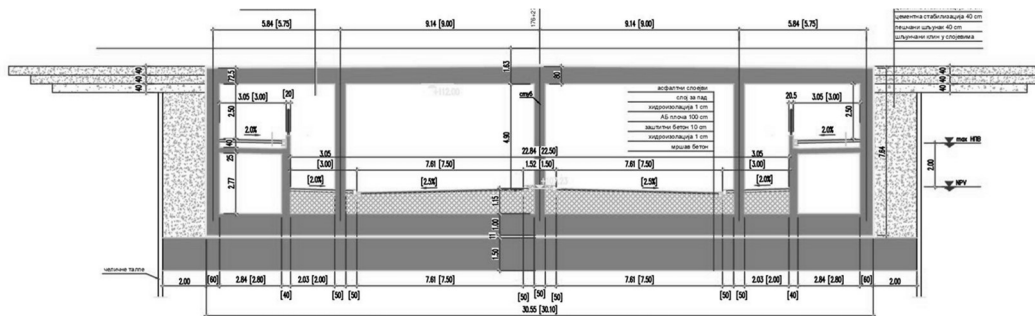
Сви рамови су за вишеколосечни железнички саобраћај. Улазне и излазне рампе су или отворени рамови или независни потпорни зидови, променљиве висине.



Пешачко-бициклически потходник



Друмски подвожњак са неденивелисаним пешачко-бициклическим стазама

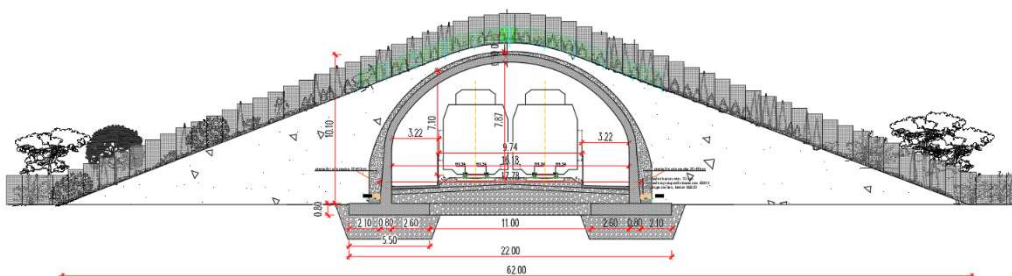


*Друмски подвожњак са денивелисаним пешачко-бициклическим стазама
km 176+274.62*

НАДВОЖЊАК ЗА ПРЕЛАЗ КРУПНЕ ДИВЉАЧИ

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h. Овим пројектом је предвиђена изградња прелаза за крупну дивљач укупно три објекта. .

За новопроектовани тип конструкције усвојен је лучно армирано бетонски носач димензија 22.00 x 10.10m и дужине 45.73m. Лучни носач директно је ослоњен на дробљени камен у слојевима код кога је збијеност око 90-100%. Објекат је плитко фундиран. Дебљина бетонског лука при врху је 50 см а на месту темеља дебљина плоче је 80 см. По ободу конструкције у висини од 20 см урађен је дренажни слој песка за одвод воде. На врху темељне плоче постављена је перфорирана цев за одвод воде. Цела конструкција се затрпава насутим слојем леса под углом од 23 степена ка хоризонталу. На врху дебљина насута слоја (хумуса) је од 80-100 см, потом се поставља дробљени камен из ископа, геомрежа, неткани геотекстил, пвц хидроизолациона фолија. На објекту се постављају ограде. Након завршетка врши се пошумљавање објекта и стварање амбијента за животиње.



МОСТОВИ НА ДЕОНИЦИ НОВИ САД-СУБОТИЦА

Р.Б.	Стационажа	Врста моста	Препрека	Тип моста	Распони моста (m)	Дужина моста (m)	Ширина моста (m)
1	76+615.57	МОСТ постојећи	Кисачка улица	FB550	11.6+17.4+11.6	41,6	12,50
2	77+814.32	МОСТ постојећи	ГС - ул. Партизанска	FB550	11.6+18.85+11.6	43,1	22,40
3	78+401.27	галерија	пруга НС путничка-расп. Сајлово	Г			
4	81+283.13	галерија	пруга НС-Сомбор/Богојево	Г			
5	0+749.71	МОСТ постојећи	канал ДТД НС-САВИНО СЕЛО	РЕШЕТКА бетонска плоча	27,60+82,80+27,60	139,8	
6	81+650.20	МОСТ	канал НС-САВИНО СЕЛО	РЕШЕТКА бетонска плоча	56,0(42)+56,0+42,0(56)	155,8	12,65
7	82+152.69	галерија	теретна обилазна пруга ка Ветернику	Г			
8	84+809.19	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103,8	9,40
9	89+315.15	надвожњак	локални пут	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103,8	9,40
10	89+984.34	подвожњак	пешачко-бициклистички	box	Lo=4.5m, Ho=2.5m		
11	92+768.03	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103,8	9,40
12	95+739.56	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+5x23.2+17.1	150,2	9,40
13	97+027.31	подвожњак	ул. Војводе Путника у Степановићеву	box	Lo=12,05m, Ho=4,2m		
14	98+149.45	надвожњак	државни пут II А 113	ошупљена плоча	17.1+11x22.1+17.1	277,3	12,40
15	101+132.33	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103,8	9,40
16	101+980.62	МОСТ	канал Јегричка	FB1000	21.8	21,8	13,55
17	102+309.98	надвожњак	државни пут II А 112	ошупљена плоча	17.1+10x22.1+17.1	255.2	11,15
18	105+797.12	надвожњак	пољски пут	FCI 90	19.1+3x23.2+19.1	107,8	9,40
19	108+115.69	надвожњак	пољски пут	FCI 90	19.1+3x23.2+19.1	107,8	9,40
20	110+351.05	МОСТ	канал ДТД	РЕШЕТКА	63	63,0	10,15

21	113+327.64	подвожњак	државни пут II Б 305	box	Lo=10.7m, Ho=5.09m		
22	114+716.45	галерија	пруга-пруга	Г			
23	117+155.43	ВИЈАДУКТ	више колских путева, канала, пруга Врбас-Сомбор, државни пут 15, Велики Бачки канал		23.6+11x24.2+24.8+49.7+2x49.9+49.7+24.8+2x24.2+24.8+49.5+24.8+16x24.2+24.8+49.7+49.9+49.7+24.8+7x24.2+23.6	1466,4	13,00
24	118+708.31	подвожњак	локални пут	box	Lo=12.11m, Ho=5.19m	-	-
25	120+571.30	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+5x23.2+17.1	150,2	9,40
26	125+191.62	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+3x25.2+17.1	109,8	9,40
27	126+976.09	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103,8	9,40
28	131+245.45	надвожњак	локални пут	FCI 90	13.1+24.2+13.1	50,4	9,40
29	131+830.64	ВИЈАДУКТ	Мали Иђош	спрегнута			
30	135+113.00	надвожњак	државни пут II А 100	2Тошуп+спрегнута	17.1+4x22.1+36+4x22.1+17.1	247,0	9,90
31	139+003.02	надвожњак	локални пут	FCI 90	14.1+5x20.2+14.1	129,2	9,40
32	142+055.50	подвожњак	државни пут II А 109	box	Lo=9.25m, Ho=5.19m		
33	142+712.52	подвожњак	пешачко-бициклички	box	Lo=4.5m, Ho=2.67m		
34	143+729.21	подвожњак	државни пут II А 105	box	Lo=11.31m, Ho=5.15m		
35	147+137.33	надвожњак	локални пут	FCI 90	17.1+3x23.2+25.2+3x23.2+17.1	198,6	9,40
36	152+282.46	надвожњак	пољски пут	2Тошуп	17.1+5x22.1+17.1	144,7	9,40
37	156+453.73	подвожњак	пољски пут	box	Lo=7.5m, Ho=5.20m		
38	157+443.73	подвожњак	државни пут II Б 303	box	Lo=10.35m, Ho=5.04m		
39	160+094.84	надвожњак	пољски пут	FCI 120	22.1+3x31.2+22.1	137,8	9,40
40	163+566.52	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+7x25.2+17.1	210,6	9,40
41	168+690.22	надвожњак	локални пут	2Тошуп	17.1+8x22.1+17.1	211,0	9,40
42	170+834.50	надвожњак	локални пут	FCI 90	16.60+20.74+21.05+21.25+3x21.20+21.25+20.89+16.39	202,77	9,40

43	172+193.38	надвожњак	пољски пут	FCI 90	17.1+4x23.2+17.1	127.0	9,40
44	174+515.35	подвожњак	државни пут II Б 300	box	Lo=11.25m, Ho=5.15m		
45	174+928.10	подвожњак	ГС-Лошињска улица	box	Lo=8.75m, Ho=3.75m		
46	176+274.62	подвожњак	ГС-Улица М. Горког	box	Lo=28.90m, Ho=4.65m		
47	177+329.42	надвожњак	ГС - Мајшански пут	FCI 90	20.1+19.1	39.2	12,00
48	177+623.90	галерија	пруга НС- Сомбор	Г			
49	178+455.85	надвожњак	ГС - Косовска улица	FCI 90	25	25,0	11,65
50	177+857.22	подвожњак	ГС - Косовска улица	box	Lo=9.75m, Ho=4.52m		
51	179+395.87	надвожњак	локални пут	FCI 90	19.1+5x23.2+19.1	154,2	9,40
52	180+969.60	надвожњак	локални пут	FCI 90	17.1+7x23.2+17.1	196,6	9,40
53	184+258.47	надвожњак	локални пут	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103,8	9,40

ЗА ПРЕЛАЗ КРУПНЕ ДИВЉАЧИ

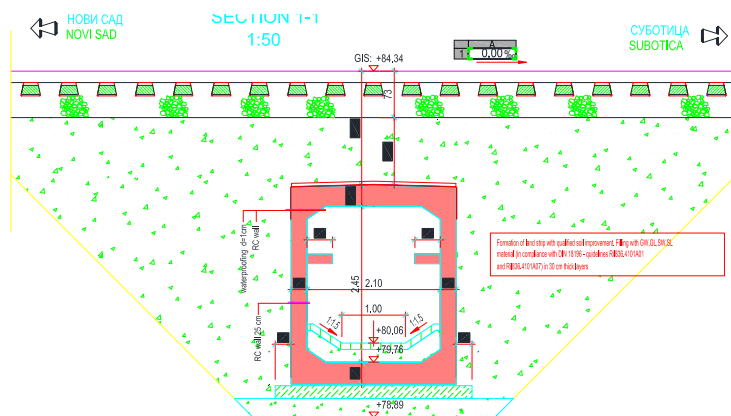
54	137+300	надвожњак	крупна дивљач	лук	22.00 x 10.10m	45.73	
55	155+025	надвожњак	крупна дивљач	лук	22.00 x 10.10m	45.73	
56	181+950	надвожњак	крупна дивљач	лук	22.00 x 10.10m	45.73	

11. Објекти до 5m отвора – пропуси

Идејним пројектом предвиђена је реконструкција постојећих и изградња нових објеката – пропуста у трупу пруге, 20 објеката, као и 10 пролаза за мале животиње, што укупно износи 30 објеката.

За новопроектовани тип конструкције усвојен је затворен рам са управним крилима типа бетонске каде. Изградња пропуста је предвиђена монтажано-слагањем монтажних префабрикованих елемената бокса.

Сви типови пропуста су армирано-бетонски плочасти, са затвореним рамом и управним крилима или паралелним. Такође су различите висине надслоја тла, од пропуста који су у нивелети до пропуста са надслојем тла ~ 5m. Усвојена су два типа отвора монтажних сандучастих пропуста (lхh): 2.1х2.45 m и 4.1х3.00 m.



ПРОПУСТИ НА ДЕОНИЦИ НОВИ САД-СУБОТИЦА

Р.Б.	Стационажа	Препрека	Димензије пропуста (m)	Дужина пропуста (m)
1	82+639,61	мелиорациони канал 110 - Пашњак	2,10 / 2,45	51,15
2	83+567,31	канал	2,10 / 2,45	36,15
3	86+748,33	мелиорациони канал J-362 (Руменички канал) и НС127 (спој ова два канала)	4,10 / 3,00	26,15
4	89+790,89	мелиорациони канал J 362-7-3 (Кисач)	2,10 / 2,45	18,6
5	90+012,00	пешачко-бицикличка стаза		
6	92+266,63	мел. канал J 362-7-3 (Кисач)	2,10 / 2,45	23,15
7	95+376,44	мелиорациони канал J-480-3-2 и J-480-6	2,10 / 2,45	19,52
8	98+213,09	мелиорациони канал J-480	2,10 / 2,45	21,15
9	99+339,76	мелиорациони канали J-520-2 и J-480-8	2,10 / 2,45	22,15
10	103+602,05	мелиорациони канал J-III-1	2,10 / 2,45	37,15
11	105+031,00	мелиорациони канал J-III-2	2,10 / 2,45	24,15
12	110+122,59	мелиорациони канал НИЈЕ У ФУНКЦИЈИ!	2,10 / 2,45	28,15
13	111+253,407	канал (који се улива у IV-A-3)	2,10 / 2,45	17,15
14	111+817,38	канал (који се улива у IV-A-3)	2,10 / 2,45	42,15
15	113+547,78	мелиорациони канал IV-A-5	2,10 / 2,45	74,15

16	113+550,00	сервисни пут		
17	114+579,38	мелиорациони канал IV-D	2,10 / 2,45	57,15
18	0+569,53	мелиорациони канал IV-D	2,10 / 2,45	16,15
19	126+922,63	мелиорациони канал Кула Мали Иђош	4,00 / 2,00	постојећи пропуст
20	163+413,36	канал Чикер	4,10 / 3,00	34,15
21	173+654,52	колектор III	4,10 / 3,00	31,15
22	178+103,00	канал	2,10 / 2,45	25,15

Р.Б.	Стационажа	Препрека	Димензије пропуста (m)	Дужина пропуста (m)
<u>ПРОЛАЗИ ЗА МАЛЕ ЖИВОТИЊЕ</u>				
23	182+000,00		2,10 / 2,45	20,15
24	182+200,00		2,10 / 2,45	20,15
25	182+400,00		2,10 / 2,45	20,15
26	182+600,00		2,10 / 2,45	20,15
27	182+800,00		2,10 / 2,45	20,15
28	183+000,00		2,10 / 2,45	20,15
29	183+600,00		2,10 / 2,45	20,15
30	183+800,00		2,10 / 2,45	20,15
31	184+400,00		2,10 / 2,45	20,15
32	184+600,00		2,10 / 2,45	20,15

12. Заштита и реконструкција постојеће каналске мреже

Правац пружања пројектоване трасе пруге је југ-север, при чему пролази кроз територије градова Нови Сад и Суботица и општина Бачка Топола, Врбас и Мали Иђош. Траса планиране пруге се на одређеном броју места укршта или води паралелно са постојећом водoprивредном инфраструктуром (каналима, рекама, потоцима и насипима). Траса пруге укршта се са већим каналима у систему ДТД (Дунав - Тиса - Дунав) и мањим

мелиоративним каналима истог система. Од природних водотока, железничка пруга се укршта са реком Чикер и реком Кривајом. Мелиорациони канали су земљани, необложени, трапезног попречног пресека, са нагибима косина од 1:1.5 и имају улогу дренарања терена по природним правцима евакуације површинских вода.

Траса пруге прелази кроз водно подручје три водопривредна предузећа и то: ВДП "Шајкашка" Нови Сад, ВДП "Бачка" Врбас и ВП "Северна Бачка" Суботица. Траса пруге се на већем броју места укршта или паралелно води са водотоцима и каналском мелиоративном мрежом.

Регулације за потребе заштите и реконструкције постојеће каналске мреже пројектоване су на локацијама где се пројектована траса укршта са каналима, као и на појединим местима где траса иде паралелно са водотоцима. Регулацијама постојеће каналске мреже пројектоване су углавном мање корекције канала на местима укрштања са пројектованом пругом, док је на појединим местима пројектовано њихово измештање.

Сви нови објекти на местима укрштања трасе планиране железничке пруге са водопривредним објектима (мостовима и пропустима) испуњавају потребне услове са хидротехничког становишта, тј. светли отвори су димензионисани тако да пропусте меродавну рачунску велику воду са потребним зазором, односно да пропусте контролну рачунску велику воду без зазора. Прорачуни везани за сваки објекат појединачно биће урађени у вишим фазама пројектовања.

Сви објекти на укрштањима са водопривредном инфраструктуром биће заштићени од ерозије облагањем каменом, бетоном или другим техничким мерама. Биће обезбеђени услови за прилаз и рад механизације која одржава водопривредне објекте.

Идејни пројекат је рађен на основу услова и података добијених од надлежних водопривредних предузећа као и увидом у ситуацију на терену.

Бр.	Стационажа пруге	Стационажа канала	Назив канала/водотока	Регулација (m)	Објекат
	81+647.5		С.Село-Н.Сад		мост
1	82+634	5+010	110 - Пашњак	88,0	пропуст
2	86+748.33	18+754	J-362 (Руменички)	60,0	пропуст
3	89+790.89		J-362-7-3 (Кисач)	292,4	пропуст
4	92+266.63	6+000	J-362-7	51,12	пропуст
5	95+376.44		J-480-3-2	43,62	пропуст
6	98+213.09	3+545	J-480	43,02	пропуст
7	99+339.76	1+510 1+600	J-520-2 J-480-8	41,60	пропуст
8	101+856,82 - 101+972.62	0+000.00 - 0+109.00	J-520	135,68	паралелно са пругом
	101+980		Јегричка		мост
9	103+602.05	3+545	J-III-1	69,83	пропуст
10	105+031	3+545	J-III-2	63,92	пропуст
	110+351.21		Д-Т-Д (Бечеј - Богојево)		мост
11	110+529 - 111+270		Безимени канал	753,96	пропуст и паралелно са пругом
12	113+547.78	4+619.4	IV-A-5	538,75	пропуст
13	114+424 - 114+574		IV-D-8	155,00	паралелно са пругом
14	114+579.38	1+330	IV-D	152,00	пропуст
15	117+477.85		I-64	165,75	вијадукт мост на путу

	117+625		Велики канал (Бездан-Врбас)		мост
16	117+820		I-61	76,89	вијадукт
	126+922.63		Канал Кула - Мали Иђош		пропуст
	131+728.61		река Криваја		вијадукт
	162+454		нови канал		
17	163+413.36		Чикер		пропуст
	173+654.52				пропуст

13. Архитектонско - грађевински пројекти станичних и пратећих објеката

Пројектом модернизације деонице пруге Нови Сад – Суботица - Државна граница (Келебија), са железничким чворовима Нови Сад и Суботица, предвиђено је укупно 12 станица, од којих:

- реконструкција 9 постојећих станица на постојећим локацијама: Нови Сад Путничка, Кисач, Степановићево (стајалиште), Змајево, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево, Суботица Теретна и Суботица Путничка.
- изградња 3 нове станице на новим локацијама: Руменка, Врбас Нова и Ловћенац-Мали Иђош

Све станице ће бити отворене за путнике, осим станица Руменка и Суботица Теретна.

Објекти архитектуре концентрисани су у свим станицама на траси пруге и обухватају следеће групе објеката:

1. Станичне зграде са спољним уређењем станичног комплекса
2. Потходнике са надстрешницама, степеништем и лифтовима
3. Пероне и перонске надстрешнице
4. Зграде за сигнално сигурносна и телекомуникациона постројења - СС и ТК
5. Зграда за постројења за секционисање - ПС
6. Зграда за постројења за секционисање са неутралним водом – ПСН
7. Зграде електровучне подстанице - ЕВП
8. Зграда ЕТП – деоница контактне мреже
9. Типске зграде за смештај ТК опреме са спољним уређењем

Сви објекти су пројектовани на основу постојећег стања, карактеристика локације и саобраћајно-технолошких потреба и захтева савремене пруге, а у складу са прописима, стандардима и ТСИ за одговарајућу врсту објеката.

Пројектом је предвиђена адаптација и реконструкција постојећих и изградња нових објеката намењених за службене потребе железнице, потребе путника и за потребе смештаја и функционисања техничких уређаја.

За постојеће станичне зграде у станицама: Нови Сад Путничка, Бачка Топола и Суботица Путничка, које располажу просторијама за службе железнице, за потребе путника и за друге намене, пројектом су обухваћене програмске и структурне интервенције, како би се кроз минималне измене у екстеријеру и ентеријеру извршила реактивација ових објеката у складу са новим технолошким потребама. Такође су предвиђене мере енергетске санације објеката.

У новој путничкој станици Врбас Нова предвиђена је изградња нове станичне зграде за потребе саобраћајних служби и путника.

У складу са захтевом „Инфраструктура железница Србије” ад, за постојеће станичне зграде у станицама: Кисач, Змајево, Жедник и Наумовићево, које располажу са просторијама за службе железнице, за путнике и за становање, предвиђена је само

санација (фасада, кров, замена столарије). Наведене станичне зграде ће се после модернизације пруге користити у комерцијалне, културно-историјске или друге сврхе. Интервенцијама на објектима предвиђени су радови којима се отклоњају постојећа оштећења и унапређује енергетска ефикасност објеката.

Из наведених разлога је тражено да се у оквиру зграда за електротехничка постројења (СС и ТК) у станицама Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац-Мали Иђош, Жедник и Наумовићево, предвиде нове просторије за отправника возова (канцеларија, чајна кухиња и тоалет).

У свим станицама отвореним за путнике, у циљу безбедности и нивоа услуге, предвиђени су уређени и опремљени перони са надстрешницама (поплицања, тактилне стазе, клупе, ђубријере). За приступ путника перонима предвиђени су потходници са степеништем и лифтовима за старе, децу и особе са посебним потребама, а по потреби приступ перонима је омогућен и рампама.

Објекти за смештај електротехничких уређаја и постројења пројектовани су у складу са карактеристикама уређаја и захтевима функционисања.

Избор материјала извршен је у складу са технолошким захтевима, важећим прописима и стандардима за ову врсту објекта. С обзиром да постојеће станичне зграде имају статус добра под заштитом, вођено је рачуна да се максимално очувају аутентични изгледи објеката, а у оквирима конзерваторских услова.

у зависности од стања и намене објекта предвиђене су све потребне одговарајуће инсталације (водовод, канализација, енергетика, термотехника и др).

Станични комплекси ће бити функционално уређени и опремљени (паркинзи, поплицања, мобилијар, зеленило) са приступним путевима у складу са потребама и урбанистичким окружењем.

За наведене објекте урађени су:

- Пројекти архитектуре
- Пројекти конструкција
- Пројекти инсталација: (водовода и канализације, електроенергетских, термотехничких)
- Пројекти опреме за информисање и усмеравање кретања путника

Преглед пројектованих објеката са основним карактеристикама приказан је у табели.

Преглед објеката архитектуре

Бр.	Назив објекта	Основне карактеристике
	Станица Нови Сад Путничка 77+010	
1	Станична зграда (адаптација и реконструкција)	11062.95m ² – крила А, Б, Ц, Д различите спратности
2	Потходник (доградња и адаптација) са степеништем и лифтовима	29.10+30.3=59.4 m x 7.6 m
3	Перони (h=55 cm)	Ia=125m, Ib=137m, I=405m, II=428m, III=410m, IV=285m
4	Перонске надстрешнице	3 x 198.2 m; 1 x 9 1.2 m
5	Станични плато (партерно уређење)	3700m ² са паркингом, без саобраћајнице
6	ЕВП (рушење постојеће и изградња нове)	303.46 m ²) – П+1
7	ЕТП (доградња и реконструкција)	постојеће: 20.45 m x 12.55 m пројектовано: 24.45 m x 17.55 m – П+1
8	Потходник са степеништем и лифтовима - ТПС	38.44 m x 4.0 m
9	Перони (h=55 cm) – ТПС и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	I=110m 4 x 1

10	СС и ТК - Сајлово (адаптација постојећег објекта)	151 m ² – П
11	СС и ТК - Сајлово (80+680,77) (нови објекат са просторијама за отправника)	302.00 m ² – П
12	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²
Станица Руменка (84+043,71)		
1	СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
2	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²
Станица Кисач (90+381,13)		
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	139,64 m ² у основи - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	2000 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220 m 5+6
5	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 139.23 m ² - П пројектовано: 363.42m ² - П
6	ПС	144.76 m ²
Стајалиште Степановићево (97+058,16)		
1	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
2	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2x220m 2 x 6
3	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
4	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²
Станица Змајево (102+538,39)		
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	486.98 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	340 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	31.65 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220m 5+ 6
5	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 141m ² - П пројектовано: 351.94m ² - П
6	ПСН	179.35 m ²
Станица Врбас Нова (113+610,13)		
1	Станична зграда (нова)	516.66 m ² - П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	8630 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	43.12 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модуларни распон 10,4 m)	I=220m, II=400m, III=400m 3 x 2 x 31.2 m
5	СС и ТК (113+684,32)	302.0 m ² - П
6	ЕВП (рушење постојећег и изградња новог објекта)	303.46 m ² - П
Станица Ловћенац-Мали Иђош (129+522,65)		
1	Потходник са степеништем и лифтовима	31.8 m x 4.0 m
2	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул: 6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220 m 2 x 6
3	СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
4	ПС	144.76 m ²
5	Станични плато (партерно уређење)	3180 m ²
Станица Бачка Топола (143+536,00)		
1	Станична зграда (адаптација и реконструкција приземља)	П ₀ +П+1 241 m ² - приземље
2	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m

3	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул: 6.15mх1.80mх2.76m)	2 x 400 m 9 + 10
4	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 150,1m ² – П пројектовано: 368.70 m ² – П
5	ПСН	179.35 m ² - П
6	Станични плато (партерно уређење)	1160 m ²
Станица Жедник (157+163,46)		
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	823.82 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	977 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	32.25 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mх1.80mх2.76m)	2 x 220m 5+6
5	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 147.06m ² - П пројектовано: 363.42m ² - П
6	ПС	144.76 m ² - П
Станица Наумовићево (167+927)		
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	655.77 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	3310.85 m ² (са саобраћајницама) 1044.03 m ² (без саобраћајница)
3	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mх1.80mх2.76m)	2 x 220m 6+6
5	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 144,14 m ² – П+ пројектовано: 331,26 m ² - П
Станица Суботица Путничка (176+533.08)		
1	Станична зграда (адаптација и реконструкција)	објекат 4857,80 m ² – П ₀ +П+1 надстрешница 1259,00 m ²
1a	Станични плато (партерно уређење)	станични трг 3840,00 m ² сервисни прилаз 962,00 m ² пешачки прилаз колосечном платоу -уз станичну зграду 1164,00 m ² -уз остале објекте 1178,00 m ²
2	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника (адаптација и доградња)	постојеће: 491.90 m ² – П+1 доградња: 109.10 m ² – П
2a	Приступне површине	уз објекат 42,00 m ² уз антенски стуб 50,00 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	80.80 m x 5.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модуларни распон 10,4 m)	I=386m, II=400m, III=268m, IV=222 m 62.4m+104m+104m+104m
5	ЕВП (рушење постојеће и изградња нове)	303.46 m ² – П+1
6	ПС	144.76 m ² – П
7	ЕТП	површина – П+1 1/12-6
Станица Суботица Теретна (175+781.77)		
1	Службена зграда за „Србија Карго“, „Инфраструктура железница Србије“, Царину, МУП и инспекције	338,50 m ² – П
1.1	Приступне површине	уз објекат 1286,00 m ² уз улаз у потходник 248,50 m ² сервисна саобраћајница 1851,00 m ²
2	Службени потходник са степеништем	67.45 m x 4.0 m
Државна граница (Келебија)		
1	ПСН	179.35 m ² – П
	ТК објекти на 7 локација	37,73 m ² – П

Типска зграда за смештај ТК опреме са спољним уређењем

Зграда за смештај ТК опреме је типски објекат и налази се на 7 (седам) локација дуж предметне трасе. Налази се на локацијама:

1. Бачко Добро Поље у оквиру парцеле К.П.1983; К.О. Бачко Добро Поље, на стационачи km 108+090,83
2. Врбас Атар (Кула) у оквиру парцеле К.П.155; К.О. Врбас Атар, на стационачи km 120+609,41
3. Мали Иђош Поље у оквиру парцеле К.П.8304/5,1,3,2; К.О. Мали Иђош, на стационачи km 135+513,68
4. Мали Београд у оквиру парцеле К.П.1062/1; 2354; К.О. Нови Град, на стационачи km 152+232,12
5. Верушић у оквиру парцеле К.П.2106; К.О. Нови Град, на стационачи km 162+325,45
6. Нови Град у оквиру парцеле К.П.36818; К.О. Нови Град, на стационачи km 171+694,01
7. Државна граница (Келебија) у оквиру парцеле К.П.26145; К.О. Нови Град, на стационачи km 184+378,53

У непосредној близини објеката налази се челични носећи стуб на сопственом армирано бетонском темељу за потребе GSMR система, који је предмет посебног пројекта.

14. Хидротехничке инсталације за железничке станице и стајалишта

Овим пројектом су обухваћене унутрашње инсталације водовода и канализације у станичним објектима и комплексима, као и у објектима у железничким стајалиштима.

14/3.3.1. Комплекс железничке станице Нови Сад

У комплексу железничке станице Нови Сад овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и адаптацији зграде станичне зграде, изградњи и реконструкцији зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад, доградњи и реконструкцији зграде ЕТП Нови Сад, доградњи и адаптацији потходника и надстрешнице у станичном комплексу, као и изградњи потходника и надстрешнице у ТПС Нови Сад.

У објекту станичне зграде се планира комплетна реконструкција инсталација водовода и канализације све до прикључења на околне уличне мреже водовода и канализације. Од инсталација у објекту се предвиђају нове мреже водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

У објекту ЕВП се предвиђају мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације.

У објекту ЕТП се предвиђају мреже санитарног водовода, хидрантска мрежа, инсталације кишне и фекалне канализације, као и технолошка канализација за потребе одвођења зауљених вода из канала који служи за преглед возила у објекту. Ове воде се воде на сепаратор, па тек онда упуштају у канализациону мрежу.

У потходницима се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Падови у потходнику су дефинисани тако да гравитирају ка каналима са решеткама дуж потходника и на крају потходника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Одводњавање перонске надстрешнице се предвиђе олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона. Реципијент за ове воде може бити градска канализација или неки од пружних канала.

14/3.3.2. Службена места Сајлово и Руменка

У овим стајалиштима се предвиђају реконструкција и адаптација објеката за СС и ТК са отправником послова. У овим објектима се предвиђају инсталације мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом који није везан са канализационим мрежом, већ се у њему врши неутрализација киселине сипањем креча, а затима се ове неутралисане материје одвозе на одговарајућу депонију.

14/3.3.3. Железничка станица Кисач

У комплексу железничке станице Кисач овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и санацији фасаде станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отправником, изградњи потходника са надстрешницом, изградњи објекта ПС и пешачко бицикличког потходника.

У станичној згради се предвиђају само радови на санацији фасади, тако да унутрашње инсталације ВиК нису предмет овог пројекта.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Одводњавање пешачко бицикличког потходника ће бити решено у складу са решењима одводњавања приступних саобраћајница.

Реципијенти за отпадне и кишне воде, као и извори снабдевања водом ће бити одређени након добијања услова комуналног предузећа.

14/3.3.4. Стајалиште Степановићево

У стајалишту Степановићево овим пројектом се обухватају радови реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отправником, изградњи потходника са надстрешницом и подвожњака за саобраћај путничких возила.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Одводњавање подвожњака је решено у складу са решењима одводњавања приступних саобраћајница.

14/3.3.5. Железничка станица Змајево

У комплексу железничке станице Змајево овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и санацији фасаде станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отправником, изградњи потходника са надстрешницом и изградњи објекта ПСН.

У станичној згради се предвиђају само радови на санацији фасади, тако да унутрашње инсталације ВиК нису предмет овог пројекта.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У објекту ПСН је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Реципијенти за отпадне и кишне воде, као и извори снабдевања водом ће бити одређени након добијања услова комуналног предузећа.

14/3.3.6. Железничка станица Врбас

У комплексу железничке станице Врбас овим пројектом се обухватају радови на изградњи станичне зграде, зграде за СС и ТК, изградњи потходника са надстрешницом, изградњи објекта ЕВП, као и изградњи перонске надстрешнице.

Предметни комплекс се налази изван града, на сасвим новој локацији, која није инфраструктурно опремљена. Прикључење објеката је могуће решити тек након добијања услова надлежног комуналног предузећа и сагледавања могућности изградње недостајуће инфраструктуре.

У објекту станчне зграде се предвиђају инсталације водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У објекту ЕВП се предвиђају мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Уколико не постоји канализациона мрежа на коју је могуће прикључење, вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Одводњавање перонске надстрешнице се предвиђе олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона. Реципијент за ове воде може бити градска канализација или неки од пружних канала.

14/3.3.7. Железничка станица Ловћенац/Мали Иђош

У комплексу железничке станице Ловћенац/Мали Иђош овим пројектом се обухватају радови изградњи зграде за СС и ТК са отправником, изградњи потходника са надстрешницом и изградњи објекта ПС.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Реципијенти за отпадне и кишне воде, као и извори снабдевања водом ће бити одређени након добијања услова комуналног предузећа.

14/3.3.8. Железничка Станица Бачка Топола

У комплексу железничке станице Бачка Топола овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и адаптацији станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК, изградњи потходника са надстрешницом, изградњи објекта ПС и пешачко бицикличког потходника.

У станичној згради се предвиђају инсталације водовода санитарне воде, , као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације, и то само у пословном делу објекта, као и превезивање постојећих инсталација од стамбеног дела који се налази на спрату на новопроектване инсталације.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Одводњавање пешачко бицикличког потходника ће бити решено у складу са решењима одводњавања приступних саобраћајница.

Реципијенти за отпадне и кишне воде, као и извори снабдевања водом ће бити одређени након добијања услова комуналног предузећа.

14/3.3.9. Железничка станица Жедник

У комплексу железничке станице Жедник овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и санацији фасаде станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отпавником, изградњи потходника са надстрешницом, и изградњи објекта ПС.

У станичној згради се предвиђају само радови на санацији фасади, тако да унутрашње инсталације ВиК нису предмет овог пројекта.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена

мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Реципијенти за отпадне и кишне воде, као и извори снабдевања водом ће бити одређени након добијања услова комуналног предузећа.

14/3.3.10. Железничка станица Наумовићево

У комплексу железничке станице Наумовићево овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и санацији фасаде станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отпавником и изградњи потходника са надстрешницом.

У станичној згради се предвиђају само радови на санацији фасади, тако да унутрашње инсталације ВиК нису предмет овог пројекта.

У објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија. Ови садржаји се прихватају неутрализационим шахтом.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

Реципијенти за отпадне и кишне воде, као и извори снабдевања водом ће бити одређени након добијања услова комуналног предузећа.

14/ 3.3.11. Железничка станица Суботица

У железничком чвору Суботица овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и адаптацији станичне зграде, доградњи зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка, изградњи потходника са надстрешницом у станици Суботица путничка, изградњи зграде ЕТП, доградњи и реконструкцији објекта ЕВП, изградњи објекта ПС и ПСН, изградњи перонске надстрешнице, а у станици Суботица теретна радови на изградњи службене зграде МУП, царине, као и изградња службеног потходника у станици Суботица теретна.

У објекту станичне зграде се планира комплетна реконструкција инсталација водовода и канализације све до прикључења на околне уличне мреже водовода и канализације. Од инсталација у објекту се предвиђају нове мреже водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

Објекат СС и ТК је постојећи, изграђен недавно и прикључен на уличне мреже. На њему се врши доградња која не утиче на унутрашње инсталације водовода и канализације, тако да није обухваћен овим пројектом.

У објекту ЕВП се предвиђају мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације.

У објекту ЕТП се предвиђају мреже санитарног водовода, хидрантска мрежа, инсталације кишне и фекалне канализације, као и технолошка канализација за потребе одвођења зауљених вода из канала који служи за преглед возила у објекту. Ове воде се воде на сепаратор, па тек онда упуштају у канализациону мрежу.

У потходницима се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њих прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале. У потходнику који се налази поред станичне зграде се планира изградња путничког ВЦ-а, који ће бити прикључен на уличне мреже В и К.

Одводњавање перонске надстрешнице се предвиђе олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона. Реципијент за ове воде може бити градска канализација или неки од пружних канала. У објектима ПС и ПСН је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У службеном објекту за смештај „Србија Карго“, „Инфраструктура железница Србије“, Царину, МУП и инспекције се предвиђају инсталације санитарног водовода, хидрантска мрежа, инсталације кишне и фекалне канализације.

15. Унутрашње термотехничке инсталације објеката (Пројекат машинских инсталација)

Овим пројектима третиране су инсталације грејања и хлађења (климатизације) као и вентилација блокираних просторија.

15/6/1.1.1 Термотехничке инсталације станичне зграде у Новом Саду

Идејним пројектом обухваћене су машинске инсталације грејања, хлађења и вентилације за објекат железничке станице у Новом Саду.

У постојећем стању објекат се састоји из четири целине и то део „А“ чине канцеларије и мултифункционална сала, део „Б“ вестибил са пратећим просторијама, оставама и билетарницама, део „Ц“ чини ресторан са кухињом и део „Д“ канцеларије са пратећим службама. Површина објекта износи сса 8.500 m². У свим поменути деловима објекта је постављено радијаторско грејање које је повезано на градски систем даљинског грејања. Простор кухиње у делу „Ц“ и мултифункционална сала дела „А“ су вентилисани.

Према новопроектваном решењу, укупни процењени топлотни капацитет грејања и вентилације би након санације износио 1022 kW док би расхладни капацитет уређаја за хлађење износио цца 928 kW. За потребе грејања предвиђају се измењивачке топлотне подстанице новосадске топлане предвиђене у истом простору у којем се и сад налазе. Поставила би се једна примарна и четири секундарне топлотне подстанице са сопственим мерењем утروشка топлотне енергије по раније подељеним деловима објекта.

За добијање хладне воде користе се расхладни агрегати-чилери који се предвиђају за постављање на крову. За сваки део објекта предвиђа се по један чилер. За потребе хладне воде за клима коморе такође би се предвидели за сваку комору по један чилер. Техничке просторије сервера и ТТ станице би такође биле предвиђене са независним системима за хлађење.

За потребе грејања у канцеларијама користили би се вентилатор конвектори (ФЦ) у четвороцевној изведби. У канцеларијама и салама за састанке би се предвидела вентилација према специфичним захтевима. Такође би се у свим тоалетима предвидели локални системи вентилације.

Систем одсисавања пара и топлоте из кухиње је предвиђено преко кухињских напа.

15/6/1.1.2 Термотехничке инсталације зграде електровучне поставнице – ЕВП у железничкој станици Нови Сад

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења (климатизације).

Пројектом је предвиђено редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење контролне собе предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије високонапонско постројење, просторије команде и собе за опрему, врши се коришћењем сплит система инвертер (топлотна пумпа).

Грејање просторија степенишни хол, тоалет, ходник, степениште предвиђено је електроуљним радијаторима.

Предвиђена је вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.1.3 Термотехничке инсталације зграде за електро техничке послове - ЕТП у железничкој станици Нови Сад

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђено да се задржи постојећа инсталација радијаторског грејања са електро котлом као извором топлотне енергије. Инсталисани капацитет износи 30 kW.

Климатизација (хлађење) просторија (службене просторије) врши се коришћењем мултисплит система.

Вентилација санитарних просторија, остварује се системом канала, ПВ вентила и каналског вентилатора.

У простору гараже предвиђен је вентилатор за екстракцију издувних гасова, а поставља се на фасадном зиду у свему према технолошком пројекту.

15/6/1.2.1 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Сајлово (6/1.3.1) и Руменка

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

За грејање и хлађење просторије отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.4.2 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Кисач

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторије ТК предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

За грејање и хлађење просторије електроенергетске инсталације, ТК просторије, СС просторија, напојно и отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.4.4 Термотехничке инсталације постројења за секционисање ПС у железничкој станици Кисач

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера. Предвиђена је принудна вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.5.1 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у стајалишту Степановићево

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C ($\pm 5^\circ\text{C}$).

За хлађење просторија команде и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

За грејање и хлађење просторије електроенергетске инсталације, помоћне ТК просторије и отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори. Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.6.2 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Змајево

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C ($\pm 5^\circ\text{C}$).

За хлађење просторије ТК предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

За грејање и хлађење просторије електроенергетске инсталације, ТК просторије, СС просторија, напојно и отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.6.4 Термотехничке инсталације постројења за секционисање са неутралним водом ПСН у железничкој станици Змајево

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђен редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C ($\pm 5^\circ\text{C}$).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера. Предвиђена је принудна вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.7.1 Термотехничке инсталације станичне зграде у Врбасу

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

У објекту је предвиђено подно грејање, као основни вид грејања.

Као топлотни извор за подно грејање предвиђен је електро котло, капацитета 50 kW, смештен у објекту.

Климатизација (хлађење) просторија у објекту (службене просторије, чекаонице) врши се коришћењем мултисплит система.

Вентилација блокираних просторија, остварује се преко уградних вентилатора и канала. Просторија за смештај отворених батерија опремљена је природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима. Хлађење техничке просторије ТК врши се коришћењем сплит система инвертер (топлотна пумпа). Предвиђена је редувантна контрола за радну и резервну јединицу.

15/6/1.7.2 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Врбас Нова

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија ТК и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије електроенергетске инсталације и помоћне ТК просторије, врши се коришћењем сплит система инвертера.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.7.4 Термотехничке инсталације зграде електровучне поставнице – ЕВП у железничкој станици Врбас

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења (климатизације).

Пројектом је предвиђено редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење контролне собе предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије високонапонско постројење, просторије команде и собе за опрему, врши се коришћењем сплит система инвертера.

Грејање просторија степенишни хол, тоалет, ходник, степениште предвиђено је електроуљним радијаторима.

Предвиђена је вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.8.1 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Ловћенац

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије електроенергетске инсталације, помоћне ТК просторије, врши се коришћењем сплит система инвертера.

За грејање и хлађење просторије отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.8.3 Термотехничке инсталације постројења за секционисање ПС у железничкој станици Ловћенац

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера.

Предвиђена је принудна вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.9.1 Термотехничке инсталације станичне зграде у Бачкој Тополи

Објекат је спратности По+Пр+1. Подрум и спрат објекта нису предмет пројекта.

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђено радијаторско топоводно грејање етаже приземља, температуре воде 80/60°C, са принудном циркулацијом воде. Као грејна тела предвиђени су алуминијумски радијатори.

Као топлотни извор за радијаторско грејање предвиђен је електро котло, капацитета 24 kW, смештен у објекту.

Климатизација (хлађење) просторија (службене просторије, чекаонице) врши се коришћењем мултисплит система.

Вентилација блокираних просторија, остварује се преко уградних вентилатора или системом канала, ПВ вентила и каналског вентилатора.

Хлађење техничке просторије ТК врши се коришћењем сплит система инвертер (топлотна пумпа). Предвиђена је редувантна контрола за радну и резервну јединицу.

15/6/1.9.2 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија ТК и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије електроенергетске инсталације и помоћне ТК просторије, врши се коришћењем сплит система инвертера.

За грејање и хлађење просторије видео надзора предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.9.4 Термотехничке инсталације постројења за секционисање са неутралним водом ПСН у железничкој станици Бачка Топола

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера.

Предвиђена је принудна вентилација просторије бр. 001 високонапонско постројење.

15/6/1.10.2 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Жедник

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија ТК и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије електроенергетске инсталације и помоћне ТК просторије, врши се коришћењем сплит система инвертера.

За грејање и хлађење просторије отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.10.4 Термотехничке инсталације постројења за секционисање ПС у железничкој станици Жедник

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђено редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера.

Предвиђена је принудна вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.11.2 Термотехничке инсталације зграде СС и ТК у железничкој станици Наумовићево

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђен редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија ТК и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије електроенергетске инсталације и помоћне ТК просторије, врши се коришћењем сплит система инвертера.

За грејање и хлађење просторије отправника возова предвиђен је такође сплит систем - инвертер, а за покривање губитака у претпростору и тоалету предвиђени су електроуљни радијатори.

Просторије за смештај отворених батерија опремљене су природном вентилацијом обезбеђеном са два отвора смештена на наспрамним зидовима.

15/6/1.12.1 Термотехничке инсталације станичне зграде у Суботици и тоалета у потходнику

Објекат станичне зграде је спратности По+Пр+1.

У постојећем стању објекат је прикључен на даљински систем грејања ЈКП "Суботичке топлане" преко индиректне топлотне подстанице смештене у подрумској етажи. Из исте подстанице, топлотном енергијом се снабдева и суседни објекат - пословна зграда, који

није предмет овог пројекта. Укупни инсталисани капацитет подстанице износи 549,039 kW (податак добијен од корисника, са рачуна).

У објекту станичне зграде изведено је радијаторско грејање са ливеним чланкастим радијаторима и челичном цевном мрежом вођеном видно под плафоном приземља.

Објекат није у целости запоседнут, па у складу с тим и инсталација грејања није у потпуности у функцији.

Према новопроектваном решењу, реновирањем објекта предвиђена је демонтажа инсталација грејања станичне зграде и опреме у топлотној подстаници с тим да се прикључак за објекат пословне зграде остави у функцији.

Укупни процењени топлотни капацитет за грејање објекта износи 285 kW, за каналске грејаче сса 45,5 kW, а расхладни капацитет 225 kW.

Као грејна тела предвиђени су алуминијумски радијатори са двоцевним разводом топле воде. За потребе хлађења просторија предвиђени су ВРФ системи.

Техничке просторије за смештај ТК опреме и сервер сале би такође биле предвиђене са независним системима за хлађење.

Вентилација блокираних и санитарних просторија предвиђена је локалним одсисним системима.

У просторијама санитарног блока у потходнику предвиђене су инсталације грејања и принудне вентилације преко подплафонске грејно-вентилационе коморе која ради са 100% свежим ваздухом. У предпростору је предвиђен електроуљни радијатор.

15/6/1.12.2 Термотехничке инсталације зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путника

Пројектом су третиране инсталације грејања, хлађења и вентилације.

Постојећи објекат је имао инсталације топоводног радијаторског грејања са електро котлом као извором топлоте, инсталисане снаге 36 kW. Већи део, око 95% инсталације је демонтиран, а задржани су котао, експанзиона посуда, циркулациона пумпа и запорна и сигурносна арматура.

Адаптацијом објекта предвиђени су нови радијатори и цевни развод.

Пројектом је предвиђен редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C ($\pm 5^\circ\text{C}$).

За хлађење просторија ТК и СС напојно предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под и каналским разводом.

Хлађење просторије електроенергетске инсталације и помоћне ТК просторије, врши се коришћењем сплит система инвертера.

Климатизација (хлађење) просторија (канцеларије, дневни боравак) врши се коришћењем мултисплит система.

15/6/1.12.4 Термотехничке инсталације зграде електровучне поставнице – ЕВП у железничкој станици Суботица

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења (климатизације).

Пројектом је предвиђено редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C ($\pm 5^\circ\text{C}$).

За хлађење контролне собе предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење просторије високонапонско постројење, просторије команде и собе за опрему, као и грејање и хлађење просторије команде, собе за дежурног, собе за опрему, врши се коришћењем сплит система инвертера.

Грејање просторија степенишни хол, тоалет, ходник, степениште предвиђено је електроуљним радијаторима.

Предвиђена је вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.12.5 Термотехничке инсталације постројења за секционисање ПС у железничкој станици Суботица

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђено редувантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера.

Предвиђена је принудна вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.12.6 Термотехничке инсталације зграде за електро техничке послове - ЕТП у железничкој станици Суботица

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђено радијаторско топоводно грејање, температуре воде 80/60°C, са принудном циркулацијом воде. Као грејна тела предвиђени су алуминијумски радијатори.

Као топлотни извор за радијаторско грејање предвиђен је електро котло, капацитета 36 kW, смештен у објекту, са могућношћу накнадног прикључења на топовод система ЈКП "Суботичке топлане".

Климатизација (хлађење) просторија (службене просторије) врши се коришћењем мултисплит система.

Вентилација санитарних просторија, остварује се системом канала, ПВ вентила и каналског вентилатора.

У простору гараже предвиђен је вентилатор за екстракцију издувних гасова, а поставља се на фасадном зиду у свему према технолошком пројекту.

15/6/1.12.7 Термотехничке инсталације пословне зграде „Србија Карго“, „Инфраструктура железница Србије“, Царину, МУП и инспекције у железничкој станици Суботица теретна

Пројектом су третиране инсталације грејања и хлађења.

Пројектом је предвиђено радијаторско топоводно грејање, температуре воде 80/60°C, са принудном циркулацијом воде. Као грејна тела предвиђени су алуминијумски радијатори.

Као топлотни извор за радијаторско грејање предвиђен је електро котло, капацитета 24 kW, смештен у објекту.

Климатизација (хлађење) просторија (канцеларије, шалтер сале) врши се коришћењем мултисплит система.

Вентилација блокираних просторија, остварује се преко уградних вентилатора.

Хлађење техничке просторије ТК врши се коришћењем сплит система инвертер (топлотна пумпа). Предвиђена је редувантна контрола за радну и резервну јединицу.

15/6/1.13 Термотехничке инсталације постројења за секционисање са неутралним водом ПСН - државна граница Келебија

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђено редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење просторија команде предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу клима ормана – инвертера, кроз дупли под.

Хлађење високонапонске просторије врши се коришћењем сплит система инвертера.

Предвиђена је принудна вентилација просторије високонапонско постројење.

15/6/1.14 Термотехничке инсталације типских зграда за смештај ТК опреме

Пројектом су третиране инсталације хлађења.

Пројектом је предвиђен редундантан систем хлађења техничких просторија, унутрашња температура 20°C (± 5°C).

За хлађење СС и ТК просторије предвиђен је систем са директном експанзијом помоћу "in line" расхладних кабинета.

Хлађење електропросторије врши се коришћењем подплафонског сплит система инвертера.

За хлађење просторије ветробрана предвиђен је сплит систем.

16 Опрема за информисање и усмеравање кретања путника

На подручју службеног места у коме се врши пријем-отпрема путника потребно је обезбедити безбедан приступ, лако сналажење и кретање у простору са добрим везама и оријентацијом које такав објекат захтева. Потребно је на најбољи и најкраћи начин довести и одвести путника са подручја службеног места, а на подручју службеног места потребно му је пружити увид и дати све информације о станичним садржајима.

На прилазу службеним местима, потходницима и перонима предвиђено је постављање опреме за информисање и усмеравање кретања путника у складу са међународним прописима у железничком саобраћају (International Union of railways - UIC). Новопланирана опрема је унифицирана за сва службена места у којима се врши пријем-отпрема путника.

Основ за одређивање диспозиције и садржаја опреме за информисање и усмеравање кретања путника чини објава UIC 413 (Measures to facilitate travel by rail-Mере за олакшавање путовања железницом) и UIC 140 (Eurostations - accessibility to stations in Europe-Еуростанице - приступачност станицама у Европи), Уредба комисије (еу) бр. 1300/2014 (Technical specifications for interoperability relating to accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility-Техничке спецификације за интероперабилност у вези с приступачношћу железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама са ограниченом покретљивошћу), као и домаћи стандарди из ове области.

Опрема за информисање и усмеравање кретања путника поставља се на свим позицијама, у смеру кретања путника према садржајима који се налазе у службеном месту (од приступног пута, на станичној згради, перонима, према колосецима, потходницима).

СТАНИЧНА ЗГРАДА - Назив станице се поставља на станичну зграду подужно и попречно према колосеку. У станичној згради је потребно означити све садржаје који постоје и усмерити путнике ка њима (чекаонице, билетарнице, инфо пулт, комерцијални садржаји...).

ПЕРОН - Путник на перону добија информације о садржајима на перону и усмерава се ка: излазу са перона, односно степеништу потходника, према осталим садржајима у службеном месту и станицама градског превоза. На перонима се поставља опрема за

информисање путника: број перона, број колосека, назив станице, ред вожње, пиктограми обавештења и упозорења.

ПОТХОДНИЦИ - Уколико је у службеном месту комуникација између перона остварена преко потходника усмеравање путника наставља се на степеништима и у потходницима, постављањем информационих табли са обавештењима о броју перона, излазима, платформама за особе са смањеном мобилношћу.

ОСОБЕ СА СМАЊЕНОМ МОБИЛНОШЋУ И ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ - За особе са смањеном мобилношћу (особе са инвалидитетом, мајке са децом, старије и све друге особе које имају отежано кретање) потребно је означити прилазе подручју службеног места, потходнике, пероне и садржаје у станицама (UIC 140: Accessibility to stations in Europe). Уређење приступних површина се прилагођава свим групама, а за особе са инвалидитетом постоје још неке додатне специфичности.

За слепе и слабовиде је потребно је предвидети употребу тактилних површина. Ове тактилне површине се посматрају према Правилнику о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015), прилог:

- тактилна стаза водилца јесте рељефна обрада ходајуће површине намењена оријентацији и вођењу кретања особа које су слепе или слабовиде,
- тактилно поље за усмеравање/раздвајање јесте рељефна обрада ходајуће површине, другачије рељефне структуре у односу на тактилну стазу водилцу која се поставља са сврхом упозоравања корисника на промену смера кретања те стазе.

Код постављања информација са тактилном површином и брајевим писмом, уколико се даје обавештење о одређеној просторији, она се сме поставити само поред улазних врата те просторије. Овакве информације се дају и на руковатима који воде до перона, које се постављају на почетку руковата, односи се на излазак на перон и силазак са перона.

За особе са оштећеним слухом у свим службеним местима планирано је постављање индуктивних петљи на местима продаје карата.

Опис планираних средстава и кретање путника - принципи усмеравања кретања путника на станичном подручју

У планираном стању на деоници Нови Сад - Суботица налазе се следећа службена места:

- Нови Сад (станица),
- ТПС Нови Сад (стајалиште)
- Сајлово (Распутница),
- Руменка (Распутница),
- Степановићево (стајалиште),
- Кисач (станица),
- Змајево (станица),
- Врбас Нова (станица),
- Ловћенац-Иђош (станица),
- Бачка Топола (станица),
- Жедник (станица),
- Наумовићево (станица),

- Суботица (станица).

Станица Нови Сад, Врбас Нова, Бачка Топола и Суботица су отворене за пријем-отпрему путника у међународном и домаћем саобраћају, а остале станице и стајалишта су отворене само за домаћи саобраћај.

Службено место Врбас Нова на двоколосечној прузи има нове колосечне и станичне капацитете који су измештени у односу на постојећу станицу Врбас са којом постоје колосечне везе.

Само у станицама у којима се врши пријем и отпрема путника и у међународном саобраћају планиране су употребе станичних зграда, у осталим службеним местима пријем и отпрема путника се одвија само преко перонских капацитета.

За сваку станицу ради потреба постављање опреме за информисање и усмеравање кретања путника урађене су два графичка прилога:

- шема кретања путника,
- диспозиција опреме за информисање и усмеравање кретања путника.

Посебно су наглашене информације које описују приступачност за особе са смањеном мобилношћу (особе са инвалидитетом, мајке са децом и колицима и старије особе).

Предвиђено је да се у службеним местима постави опрема за информисање и усмеравање кретања путника без сопственог осветљења.

Сва службена места се посматрају појединачно због различитих садржаја, односно диспозиције и приступних путева који се везују за њих.

У свим службеним местима где постоје паркинг места потребно је обезбедити паркинг места за особе са инвалидитетом.

У свим службеним местима потребно је поставити и посебне тактилне површине за кретање слепих и слабовидих.

17. Пројекат лифтова

У станицама и стајалиштима на предметној траси предвиђен је одговарајући број електричних путничких лифтова у сваком потходнику и појединим станичним објектима, потребне носивости и брзине дизања, за превоз људи са одговарајућим бројем станица, висине дизања према архитектури објекта.

Пројектовани лифтови су без машинске просторије, тј. погон лифта је постављен у машинском простору унутар врха возног окна. Погон лифта је безредукторски, фреквентно регулисан.

Возна окна су изведена од армираног бетона са отвором за проветравање заштићеним жалузинама и комарником, осим у станицама Врбас (сви врхови возног окна челични са облогом од ламинатног стакла) и Нови Сад објекат Б (комплетно возно окно челично са облогом од ламинатног стакла). Све јаме возних окана су хидроизоловане.

Обезбеђена је веза темељног уземљивача објекта помоћу поцинковане траке са прстеном од поцинковане траке у јами лифта. Напојни вод одговарајућег пресека је доведен до врата возног окна на задњем (највишем) спрату.

Дубину јаме и надвишење изнад задње етаже пројектовати према техничким карактеристикама лифта и Испоручиоца лифта.

Примењени су стандарди СРПС ЕН 81-20, СРПС ЕН 81-70 и Правилник о безбедности лифтова Сл,Гл.РС бр.15/17

18. Стабилни системи за гашења пожара

Идејни машински пројекат стабилне аутоматске инсталације за гашење пожара обрађује све неопходне елементе за успешно гашење евентуалног пожара, гасом NovacTM1230, у следећим објектима и просторијама:

Зграда железничке станице Нови Сад: ТТ просторија А0.21; ТТ просторија А0.22;
Просторија за надзор опште безбедности А1.19

ЕВП Нови Сад - Контролна соба

ЕВП Врбас - Контролна соба

ЕВП Суботица - Контролна соба

Типска зграда за смештај ТК опреме (укупно их је 7)

Зграда железничке станице Суботица путничка: - Сервер сала

ГАС NOVEC™1230

За гашење пожара, у горе наведеним просторијама, предвиђен је гас Novec™1230. Ово средство је развијено као алтернатива гасу Халон 1301, чија је производња престала крајем 1993, након потписивања Монреалског Протокола у Новембру 1992, којим је забрањена употреба Халона 1301 због штетности на природну околину.

Novec™1230 не садржи ни хлор ни бром и самим тим нема утицаја на оштећење Озонског омотача (што је главна мана Халона 1301) у случају евентуалног испуштања у атмосферу.

Novec™1230 системи за гашење пожара су тако дизајнирани да могу успешно да угасе пожаре електричних уређаја, горивих течности и гасова, папира, дрвета итд. Основни принцип на коме је засновано гашење јесте одузимање (абсорпција) топлоте од пожарног пламена при чему се концентрација кисеоника у простору, где је испуцан овај гас, значајно не смањује.

Примена система за гашење пожара са средством Novec™1230, готово је есенцијална у просторима у којима се тражи чисто средство које не проводи струју (музеји, канцеларије, електро сале, сале са компјутерима итд) или у просторима где је чишћење пене, воде или праха веома проблематично.

Средство не садржи честице или масне остатке и његова производња је стриктно регулисана стандардом ISO 9001 чиме се обезбеђује беспрекорна чистоћа.

Novec™1230 се разлаже на температурама вишим од 500°C и зато је веома важно избећи употребу овог средства у просторима са константно високим температурама.

Са становишта токсичности на људе Novec™1230 је безбедно средство. Наиме, стандардима прописана вредност за NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) износи 10%. NOAEL је вредност (у процентима) максималне концентрација гаса Новец™1230 у атмосфери при којој нису забележене негативне последице на људе (пре свега на кардиоваскуларни систем).

С обзиром да је стандардом SRPS EN 15004 предвиђена пројектована концентрација гаса 5,6% (класа електро уређаја), евидентно је да је опасност од штетног, токсичног дејства на човека далеко испод граничне вредности.

19. Каблови, диспечерски и пружни уређаји, информационо комуникациони и детекторски системи, радио системи и измештање и заштита телекомуникационе мреже

19/5/3 Пружни каблови

Постојећи пружни каблови су на предметној деоници угрожени на готово целој траси због извођења грађевинских радова на прузи.

С обзиром да се планира обустава саобраћаја у току извођења радова, осим ка споредним пругама из станица Нови Сад, Врбас и Суботица планира се полагање новог пружног бакарног кабла на целој деоници, осим на делу пруге код станице Александрово. У делу станице Александрово планира се измештање пружног кабла како би се очувала

веза и у споменутој станици. Планира се нови пружни кабл мањег капацитета од постојећег, јер ће се одређене везе остварити путем оптичког кабла (нпр. СС везе).

19/5/4 Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже

У свим станицама се постављају нови диспечерски уређаји изведени у савременој интегрисаној технологији који су компатибилни са постојећим рејелним системом диспечерске и пружне телефоније. Постављају се нови спољашњи телефони код улазних и излазних сигнала и код сигнала АПБ на отвореној прузи. Нови телефони су у антивандал изведби и у савременој технологији. Сва нова опрема је усклађена са саобраћајно-сигурносним системом и технологијом саобраћаја, док се постојећа уклања. Радови на деинсталирању постојеће опреме, инсталирању диспечерских уређаја у станицама и постављању телефона су усклађени са технологијом извођења радова на изградњи или реконструкцији објеката и пруге.

У свим станицама на предметној траси се предвиђа изградња нових локалних кабловских мрежа, јер постојеће не могу да опстану због грађевинских радова у станицама и новог саобраћајно-сигурносног система и технологије саобраћаја. Локални каблови се постављају у нову кабловску инфраструктуру - кабловску канализацију, каналете, ровове....

19/5/5 Оптички каблови и систем за пренос некритичних система

Између станица Нови Сад и Суботица, односно државне границе полажу се два магистрална пружна оптичка кабла један са 48, а други са 96 мономодних влакана. Са једне стране пруге полаже се локални оптички кабл. Каблови се полажу у кабловске каналете које су постављене са обе стране двокосечне пруге, а у станицама су положени у станичну кабловску инфраструктуру. Каблови се у станице уводе у складу са наменом оптичких влакана пуном конструкцијом или одвојним каблом.

Планира се увођење система за пренос који се базира на DWDM технологији између удаљених станица.

19/5/6.1-5/6.9 Информационо комуникациони и детекторски системи

У станицама се планира уградња следећих телекомуникационих система и инсталација: заједничка комуникациона мрежа, телефонска и рачунарска инсталација, систем видео надзора, систем разгласа, систем информационих табли, сатни систем, систем контроле приступа и сигнализације провале, СОС систем и стабилни систем аутоматске дојаве пожара (АДП). У оквиру сваке станице објекти (зграде), потходник, перони са надстрешницама се опремају елементима заједничке комуникационе мреже, система видео надзора, разгласа, информационих табли и сатног система. Системи структурног каблирања, контроле приступа и сигнализације провале, СОС систем и АДП се постављају у објектима (зградама). Сваки систем ће бити у функцији када се сва његова опрема (у свим објектима и просторима) постави, повеже и подеси.

За вођење инсталација између објеката у станици се планира кабловска канализација и каналете.

Прикључење на јавну телекомуникациону мрежу у складу са својим потребама, Железнице Србије реализују кроз пружне каблове.

19/5/7.1- 5/7.4 Радио системи

Планира се изградња GSM-R система који треба првенствено да служи за обезбеђивање функционисања ETCS-а нивоа 2 за брзине возова до 200 km/h, а затим и да представља безбедну платформу за говорну комуникацију и пренос података између железничког особља (диспечери, отправници, машиновође и сл.). Систем се састоји из централне опреме и базних станица које се постављају дуж пруге. Планира се систем за надгледање

Abis, A, и *ISDN* интерфејс ка *RBC*-у ради благовременог откривања проблема, сметњи и сл.

Планира се *EIRENE* диспечерски систем⁶ који треба да служи за омогућавање комуникације између фиксних терминала са *EIRENE* функционалностима (диспечерских и отправничких) међусобно као и комуникацију са мобилним корисницима *GSM-R* система. Систем треба да обезбеди функционалности фиксне телефоније као и за железницу специфичне *EIRENE* функционалности.

Планира се систем за пренос критичних сервиса који треба да служи за пренос информација које иду преко *GSM-R* система, везу диспечерских/отправничких терминала са *EIRENE* функционалностима са централном опремом *EIRENE* диспечерског система, за пренос информација одређених делова система осигурања пруге и службених места и система за даљинско управљање СПЕВ-ом. Систем је базиран на *SDH* технологији.

Као физички преносни медијум се користи оптички кабл.

Планира се процена инвестиционе вредности за измештање/заштиту и прилагођење новој траси пруге, постојећег радио диспечерског система.

Системи треба да буду у складу са технологијом управљања железничким саобраћајем.

За потребе *GSM-R* система, пројектовано је деветнаест стубова на различитим локацијама дуж пруге. Укупно се изводи петнаест стубова висине 36 m и четири стуба висине 42 m. Такође су предвиђена и три нова стуба за постојећи РДВ систем висине 20 m.

19/5/8 Измештање и заштита телекомуникационе мреже

Овом пројектном документацијом се предвиђа измештање и заштита постојећих јавних телекомуникационих објеката, тј. инфраструктуре и каблова који су у колизији са новопроектваном трасом пруге односно потенцијално угрожени грађевинским радовима.

Анализом грађевинских радова на прузи са диспозицијом постојеће телекомуникационе инфраструктуре уочено је постојање колизионих места. Генерално, колизионе ситуације су настале укрштањем и преклапањем (паралелним вођењем) трасе пруге са трасама постојеће ТК инфраструктуре и у зависности од степена угрожености предвиђено је измештање или заштита истих. Пролази каблова испод пруге су предвиђени кроз попречне везе капацитета две ПВЦ цеви од тврде пластике пречника 110 mm које се полажу на минималној дубини 1 m.

20. Електроенергетске инсталације за објекте у железничким станицама и стајалиштима

У оквиру реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске предвиђена је изградња погонских електроенергетских постројења која обухватају следеће:

- изградња трансформаторских станица 20/0,4kV у зиданим објектима и прикључних водова 20 kV
- реконструкција постојећих трансформаторских станица 20/0,4kV у зиданим објектима
- изградња електроенергетских инсталација у службеним објектима железничких станица

1. Електроенергетске инсталације објеката у железничким станицама

Пруга захтева поуздано напајање низа невучних потрошача електричне енергије и службених места као што су: станичне зграде, магацини и друго, објекти и уређаји СС и

⁶ Диспечерски систем са *EIRENE* функционалностима.

ТТ, уређаји за грејање скретница, спољно осветљење саобраћајних и других површина у станицама. Ради тога у свим станицама су потребне трафостанице 10(20)/0,4 kV са прикључком на мрежу високог напона 10(20)kV и мрежом ниског напона или је потребно обезбедити прикључке на дистрибутивну мрежу ниског напона (0,4kV).

Као резервни извор напајања СС уређаја са КМ у свим станицама је потребна трафостаница са контактне мреже 25/0,23kV са одговарајући нисконапонски разводом или, као алтернатива дизелагрегат. По Правилнику о одржавању телекомуникационих уређаја, потребно је за напајање телекомуникационих уређаја и опреме предвидети двострано напајање (са дистрибутивне и контактне мреже) као и резервно напајање преко уређаја за непрекидно напајање (УПС).

Технички опис система непрекидног напајања (УПС)

Општи опис: Систем непрекидног напајања (Uninterruptable Power Supply – UPS) се састоји од два модуларна УПС уређаја у конфигурацији са редувансом N+1. Сви потрошачи који се напајају са ових УПС уређаја су подељени у три групе. Потрошачи прве групе се напајају са првог УПС-а. Потрошачи друге групе се напајају са другог УПС-а. Потрошачи треће групе се напајају и са првог и са другог УПС-а преко статичке изборне преклопке (Static Transfer Switch - STS) која врши аутоматски избор и непрекидно пребацивање напајања потрошача са једног на други УПС у зависности од расположивости и квалитета УПС напајања. Поред потрошача који се напајају наизменичним напоном 230V, 50Hz, постоји и део потрошача који се напајају једносмерним напоном 48V преко одговарајућег исправљачког система.

УПС систем је фабрички конструисан тако да се може напајати било 1-фазним, било 3-фазним напоном. У складу са тим је на улаз УПС уређаја прикључена изборна преклопка за аутоматско пребацивање напајања (Automatic Transfer Switch – ATS) на чије улазе су доведени: 1 – монофазни напон са контактне мреже (КМ), 2 – 3-фазни напон са дистрибутивне мреже (ДМ).

Напон са КМ од 25kV, 50Hz је помоћу трансформатора снижен на 230V, 50Hz. С обзиром на очекиване варијације напона на КМ у складу са Правилником о техничким условима које мора испуњавати подсистем енергија и стандардом SRPS EN 50163, додају се елементи за стабилизацију и прилагођење напона захтевима УПС-а. Елементи који се додају су: трансформатор за галванско одвајање и стабилизатор напона.

Напон са ДМ се доводи из главног разводног ормара без посебних прилагођења.

АТС напаја УПС 3-фазним напоном 3x400V, 50Hz са ДМ у регуларном раду. Све док је овај напон присутан и у границама толеранције, УПС се напаја њиме. По нестанку напона са ДМ, АТС аутоматски пребације напајање УПС-а на КМ. Операција пребацивања траје неколико секунди и за то време УПС непрекидно напаја потрошњу из сопствених батерија.

УПС систем: Сваки од УПС уређаја има фабричку базну јединицу/кућиште у које се смештају модули снаге. Сличан типу MODULYS GP. Систем има дуалан улаз, тј. прихвата 1-фазни улазни напон од 230V, 50Hz, као и 3-фазни улазни напон од 3x400V, 50Hz. Излаз је 3-фазни. УПС ради у режиму дупле конверзије са синусоидалним таласним обликом напона на излазу. Фактор тоталног хармонијског изобличења напона (THDu) на излазу уређаја је мањи од 1% при линеарном оптерећењу. Систем поседује интегрисани сервисни бајпас прекидач, као и статички бајпас прекидач изведен у облику модула заменљивог „на вруће“ (hot swap).

Систем садржи модуле снаге 16кВА/16кВ који су заменљиви „на вруће“. Број модула снаге је изабран тако да постоји N+1 редуванса у напајању потрошача. Управљање радом УПС-а је децентрализовано, тако да сваки модул снаге поседује сопствену

управљачку јединицу интегрисану у модулу, тј. не постоји јединствен централни управљачки систем намењен за управљање радом модула снаге. УПС систем има фабрички батеријски кабинет, комплет са прикључним кабловима, заштитом и батеријама, што обезбеђује аутономију рада од 8 сати.

Исправљачки систем: Исправљачки систем је модуларан, по истом концепту као и УПС. Састоји се такође од фабричке базне јединице/кућишта у које се смештају модули снаге. Сличан типу SHARYS IP. Улазни напон система је 3x400V, 50Hz. Излазни напон је 48V JSS.

Модули су номиналне струје 50А, заменљиви „на вруће“. Номинални улазни напон модула је 230V, 50Hz, а излазни 48Vjss. Број модула снаге је изабран тако да постоји N+1 редунданса у напајању потрошача.

Исправљачки систем може имати сопствене батерије, али оне нису предвиђене, јер ће се систем напајати са УПС-а.

СТС систем: Статичка преклопка је изведена у форми јединствене фабричке монолитне јединице улазног и излазног напона 3x400V, 50Hz. Слична типу СТАТУС. Уређај врши 4-полно преклапање. Пошто је ово критичан уређај који се због своје позиције у систему може сматрати слабом тачком система (Single Point of Failure – SPoF) мора имати унутрашњу редундансу. Ово се постиже применом редундантног система управљања са дуплим микропроцесорским управљачким плочама, дуалним редундантним напајањем за плоче, као и редундантним хлађењем.

АТС систем: Сваки УПС има свој систем аутоматског пребацивања улазног напајања изведен у форми фабричког ормара изведеног у одговарајућем степену заштите у који је смештена изборна преклопка са моторним погоном. Слична типу АТУС. Улазни и излазни напон је 3x400V, 50Hz. Уређај врши 4-полно преклапање. Управљачки систем врши константан надзор над параметрима улазног напона и уколико неки од њих изађе из дозвољених граница, или дође до нестанка напајања, врши аутоматско пребацивање на други извор напајања.

Биланс снага свих технолошких потрошача је одређен на основу прелиминарних података из Идејних пројеката машинских, телекомуникационих и хидро инсталација, и склоне су промени.

1.1 Железничка станица Нови Сад

У железничкој станици Нови Сад предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација објекта станичне зграде и објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења. Предвиђено је проширење капацитета СС и ТТ постројења и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопроектовани објекат ЕВП Нови Сад (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме).

Објекат станичне зграде налази се у комплексу железничке станице Нови Сад, која је чворна станица на прузи Београд – Суботица. Објекат је изграђен на насипу, разуђене је основе и састоји се из 4 целине различите спратности- крила А, Б, Ц и Д . Укупна БРГП објекта износи $P=11062.95m^2$.

Намена објекта је за смештај и рад особља станице и за услуге путника.

Објекат за СС и ТТ уређаје се комплетно адаптира и санира у складу са потребама прилагођавања постојећег простора новој технологији

Постојећа зграда електровучне постанице - ЕВП је смештена близу пруге и заједно са отвореним постројењем налази се на катастарским парцелама КП 474/5, 474/6 и 474/3 КО Нови Сад. Стационажа објекта, мерено у оси објекта, је km 9+672.

Габаритне мере објекта су 11,75m са 7.90m и у функцији је. Укупна нето површина зграде је $P=66,03m^2$ и бруто је $P=82,30m^2$. Објекат је зидан од чврстог материјала, са плитким косим једноводним кровом, има две просторије различите спратне висине. Зграда је предвиђена за рушење пошто у технолошком смислу не задовољава захтеване стандарде везане за модернизацију предметне трасе пруге.

На истој локацији предвиђена је изградња новог објекта који је предмет Идејног пројекта. Отворено постројење се адаптира и задржава намену и габарит.

Објекти у железничкој станици Нови Сад се напајају са постојећих трафостаница које се налазе у предметној станици и то : ТС "Путничка" 10/0,4 kV, 400kVA, "Нова Ложионица", 20/0,4 kV, 400 kVA, "Локо-теретна", 20/0,4 kV, 630 kVA и "Ранжирна станица", 20/0,4 kV, 630 kVA.

Услед повећања снаге потрошача напајаних са постојећих ТС 10(20)/0,4kV; неопходна је њихова реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање на нивоу целе железничке станице :

1.	ТТ	200,00 kW
2.	СС	60,00 kW
3.	Хидротехника	40,00 kW
4.	Машинство	720,00 kW
5.	Енергетика	200,00 kW
6.	Резерва	30,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	1.250,00 kW
	УКУПНО(Pj):	1.070,00 kW

1.2 Службено место Сајлово (Распутница)

У службеном месту Сајлово је предвиђена реконструкција и доградња објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (објекат са СС и ТТ). Објекат за СС и ТТ уређаје се комплетно адаптира и санира у складу са потребама прилагођавања постојећег простора новој технологији. Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	25,00 kW
2.	СС	34,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW

4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	40,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	164,00 kW
	УКУПНО(Pj):	132,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

1.3 Службено место Руменка

У службеном месту Руменка је предвиђена изградња објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (објекат са СС и ТТ). Објекат за СС и ТТ уређаје се гради у складу са потребама нове технологије. Предвиђа се и изградња нове трафо станице са дистрибутивне мреже услед повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV

Напајање објекта и електричне инсталације

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	25,00 kW
2.	СС	33,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	40,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	163,00 kW
	УКУПНО(Pj):	132,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

1.4 Железничка станица Кисач

У железничкој станици Кисач предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје). Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопројектовани објекат ПС Кисач (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме).

Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

Објекат за СС и ТК уређаје

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	35,00 kW
2.	СС	32,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	50,00 kW
5.	Енергетика	50,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	187,00 kW
	УКУПНО(Pj):	150,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Објекат постројења за секционисање (ПС)

Напајање објекта постројења за секционисање уређаје предвиђа се из постојеће (реконструисане) трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Машинство	10,00 kW
3.	Енергетика	20,00 kW
6.	Резерва	5,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	45,00 kW
	УКУПНО(Pj):	36,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

1.5 Железничко стајалиште Степановићево

У железничком стајалишту Степановићево предвиђена је изградња електроенергетских инсталација објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје). Предвиђена је и реконструкција спољашњег

осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација.

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	35,00 kW
2.	СС	32,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	50,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	182,00 kW
	УКУПНО(Pj):	145,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

1.6 Железничка станица Змајево

У железничкој станици Змајево предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје) . Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопројектовани објекат ПСН Змајево (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме). Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

Објекат за СС и ТК уређаје

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	35,00 kW
2.	СС	34,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	40,00 kW

6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	174,00 kW
	УКУПНО(Pj):	139,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Објекат постројења за секционисање (ПСН)

Напајање објекта постројења за секционисање уређаја са неутралном секцијом предвиђа се из постојеће (реконструисане) трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Машинство	10,00 kW
3.	Енергетика	20,00 kW
6.	Резерва	5,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	45,00 kW
	УКУПНО(Pj):	36,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

1.7 Железничка станица Врбас Нова

У железничкој станици Врбас Нова предвиђена је изградња електроенергетских инсталација нове станичне станичне зграде и објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје) . Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопројектовани објекат ЕВП Врбас (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме).

Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Станична зграда

Пројектом је предвиђена изградња новог објекта станичне зграде. Станична зграда у комплексу нове Железничке станице Врбас лоцирана је на стационожи км 113+610,13. Према технолошким захтевима пројектом је предвиђена изградња новог објекта станичне зграде спратности П+1.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	30,00 kW
----	----	----------

2.	Хидротехника	20,00 kW
3.	Машинство	75,00 kW
4.	Енергетика	20,00 kW
5.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	155,00 kW
	УКУПНО(Pj):	125,00 kW

Напајање објекта електричном енергијом

Напајање објекта станичне зграде биће предвиђено у свему према Техничким условима надлежне електродистрибуције.

Пројектом је планирана зграда спратности П+1. За објекат су предвиђени посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Објекат за СС и ТК уређаје

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте. У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	30,00 kW
2.	СС	40,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	40,00 kW
5.	Енергетика	35,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	165,00 kW
	УКУПНО(Pj):	132,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Објекат за (ЕВП) електровучна постројења

Пројектом је предвиђена изградња новог објекта за електровучна постројења (ЕВП). Електровучна постројења (ЕВП) је назив за постројење које омогућава напајање контактне мреже (КМ). Објекат није запоседнут радним местима а рад на одржавању и оправкама врше теренске екипе.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	15,00 kW
2.	Хидротехника	10,00 kW
3.	Енергетика	30,00 kW

4.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	65,00 kW
	УКУПНО(Pj):	52,00 kW

1.8 Железничка станица Ловћенац

У железничкој станици Ловћенац предвиђена је изградња објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје) . Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопројектовани објекат ПС Ловћенац (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме).

Објекат за СС и ТК уређаје

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте. У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	35,00 kW
2.	СС	36,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	40,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	176,00 kW
	УКУПНО(Pj):	140,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Објекат за ПС (постројење за секционисање)

Постројење за секционисање (ПС) је назив за разводно постројење 25kV које омогућава електрично спајање, раздвајање и напајање секција контактне мреже (КМ). Објекат није запоседнут радним местима а рад на одржавању и оправкама врше теренске екипе. Напајање новопројектованог објекта ПС предвиђа се у свему према условима надлежне Електродистрибуције .

Електроенергетске инсталације које обухватају опште осветљење и прикључнице се напајају са постојећег ормана који се напаја са постројења

За објекат су предвиђени посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Машинство	10,00 kW

3.	Енергетика	30,00 kW
4.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	60,00 kW
	УКУПНО(Pj):	48,00 kW

1.9 Железничка станица Бачка Топола

У железничкој станици Бачка Топола предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација постојеће станичне зграде и објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје) . Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопроектовани објекат ПСН Бачка Топола (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме
Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Станична зграда

Локација постојеће станичне зграде је у km 143+535.992.Предвиђена је реконструкција и адаптација постојеће станичне зграде. У приземљу станичне зграде смештене су просторије намењене путницима и службени део.

Приземље чини функционални низ просторија са приступом са стране главног перона: канцеларија отправника возова, канцеларија шефа станице, путничка благајна са шалтером ка чекаоници, чекаоница. Просторије сродних намена нису међусобно повезане, службени тоалет је као посебан зидани објекат. Приступ путника чекаоници и билетарници је са перона.

Укупна нето површина постојећих садржаја у приземљу износи 189.90 m², бруто површина 241 m². Приземље је предвиђено за комплетну реконструкцију и адаптацију према функционалним, технолошким захтевима и у складу са важећим прописима.Пројектом реконструкције и адаптације станичне зграде, предвиђена је адаптација простора у циљу прилагођавања планираној намени, према новим технолошким захтевима који се односе на смештај додатних садржаја.

Напајање реконструисаног објекта предвиђа се у свему према условима надлежне Електродистрибуције .

Електроенергетске инсталације које обухватају опште осветљење и прикључнице се напајају са постојећег ормана који се напаја са постројења

За објекат су предвиђени посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Предвиђена је електрична инсталација општег и противпаничног осветљења кабловима типа Hallogen free пресека 1,5mm². Инсталација се полаже делом у спуштеним плафонима а делом у зиду испод малтера.

Противпанично осветљење предвиђено је у циљу означавања најкраћег пута ка излазу из објекта. Светилке за ово осветљење опремљене су са Ni-Cd батеријом са 3 сата аутономије.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Хидротехника	10,00 kW
3.	Машинство	45,00 kW

5.	Енергетика	20,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	95,00 kW
	УКУПНО(Pj):	76,00 kW

Објект за СС и ТК уређаје

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	30,00 kW
2.	СС	40,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	35,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	170,00 kW
	УКУПНО(Pj):	136,00 kW

За објект се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

Објект постројења за секционисање са неутралном секцијом (ПСН)

Напајање објекта постројења за секционисање уређаје предвиђа се из постојеће (реконструисане) трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Машинство	10,00 kW
3.	Енергетика	20,00 kW
6.	Резерва	5,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	45,00 kW
	УКУПНО(Pj):	36,00 kW

За објект се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

1.10 Железничка станица Жедник

У железничкој станици Жедник предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација постојећег објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и

телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје). Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопроектовани објект PC Жедник (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме).

Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

Објект за СС и ТК уређаје

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	35,00 kW
2.	СС	34,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	45,00 kW
5.	Енергетика	40,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	174,00 kW
	УКУПНО(Pj):	139,00 kW

За објект се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

У случају пожара предвиђено је аутоматско искључење напајања опреме за климатизацију и вентилацију. Сигнал за искључење се добија из противпожарне централе.

Објект постројења за секционисање (ПСН)

Напајање објекта постројења за секционисање уређаја са неутралном секцијом предвиђа се из постојеће (реконструисане) трафостанице 20/0,4kV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Машинство	10,00 kW
3.	Енергетика	20,00 kW
6.	Резерва	5,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	45,00 kW
	УКУПНО(Pj):	36,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

У случају пожара предвиђено је аутоматско искључење напајања опреме за климатизацију и вентилацију. Сигнал за искључење се добија из противпожарне централе.

1.11 Железничка станица Наумовићево

У железничкој станици Наумовићево предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација постојећег објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (зграда за техничке уређаје). Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација.

Постојећи објекат СС и ТК се налази поред станичне зграде у железничкој станици Наумовићево, на стационожи 166+517 пруге. Објекат је у функцији, приземан, површине бруто 144,14 м².

Идејним пројектом је предвиђена доградња и реконструкција објекта, пројектовање спољног уређења, као и пројектовање новог приступног пута комплексу железничке станице, што је предмет посебног пројекта.

Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4кV; неопходна је њена реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

Напајање објекта за СС и ТК уређаје предвиђа се из постојеће трафостанице 20/0,4кV, која се налази у згради за СС и ТК уређаје. Обзиром да долази до знатног повећања снаге потрошача услед прилагођавања постојећег простора новој технологији, неопходна је реконструкција или замена исте.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	35,00 kW
2.	СС	40,00 kW
3.	Хидротехника	10,00 kW
4.	Машинство	40,00 kW
5.	Енергетика	35,00 kW
6.	Резерва	10,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	160,00 kW
	УКУПНО(Pj):	128,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

У случају пожара предвиђено је аутоматско искључење напајања опреме за климатизацију и вентилацију. Сигнал за искључење се добија из противпожарне централе.

1.12 Железничка станица Суботица

У железничкој станици Суботица предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација постојеће станичне станичне зграде и објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења (релејна поставница). Предвиђена је и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопроектовани објекат ЕВП Суботица (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме), као и за ПС Суботица (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме), објекта ЕТП и теретне станице Суботица. Због повећања снаге потрошача напајаних са постојећих ТС 20/0,4kV; неопходна је њихова реконструкција или замена.

Напајање објекта и електричне инсталације

Објекти у железничкој станици Суботица се напајају са постојећих трафостаница које се налазе у предметној станици и то : ТС "Путничка" 20/0,4 kV, 630kVA, "Теретна", 20/0,4 kV, 630 kVA, "Ложионица", 20/0,4 kV, 630 kVA и "Разделна станица", 20/0,4 kV.

Услед повећања снаге потрошача напајаних са постојећих ТС 10(20)/0,4kV; неопходна је њихова реконструкција или замена

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање на нивоу целе железничке станице :

1.	ТТ	150,00 kW
2.	СС	90,00 kW
3.	Хидротехника	60,00 kW
4.	Машинство	500,00 kW
5.	Енергетика	150,00 kW
6.	Резерва	50,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	1.000,00 kW
	УКУПНО(Pj):	850,00 kW

За објекте се предвиђају посебни кабловски водови типа РР00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

У случају пожара предвиђено је аутоматско искључење напајања опреме за климатизацију и вентилацију. Сигнал за искључење се добија из противпожарне централе.

Напојни водови до разводних ормана у објектима су типа Hallogen free обзиром да се инсталација поставља једним делом у спуштеном плафону, а да се у објекту предвиђа велика количина осетљиве телекомуникационе опреме.

1.13 ПСН граница - Келебија

Постројење за секционисање са неутралним водом (ПСН) је назив за разводно постројење 25kV које омогућава електрично спајање, раздвајање и напајање секција контактне мреже (КМ). Објекат није запоседнут радним местима а рад на одржавању и оправкама врше теренске екипе.

Предвиђено је да се објекат лоцира у службеном месту Келебија на катастарској парцели КП 27708/1 (бројеви катастарских парцела се виде на прегледној ситуацији која је приложена у графичкој документацији).

Стационажа објекта је у Km 184+450 на удаљености од 8,00m од осе колосека.

За смештај опреме ПСН предвиђена је приземна зграда са две просторије: постројења 25kV и командне просторије, габаритне мере објекта су 23.04 m са 8.04m.

Предвиђа се израда електроенергетских инсталација осветљења и прикључница, као и напајање ТК опреме у свему према пројекту телекомуникација.

У следећој табели је дата процена биланса снаге потребних за оптимално функционисање :

1.	ТТ	10,00 kW
2.	Машинство	10,00 kW
3.	Енергетика	20,00 kW
6.	Резерва	5,00 kW
	УКУПНО(Pinst):	45,00 kW
	УКУПНО(Pj):	36,00 kW

За објекат се предвиђају посебни кабловски водови типа PP00 пресека према максималном једновременом оптерећењу, паду напона и струји једнополног кратког споја.

У случају пожара предвиђено је аутоматско искључење напајања опреме за климатизацију и вентилацију. Сигнал за искључење се добија из противпожарне централе.

1.14 Објекти за напајање ТК опреме

Предвиђа се изградња електроенергетских инсталација за напајање ТК опреме у свему према архитектонским пројектима. Новопроекттовани објекти се налазе на следећим станицама :

- 1) km 108+091
- 2) km 120+609
- 3) km 135+514
- 4) km 152+232
- 5) km 162+325
- 6) km 171+694,01
- 7) km 184+378,53

Осветљење објекта је предвиђено у свему према препорукама осветљења по наменама просторија, и као такво је приказано у графичкој документацији. Предвиђена је електрична инсталација општег и противпаничног осветљења кабловима типа Hallogen free пресека 1,5mm². Инсталација се полаже делом у спуштеним плафонима а делом у зиду испод малтера. Укључење осветљења предвиђено је прекидачима за уградњу у зид, обичним, серијским и наизменичним, 10А, 230V. Прекидачи се постављају на висину 1,2m од коте пода.

У објекту је предвиђена инсталација општег и противпаничног осветљења, безхалогеним кабловима пресека 1,5mm².

Противпанично осветљење предвиђено је у циљу означавања најкраћег пута ка излазу из објекта. Светилке за ово осветљење опремљене су са Ni-Cd батеријом са 3 сата аутономије.

1.15 ТС 20/0,4kV са дистрибутивне мреже

Предвиђа се и реконструкција 14 постојећих трафостаница са дистрибутивне мреже и изградња нових у свему према условима надлежне електродистрибуције.

20.1 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима

У оквиру реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске предвиђена је изградња електроенергетских инсталација осветљења и опреме која обухвата:

- изградњу електроенергетских инсталација осветљења у службенима железничким станицама и стајалиштима
- изградњу електроенергетских инсталација за напајање остале опреме која захтева напајање (лифтови за особе са посебним потребама у станицама и хидротехничка опрема и инсталације - пумпе)

1. Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама

Предвиђа се израда спољашњег осветљења железничке станице, односно осветљење отворених и наткривених перона, колосека и скретница.

За осветљавање ових и сличних простора треба обезбедити следеће критеријуме квалитета :

Спољашње осветљење железничких станица треба да буде изведено у складу са стандардом СРПС ЕН 12464-2:2014 и треба да обезбедити следеће критеријуме квалитета:

Р.Бр.	Тип простора	$E_m(lx)$	R_a
1.	Потходник	50	40
2.	Отворени перон (станица)	50	20
3.	Отворени перон (стајалиште)	20	20
4.	Надкривени перон (станица)	100	40
5.	Надкривени перон (стајалиште)	50	40
6.	Колосеци	10	20
7.	Степениште (станице)	100	40
8.	Степениште (стајалишта)	50	40
9.	Контролни пункт	100	40

1.1 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Нови Сад

Спољашње осветљење железничке станице Нови Сад обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона, потходника, станичног платоа и паркинга. Напајање електричне инсталације спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана које се налази у објекту путничке железничке станице Нови Сад.

У оквиру комплекса Железничке станице Нови Сад предвиђена је санација и реконструкција перона као и постављање перонских надстрешница над силазима у потходник.

За осветљење отворених перона предвиђено је постављање укупно осамдесет (80) нових стубова, од којих је шездесет осам (68) распоређено у једном низу по перону. Стубови су топло поцинковани, висине 5 метара. На стубове се монтирају светиљке типа KAZU 24LED/5117/sym/82W/1000mA/NW, Minel Schreder, укупно сто тридесет шест (136) комада, KAZU 16LED/5117/sym/38W/700mA/NW, Minel Schreder, укупно четири (4) комада и KAZU 16LED/5117/asym/38W/700mA/NW, Minel Schreder, укупно једанаест (11) комада. Светиљке се на стубове монтирају помоћу одговарајућих носача за једну и две светиљке, према приложеној графичкој документацији.

Осветљење наткривених перона је предвиђено светиљкама које се монтирају директно на конструкцију надстрешница, укупно 40 комада. Светиљке су сличне типу MY1 36LED/5103/asym/36W/600mA/NW, Minel-Schreder.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светиљки које се монтирају на плафон потходника, укупно 18 комада. Светиљке су сличне типу MY1 64LED/5149/sym/660mA/72W/NW, Minel-Schreder.

Осветљење потходника за пртљак је предвиђено помоћу надградних светиљки које се монтирају на плафон потходника, укупно 39 комада. Светиљке су сличне типу MY1 32LED/36W/600mA/NW, Minel-Schreder. У потходнику су предвиђене и светиљке за против-паничну расвету, типа VOYAGER COMPACT LED са локалном батеријском аутономијом 3 сата, укупно 5 комада.

1.2 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево

Спољашње осветљење железничких станица обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светиљки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светиљки које се монтирају на плафон потходника. Светиљке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

1.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Врбас Нова

Спољашње осветљење железничке станице Врбас Нова обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона, потходника и приступног пута. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Врбас.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

За осветљење отворених перона предвиђено је постављање укупно тридесетчетири (34) нова стуба, распоређених у једном низу по перону. Стубови су топло поцинковани, висине 5 метара. На стубове се монтирају светилке типа KAZU 24LED/5117/sym/82W/1000mA/NW, Minel Schreder, укупно тридесет четири (34) комада и KAZU 24LED/5136/asym/38W/NW, Minel Schreder, укупно шест (6) комада. Светилке се на стубове монтирају директно .

Осветљење потходника и надстрешница је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника и конструкцију надстрешница, укупно 21 комад. На надстрешницу се монтирају са и без додатног носача (36ком + 6) . Светилке су сличне типу MY 1 48LED/5102/asym/36W/435mA/NW, Minel-Schreder. У потходнику су предвиђене и светилке за против-паничну расвету, типа VOYAGER COMPACT LED, укупно 4 комада, са локалном батеријском аутономијом 3 сата.

За осветљење приступног пута је предвиђено постављање укупно 37 стубова, распоређених у једном низу. На стубове се монтирају светилке типа VOLTANA 4 32LED@1000mA / 5139 / 110W / NW, Minel Schreder, укупно тридесет седам (37) комада преко носача за монтажу једне и три светилке.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

1.4 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Суботица

Спољашње осветљење железничке станице Суботица обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника . Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Суботица.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

За осветљење отворених перона предвиђено је постављање укупно четрдесетчетири (44) нова стуба, распоређених у једном низу по перону. Стубови су топло поцинковани, висине 5 метара. На стубове се монтирају светилке типа KAZU 24LED/5117/sym/82W/1000mA/NW, Minel Schreder, укупно четрдесет четири (44) комада и KAZU 24LED/5136/asym/38W/NW, Minel Schreder, укупно шест (6) комада. Светилке се на стубове монтирају директно .

Осветљење потходника и надстрешница је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника и конструкцију надстрешница, укупно 64 комада. На надстрешницу се монтирају са и без додатног носача (36ком + 16) . Светилке су сличне типу MY 1 48LED/5102/asym/36W/435mA/NW, Minel-Schreder. У потходнику су предвиђене и светилке за против-паничну расвету, типа VOYAGER COMPACT LED, укупно 4 комада, са локалном батеријском аутономијом 3 сата.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

2. Електроенергетске инсталације лифтова у железничким станицама и стајалиштима

Општи подаци, као и број лифтова за које је потребно напајање са дистрибутивне мреже је приказан у следећој табели:

Објекат	Лифт ознака	Снага (kW)	Полазна струја (A)	ком
Станична зграда Нови Сад	Л1,Л2	7,7	28	2
Потходник Нови Сад	Л1,Л2,Л3,Л4	4,0	20,6	4
Потходник ТПС Нови Сад	Л1,Л2,Л3	4,0	20,6	3
Потходник Степановићево	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Змајево	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Врбас Нова	Л1,Л2,Л3	11,9	36	3
Потходник Бачка Топола	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Жедник	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Наумовићево	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Кисач	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Ловћенац	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Суботица	Л1	11,9	36	1
	Л2,Л3,Л4,Л5	4,0	20,6	4

Укупно: 31

Инвестициона вредност напајање лифтова са дистрибутивне мреже је укључена у инвестициону вредност осветљења станице.

3. Електроенергетске инсталације напајања пумпних постројења

На укрштајима постојећих путева (пољски, асфалтни, саобраћајница) са трасом новопроектване пруге планира се изградња подвожњака (денивелисани укрштај). За испумпавање воде из новопроектваних подвожњака предвиђа се пумпно постројење. Напајање пумпних постројења се предвиђа у свему према условима надлежне електродистрибуције. У пумпним постројењима се предвиђа разводни орман РО-П са комплетном опремом са управљање, заштиту и сигнализацију рада пумпи, као обавеза испоручиоца опреме.

У следећој табели су дате стационаже, локације и снага потребна за напајање пумпних постројења.

Инвестициона вредност је претпостављена а коначна ће бити утврђена након добијања Локацијских услова.

Бр	Назив	Стационажа	Снага (P+P) (kW)	Локација
1	Потходник	km 89+985	(1+1) - 16kW	Кисач
2	Потходник	km 97+035	(1+1) - 16kW	Степановићево
3	Потходник	km 113+328	(1+1) - 16kW	Врбас Нова
4	Потходник	km 118+708	(1+1) - 16kW	Врбас Нова
5	Потходник	km 142+055	(2+1) - 24kW	Бачка Топола
6	Потходник	km 142+712	(1+1) - 16kW	Бачка Топола
7	Потходник	km 143+729	(2+1) - 24kW	Бачка Топола
8	Потходник	km 156+456	(2+1) - 24kW	Нови Жедник
9	Потходник	km 157+458	(2+1) - 24kW	Нови Жедник
10	Потходник	km 175+180	(2+1) - 24kW	Суботица
11	Потходник	km 175+590	(1+1) - 16kW	Суботица
12	Потходник	km 176+937	(1+1) - 16kW	Суботица

21. Контактна мрежа

Реконструисана деоница Нови Сад-Суботица-државна граница предвиђена је да се електрифицира монофазним системом напона 25kV, 50Hz. Пројектована контактна мрежа предвиђена је тако да одговара максималној брзини вожње предвиђеној на прузи, односно брзини од 200km/h.

Техничка решења контактне мреже предвиђена су тако да се обезбеди технолошка целина са решењима предвиђеним техничком документацијом на деоницама од Београда до Новог Сада.

Са становишта нове контактне мреже, деоница Нови Сад-Суботица-државна граница издељена је на следеће засебне објекте:

1. Станица Нови Сад путничка
2. Отворена пруга Нови Сад - Руменка
3. Станица Руменка
4. Отворена пруга Руменка - Кисач
5. Станица Кисач
6. Отворена пруга Кисач - Степановићево
7. Стајалиште Степановићево
8. Отворена пруга Степановићево - Змајево
9. Станица Змајево
10. Отворена пруга Змајево - Врбас нова
11. Станица Врбас нова
12. Станица Врбас
13. Отворена пруга Врбас нова – Ловћенац
14. Станица Ловћенац
15. Отворена пруга Ловћенац - Бачка Топола
16. Станица Бачка Топола
17. Отворена пруга Бачка Топола - Жедник
18. Станица Жедник
19. Отворена пруга Жедник – Наумовићево
20. Станица Наумовићево
21. Отворена пруга Наумовићево - Суботица путничка
22. Станица Суботица теретна
23. Станица Суботица путничка
24. Отворена пруга Суботица путничка - државна граница

За ову деоницу, у начелу је предвиђена потпуна демонтажа постојеће контактне мреже, укључујући и све носеће конструкције, и изградња нове контактне мреже, у складу са решењима предложеним од стране компаније CRDC из Кине. Детаљне техничке карактеристике предвиђеног типа контактне мреже дате су у оквиру пројекта контактне мреже.

22. Стабилна постројења електричне вуче - Електровучне подстанице и постројења за секционисање

У оквиру реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - Државна Граница, деоница: Нови Сад - Суботица - Државна Граница, потребно је извршити реконструкцију и модернизацију постојећих постројења за напајање и секционисање која се налазе на овој деоници.

План реконструкције постојећих постројења заснован је на предлогу консултантске фирме CRDC из Кине. Техничка решења електровучних постројења предвиђена су тако да се обезбеди технолошка целина са решењима предвиђеним техничком документацијом на деоницама од Београда до Старе Пазове и од Старе Пазове до Новог Сада.

Распоред ЕВП остаје непромењен тако да се при реконструкцији користи постојећи прикључак на електропривредну мрежу 110kV и простор на коме се ЕВП налази. План реконструкције ЕВП Нови Сад, ЕВП Врбас и ЕВП Суботица обухвата:

- Повећање инсталисане снаге на 2x10MVA. Планирану инсталисану снагу треба проверити одговарајућим електровучним прорачунима.
- Замену опреме 110kV и 25kV због дотрајалости и промене конфигурације КМ. За прекидаче 110kV користити SF6 технологију а за прекидаче 25kV вакуумску технологију. Опрему димензионисати тако да се омогући паралелан рад трансформатора. Расклопно постројење 25kV предвидети у фабрички израђеним лименим ћелијама са извлачивим прекидачима.
- Замену опреме за заштиту постројења и КМ због дотрајалости. Предвидети опрему у микропроцесорској техници.
- Замену опреме за сопствену потрошњу због дотрајалости.
- Замену опреме за даљинско управљање због застарелости.
- Изградњу нове зграде са свим потребним инсталацијама, ради обезбеђивања простора за смештај предвиђене опреме
- Обнову прикључних водова ЕВП на контактну мрежу

Постојећа постројења за секционисање због промене конфигурације КМ, дотрајалости и застарелости опреме и расположивог простора у зградама не могу да се користе па се планира изградња потпуно нових. Примењена опрема треба да буде једнообразна са одговарајућом опремом примењеном у ЕВП и типизирана за сва постројења. За прекидаче 25kV користити вакуумску технологију. За заштиту КМ и даљинско управљање користити опрему у микропроцесорској техници. Расклопно постројење 25kV предвидети у фабрички израђеним лименим ћелијама са извлачивим прекидачима. У ПСН државна граница, поред осталог, предвидети и опрему за мерење електричне енергије која се размењује између Србије и Мађарске. У највећој мери искористити постојеће локације и распоред постројења. Нове локације предвидети на местима где је то неопходно због промене трасе пруге. На деоници изградити ПС Кисач, ПС Ловћенац, ПС Жедник, ПС Суботица, ПСН Змајево и ПСН Бачка Топола у одговарајућим станицама као и ПСН Граница на постојећој локацији. С обзиром на близину суседних постројења електричне вуче, предвиђено је укидање ПС Нови Сад.

23. Стабилна постројења електричне вуче - Даљинско управљање СПЕВ

Књига 4/1.4 "Стабилна постројења електричне вуче - даљинско управљање СПЕВ" садржи идејни пројекат привременог центра даљинског управљања смештеног у просторијама постојећег центра у Новом Саду као и локално и даљинско управљање растављачима са моторним погоном. Пројектом је предвиђена опрема (и софтвер) привременог даљинског центра за управљање стабилним постројењима електричне вуче на потезу од Инђије до државне границе као и опрема (и софтвер) за даљинско и локално управљање растављачима на потезу од Новог Сада до државне границе. Веза даљинског центра се остварује преко РТУ ормана који су смештени у најближој згради са просторијом отправника возова где год су растојања то дозвољавала а у циљу омогућавања управљање растављачима од стране отправника возова у ситуацијама испада даљинског центра (у супротном је РТУ орман смештен у објекат типа префабрикованог контејнера за спољашњу монтажу).

24. Стабилна постројења електричне вуче - прикључење ЕВП "Врбас" на контактну мрежу

Предмет овог идејног пројекта је надземни напојни вод 25 kV за прикључак контактне мреже железничке пруге Нови Сад – Суботица (у km 119 +140) на ЕВП Врбас.

Контактна мрежа железничке пруге Нови Сад – Суботица прикључена је на постојећу ЕВП Врбас постојећим надземним водом 25 kV (монофазни систем 25 kV, 50 Hz). Постојећи прикључни надземни вод изграђен је на челично – решеткастим стубовима. Постојећи проводници су Al/Ѓ 240/40 mm² – напојни вод 25 kV је реализован са два проводника Al/Ѓ 240/40 mm², а повратни вод 1 kV реализован је са два проводника Al/Ѓ 240/40 mm².

Услед планиране реконструкције контактне мреже железничке пруге Нови Сад – Суботица и ЕВП Врбас и планираног повећања снаге, захтева се дуплирање преносних капацитета предметног прикључног надземног вода. Из тог разлога потребно је извршити реконструкцију постојећег прикључног вода која подразумева потпуну демонтажу постојећег вода и изградњу новог прикључног вода дуплог преносног капацитета по постојећој траси до прикључка на КМ нових колосека у km 119 +140. Дужина реконструисане трасе од ст.бр.1 до ст.бр.12 износи 2821 m.

Напојни вод 25 kV биће реализован са четири проводника Al/Ѓ 240/40 mm² који се монтирају на горњој и средњој конзоли стубова, а повратни вод 1 kV биће изведен са 2 x 2 проводника Al/Ѓ 240/40 mm² (по два проводника у снопу) који се монтирају на доњој конзоли стубова.

25. Трансформаторске станице 25/0,23 kV са контактне мреже

За резервно напајање сигнално-сигурносних уређаја, уређаја за управљање растављачима са моторним погоном и грејање скретница, на деоници Нови Сад - Суботица – Државна Граница (Келебија), предвиђене су трансформаторске станице (ТС) напајане са контактне мреже, преносног односа 25/0,23 kV, снага: 5kVA, 50kVA и 100kVA.

Трансформаторска станица је стубна са надземним прикључком на контактну мрежу и кабловским изводом ниског напона. Трансформатор је на контактну мрежу прикључен преко растављача са ножевима за уземљење. Поред трансформатора и растављача на носећој конструкцији смештен је полужни погон растављача, потпорни изолатори, високонапонски осигурач, одводник пренапона, прикључне везе и разводни орман.

26. Измештање и заштита електроенергетских инсталација - пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре

У оквиру реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - Државна Граница, деоница: Нови Сад - Суботица - Државна Граница, потребно је извршити проверу укрштања и по потреби реконструисати све надземне електроенергетске водове називног напона 110kV-400kV који су у колизији са предметном пругом у складу са условима ЕМС и важећим прописима, и то, пре свега:

1. Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV", ("Сл. лист СФРЈ" број 65/88. год. и "Сл. лист СРЈ", бр. 18/92), и
2. Законом о Железници (Сл. Гласник РС 18/2005).

На предметној деоници постоје колизије са електроенергетским водовима називног напона 35 kV, 20kV, 10 kV и 1 kV. Локације ел. енергетских водова и технички подаци су дати на основу Техничких услова за израду постојећег стања и заштиту водова на територији града Београда за израду Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија).

Свако укрштање или паралелно вођење надземних водова је регулисано "Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV", (Службени лист СФРЈ број 65 од 1988год.).

Реконструкција надземних водова 35 kV, 20 kV, 10 kV и 1kV на местима укрштања са пругом подразумева у принципу замену постојећих стубова у укрштајним распонима новим крајњим стубовима, на прописаном растојању од пруге, као и каблирање надземних водова у укрштајним распонима. На делу укрштаја са пругом каблови се провлаче кроз PVC цеви.

Приликом извођења грађевинских радова на реконструкцији, модернизацији и изградњи предметне двоколосечне пруге посебну пажњу треба обратити на постојеће укрштаје са кабловским водовима називног напона 35kV, 20kV, 10 kV и 1kV. Каблови морају бити положени прописно у кабловску канализацију од непроводног материјала, односно PVC цеви на месту укрштаја са постојећом електрифицираном железничком пругом. На месту укрштаја са новим колосецима каблови ће се механички заштитити полагањем сечене PVC цеви преко њих и заливањем "мршавим" бетоном.

Све радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећења изолације и оловног плашта.

Канале и цеви треба поставити тако да се кабл може изместити без раскопавања доњег строја железничке пруге.

Укрштање се изводи под правим углом на дубини од минимум 1.8m од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно минимум 1.2m од најниже коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви.

Положај кабловског вода на месту укрштања треба видљиво обележити ознакама од бетона или камена.

На местима укрштања пруге са постојећим водовима предвидети:

- На местима укрштања са 35 kV мрежом (надземном и подземном) обезбедити резервну кабловску канализацију од ПВЦ унутрашњег пречника $\phi 160$ у непосредној близини укрштаја. За 0,4 kV водове предвидети кабловску канализацију од ПВЦ унутрашњег пречника $\phi 110$, за 10 и 20 kV кабловске водове од ПВЦ

унутрашњег пречника $\phi 125$. На местима укрштања обезбедити 100% резерве у цевима.

При извођењу електромонтажних радова предузети потребне мере безбедности као што је уземљење са спајањем на кратко свих проводника у безнапонском стању.

При раду правилно и потпуно примењивати све прописима предвиђене заштитне мере. Радно уземљење и спајање на кратко уклонити и извршити електрично испитивање при пуштању у погон.

1.2. Укрштаји електроенергетских водова 35kv са трасом пруге на деоници Нови Сад - Суботица (km 76+501.42 до km 184+592.53)

На третираној деоници пруге постоје укрштаји са надземним и кабловским водовима напонског нивоа 35 kV:

Бр.	Стационажа	тип
1.	km 79+800	4x кабловски
2.	km 82+750	надземни
3.	km 82+800	надземни
4.	km 145+200	надземни
5.	km 158+160	надземни
6.	km 168+018	надземни
7.	km 168+050	надземни
8.	km 168+270	надземни
9.	km 170+655	надземни

На местима укрштања са постојећим кабловским водовима, пре отпочињања радова, обезбедити њихово измештање и заштиту. Потребно је предвидети формирање нове кабловске канализације, у близини постојећег кабловског прелаза, са истим или бољим карактеристикама од постојеће, за потребе измештања постојећих каблова.

1.3. Укрштаји електроенергетских водова 20(10)kv са трасом пруге на деоници Нови Сад - Суботица- државна граница (km 76+501.42 до km 184+592.53)

20kV

РЕД. БР.	СТАЦИОНАЖА [km]	ТИП ВОДА
1	76+600	кабловски
2	76+900	кабловски
3	77+800	4x кабловски
4	79+900	кабловски
5	80+600	кабловски
6	81+700	кабловски
7	82+150	надземни
8	83+450	надземни
9	90+000	кабловски
10	97+032	кабловски
11	98+200	кабловски
12	102+750	кабловски

13	103+400	надземни
14	105+050	надземни
15	116+386	кабловски
16	116+900	кабловски
17	117+098	кабловски
18	118+550	надземни
19	118+600	надземни

20	121+371	кабловски
21	127+426	кабловски
22	134+800 - 135+000	кабловски
23	135+500	кабловски
24	138+850	надземни
25	140+535	надземни
26	140+550	надземни
27	141+000	надземни
28	142+050	3x кабловски
29	142+620	надземни
30	142+900	кабловски
31	143+350	кабловски
32	144+400	надземни
33	148+500	надземни
34	157+400	кабловски
35	167+350	надземни
36	167+850	кабловски
37	168+000	надземни
38	170+500 - 170+800	3x надземни
39	171+070	надземни
40	171+100	надземни
41	172+700	надземни
42	172+900	надземни
43	172+950	надземни
44	173+550	кабловски
45	174+930	5x кабловски
46	177+600	кабловски
47	178+350	надземни
48	178+450	кабловски
49	184+250	кабловски
50	184+500	кабловски

10kV

РЕД. БР.	СТАЦИОНАЖА [km]	ТИП ВОДА
1	76+635	кабловски
2	77+800	4x кабловски
3	158+000	надземни
4	173+000	надземни

На местима укрштања са постојећим кабловским водовима, пре отпочињања радова, обезбедити њихово измештање и заштиту. Потребно је предвидети формирање нове

кабловске канализације, у близини постојећег кабловског прелаза, са истим или бољим карактеристикама од постојеће, за потребе измештања постојећих каблова.

1.4. Укрштаји електроенергетских водова 1 kv са трасом пруге на деоници Нови Сад - Суботица- државна граница (km 76+501.42 до km 184+592.53)

РЕД. БР.	СТАЦИОНАЖА [km]	ТИП ВОДА
1	км 76+600	2x кабловски
2	км 79+645-79+800	кабловски
3	км 80+025	кабловски
4	км 89+975	2x кабловски
5	км 90+600	кабловски
6	км 96+363	кабловски
7	км 97+050	кабловски
8	км 97+468	надземни
9	км 117+400-117+850	кабловски
10	км 142+050	надземни
11	км 142+900	надземни
12	км 157+400	надземни
13	км 158+245	надземни
14	км 162+200	надземни
15	км 162+955	надземни
16	км 169+200	кабловски

На местима укрштања са постојећим кабловским водовима, пре отпочињања радова, обезбедити њихово измештање и заштиту. Потребно је предвидети формирање нове кабловске канализације, у близини постојећег кабловског прелаза, са истим или бољим карактеристикама од постојеће, за потребе измештања постојећих каблова.

Локације ДВ 110kV - 400kV и технички подаци дати су на бази геодетских снимања и постојеће техничке документације "Електромрежа" Србије. Колизације су евидентирание, према напонском нивоу и порасту стационаже, у следећој табlici:

Рб.	Ел. енергетски вод	Стационажа укрштаја (km) ДК	Начин реконструкције
Напонски ниво 400kV			
1.	ДВ 400 kV бр. 456 ТС Сомбор 3 - ТС Суботица 3	167+417.57	остаје непромењен
Напонски ниво 220kV			
2.	ДВ 220 kV бр. 209/2 ТС Сремска Митровица 2 - ТС Србобран	95+300	остаје непромењен
Напонски ниво 110kV			
3.	ДВ 110 kV бр. 1135 ТС Нови Сад 3 - ТС Нови Сад 5	82+516,97	издизање на већу висину (1 нови стуб)
4.	ДВ 110 kV бр. 1136 ТС Нови Сад 3 - ТС Нови Сад 5	82+560,00	издизање на већу висину (1 нови стуб)
5.	ДВ 110 kV бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 -ТС Нови Сад 3	83+441,16	измештање једног стуба
6.	ДВ 110 kV бр. 1108 ТС Нови Сад 3 - ТС Футог	83+636,44	остаје непромењен
7.	ДВ 110 kV бр. 159/1 ТС Србобран - ТС Бачка Паланка 1	107+322,528	остаје непромењен
8.	ДВ 110 kV бр. 1124/2 ТС Врбас 2 - ТС Врбас 1	119+228.214	издизање на већу висину (2 нова стуба)

9.	ДВ 110 kV бр. 174 ТС Србобран - ТС Врбас 1	119+271.796	издизање на већу висину (2 нова стуба)
10.	ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула - ТС Србобран	119+944.799	издизање на већу висину (2 нова стуба)
11.	ДВ 110 kV бр. 133/2 ТС Бачка Топола 2 - ТС Бачка Топола	145+188.636	издизање на већу висину (1 нови стуб)
12.	ДВ 110 kV бр. 133/3 ТС Бачка Топола 1 - ТС Суботица 3	167+503.47	остаје непромењен
13.	ДВ 110 kV бр. 1155 ТС Бајмок - ТС Суботица 3	167+524.75	остаје непромењен
14.	ДВ 110 kV бр. 1004 ТС Суботица 3 - ТС Суботица 4	167+543.05	остаје непромењен
15.	ДВ 110 kV бр. 1003 ТС Суботица 3 - ТС Суботица 4	167+568.61	остаје непромењен
16.	ДВ 110 kV бр. 1002 ТС Суботица 3 - ТС Суботица 2	171+735,36; 173+512,15	издизање на већу висину (1 нови стуб); остаје непромењен
17.	ДВ 110 kV бр. 1001 ТС Суботица 3 - ТС Суботица 2	171+772 173+441,2	издизање на већу висину (1 нови стуб); остаје непромењен

Да би се утврдила висина најнижег проводника изнад релевантне тачке на прузи као и удаљеност стубова у укрштајном распону од најближе железничке шине, извршена су геодетска мерења свих потребних података о далеководу као и провера коте терена на месту укрштања. На основу тих мерења, постојећих техничких података као и увида у механичку и електричну изолацију урађена је рачунска провера сигурносних висина за температуру проводника која се тражи прописима, односно условима власника далековода а то је температура од +80°C. Реконструкција се у принципу састоји у томе што би се демонтирали постојећи стубови и далеководна ужад у укрштајном распону, а поставили би се нови одговарајући челично-решеткасти стубови потребне висине и потребне удаљености од пруге.

27. Сигнално сигурносна постројења

Сврха овог пројекта је подизање техничких карактеристика пруге (брзине и сигурности) и успостављање интероперабилности пруге путем уградње одговарајућих уређаја за обезбеђење путева вожњи како у станичним подручјима тако и на отвореној прузи. Карактеристика која значајно скраћује време трајања превозне услуге је обезбеђење техничких могућности за коришћења истог вучног возила на целој путној траси. То се постиже уградњом европског система за вођење возова (ETCS ниво 2). Предмет пројекта није уградња одговарајуће опреме за ETCS на вучним возилима.

Европски систем контроле воза представља надградњу на конвенционалан сигнални систем. Контрола положаја воза и контрола целости воза се врши од стране пружних уређаја конвенционалног сигнално-сигурносног система и није део система ETCS. Пружна опрема система ETCS нивоа 2 састоји се од радио блок центра (RBC) и фиксних бализа уграђених у колосек. Двосмерна размена података између локомотиве и пруге се постиже путем бежичног GSM-R. RBC (радио блок центар) генерише дозволу за кретање, бројачи осовина контролишу заузетост одсека, а бализе утврђују локацију воза. У RBC-у се држе у облику мапа путева вожњи сви статички подаци деонице пруге као што су профили статичке брзине, профили нагиба, стања колосека, положаја бализа и неутралних секција. Преко директне везе између RBC и станичних уређаја осигурања све неопходне променљиве информације као што су положаји скретница и сигнала су на располагању RBC-у. Са овим информацијама RBC је у позицији да прорачуна дозволу за кретање (MA) за сваки воз који се контролише путем ETCS-а или да опозове претходно издату дозволу. Захваљујући горњим мерама, ETCS- Ниво 2 систем за контролу воза реализује и заштиту од прекорачења брзине кретања воза.

Овим пројектом биће задовољен захтев како развоја хармонизованог транс европског железничког саобраћаја већ и захтев функционисања националног железничког саобраћаја. Нове електромоторне гарнитуре ће имати инсталирану опрему за ETCS-Ниво 2 док ће постојеће локомотиве користити локомотивске индузи (аутостоп) уређаје. Стога је предвиђена уградња и пружних елемената система индузи (I-60).

Општи циљ и основни принципи пројектовања сигналног система на овој прузи

- Систем контроле воза мора да испуни захтеве моторних гарнитура за дефинисану вредност циљне брзине и да омогући рад (кретање) постојећих локомотива на прузи. На двокосечној деоници Нови Сад -Суботица саобраћај се одвија у режиму аутоматско пружног блока по редовном, а по суседном колосеку саобраћај се одвија у режиму међустаничне зависности.
- У свакој станици у овом пројекту уградиће се нови станични електронски сигнално - сигурносни уређаји (ЕССУ) базирани на рачунарској редувантној опреми (2*2-од-2 или 2-од-3).
- Као основно средство за управљање одржавањем сигналне опреме, предвиђено је успостављање централизованог система за праћење рада сигналних уређаја (CSM), који се састоји од центра за праћење рада сигналних уређаја и станичних терминала овог система.
- Опрема сигналног система мора бити високо сигурносна, поуздана, доступна, погодна за проширење и лака за одржавање, мора да задовољава принципе сигурности на отказ и да испуњава захтеве одговарајућих техничких стандарда Европске уније и националних стандарда.
- Сигнални систем мора бити имун на електромагнетне сметње, на сметње од струје вуче и атмосферских пражњења. Ниво његовог електромагнетног зрачења мора бити усклађен са одговарајућим стандардима.

Састав сигналног система на овој прузи

Сигнални систем на овој прузи се састоји од:

- система телекоманде саобраћаја (СТС =ТК),
- европског система вођења возова (ETCS Ниво 2),
- станичних електронских (рачунарских) сигнално - сигурносних уређаја (CBI = ESSU)
- централизованог система за праћење рада сигналних уређаја (CSM).
- система за грејање скретница

Сигнални систем врши функције формирања путева вожњи, отпреме, вођења и контроле возова, праћење рада опреме, итд.

Унутрашња опрема за уређај централизованог АПБ-а и међустаничне зависности су одговарајући контролери спољних елемената (просторних сигнала, бројача осовина). Централизовани АПБ се реализује као део станичног СС уређаја уз одговарајућа хардверско-софтверска проширења. С обзиром да су просторни сигнали и сензори точкова удаљени више 1 km од просторије за смештај централне опреме, а како би се избегло коришћење каблова са редукованим фактором предвиђена је уградња дислоцираних контролера сигналних елемената, интерфејсних контролера и картица који треба да повежу сигнале, евентуалне показиваче, пружне бализе, бројаче осовина са централним технолошким рачунарима у станици. Дакле, овде ће се применити делимично централизован аутоматски пружни блок са „централизованим“ софтверским модулима у (суседним) станицама и дислоцираним контролерима на прузи. Уређај међустаничне зависности се реализује одговарајућим софтверским модулима и директном комуникацијом одговарајућих контролера суседних станица.

Обзиром да траса пруге пролази поред постојеће станице Врбас, те да се формира нова станица Врбас Нова, конекција између ове две станице оствариће се двокосечном везом између блока два станице Врбас Нова и реконструисаног блока један станице

Врбас. На блоку два постојеће станице Врбас мањом реконструкцијом, тј укидањем три скретничке везе биће укинут правац који је водио даље постојећом пругом ка Суботици. Одвијање саобраћаја између између станица Врбас Нова и Врбас биће регулисано у режиму међустаничне зависности.

Станични уређај осигурања типа Westinghous за рад у систему једноколосечног АПБ-а потребно је прешемиравањем релејног уређаја осигурања прилагодити новом изгледу колосечних веза које су предвиђене грађевинским пројектом. Спољне елементе осигурања неопходно је уградити на новим локацијама у складу са новопројектованом трасом колосека.

Пројектом се предвиђа уградњу по једног подручног рачунара (FEC) станица на прикључним пругама и одговарајућег интерфејса за размену информација и команди са уређајем будућег осигурања станица. Ово је у сврху да евентуална модернизација станица на прикључним пругама не доведе до додатних трошкова инвеститора у смислу остваривања информационе интеракције (размене информација) између опреме електронских поставница ове пруге и прикључних пруга.

28. Пројекат уградње мерних станица за детекцију неисправности возова у току кретања

Пројектним задатком је дефинисано да деоница пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) буде двоколосечна пруга за категорију оптерећења D4 (оптерећење по осовини 225 kN/os. и оптерећење по дужном метру 80,0 kN/m). За пругу је меродаван слободни профил UIC GC пруге електрифициране системом 25 kV/50 Hz максималне брзине возова до 200 km/h.

Пројектовани мерни системи треба да задовоље захтеве стандарда EN 15273-2 Примене на железници – Профили – Део 2: Профил возила, за слободни профил UIC GC.

Предмет овог пројекта су две мерне станице за детекцију неисправности возова у току кретања:

1. Мерна станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава у Новом Саду и
2. Мерна станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава у Суботици.

Мерна станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава Нови Сад биће уграђена на ограђеној двоколосечној прузи између станица Руменка и Кисач (km 84+115 ÷ km 90+381) на стационажи km 86+075. Састоји се из уређаја за откривање прегрејаних лежајева осовинских склопова, блокираних кочница (прегрејаних точкова и кочних дискова) и уређаја за динамичко мерење масе возова и детекцију равних места на површини котрљања (динамичка вага).

Мерна станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава Суботица биће уграђена на ограђеној двоколосечној прузи између станица Жедник и Наумовићево (km 157+163 ÷ km 166+520) на стационажи пруге km 165+200. Састоји се из уређаја за откривање прегрејаних лежајева осовинских склопова, блокираних кочница (прегрејаних точкова и кочних дискова), уређаја за динамичко мерење масе возова и детекцију равних места на површини котрљања (динамичка вага) и уређаја за проверу профила воза.

Мерна станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава Суботица има све мерне компоненте као и мерна станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава Нови Сад, са додатком уређаја за проверу профила воза.

У станици Нови Сад рачунар је смештен у канцеларији отправника возова (или на прикладном месту до ње), а опслуживаће га надлежно лице из „Инфраструктуре железница Србије ад“. Све потребне активности и евентуалне интервенције на возу током рада мерних станица за динамичку контролу техничког стања возних средстава Нови Сад и Суботица надлежно лице из „Инфраструктуре железница Србије ад“ даће особљу првих поседнутих станица на прузи, а то су Нови Сад, Врбас и Суботица.

У случају појаве неке нерегуларности, на возу који прелази преко мерне станице, јавља се аларм и на екрану монитора приказују се регистроване нерегуларности.

Двоколосечна пруга Нови Сад – Суботица читавом својом дужином биће ограђена, а на локацијама мерних станица постојаће врата на огради како би се, по потреби посла, приступило мерним станицама са атарских путева и сервисних путева уз ограду поред пруге.

29. Машинско технолошки пројекат гараже ЕТП – деоница контактне мреже Суботица

Намена објекта је одржавање дрезина и складиштење резервних делова и склопова елемената контактне мреже. Димензије објета су 60x16m, док је канал дужине $L=19m$ (са свим додацима за силаз у канал и нормално коришћење истог), док је ширина канала је $B=4m$. Шине треба да се ослањају на бетонске стубове целом дужином канала. Дубина канала је 1.500 mm од ГИШ-а. У наставку канала, односно гараже за смештај дрезине предвиђен је магацин, кроз који пролази колосек ради лакшег уношења делова.

Минимална ширина објекта треба да буде 16m, да би се обезбедио простор за смештај дрезине као и потребне радионице и канцеларије. Предвиђено је да канцеларије буду на спату изнад радионица и због тога минимална висина објекта 7m до конструкције крова.

Предвиђене инсталације су:

- инсталације електричног осветлења;
- у каналу светилке и прикључнице 24V;
- монофазни прикључци 220V/50Hz,
- трофазни прикључци 380V/50Hz,
- инсталација електромоторног погона грејања за топоводне калорифере, са прекидачима и термостатима у дохвату руке радника (ако се предвиде пројектом Термотехнике);
- инсталација електромоторног погона вентилатора за одвод издувних гасова у гаражи ТМД са прекидачима у дохвату руке радника;
- инсталација заштитног уземљења;
- инсталација телефона (ЖАТ и ПТТ прикључак).
- инсталација хладне воде са бојлером за догревање воде (славина са холендером за цево на обе локације);
- инсталација одвода воде преко решетке: са колосека у канализацију и из канала у
- сепаратор;
- инсталација кишне канализације испред врата

Намена магацина је складиштење резервних делова и опреме за одржавање контактне мреже (конзоле, изолатори, каблови..).

На местима са обе стране колосека под је ојачан за постављање кутроф дизалица у случају потребе.

У основи спрата смештене су канцеларијске и пратеће просторије са својим садржајем што је обрађено архитектонско грађевинским пројектом.

30. Машинско технолошки пројекат реконструкције гараже ЕТП- деоница контактне мреже Нови Сад

Намена реконструисаног објекта је гаражирање дрезине и плато кола на којима се налази калем са жицом (контактним водом), редовно одржавање дрезине и ситне поправке као и складиштење потребних делова контактне мреже (у новом магацину). Стари магацин је неуслован за складиштење и незадовољава противпожарне услове.

Постојећи распоред колосека захтевао је и проширење објекта за 5 m, као и продужавање за 4 m. Висина објекта се повећава да би могла да се сместе врата висине 5,5m. Минимално повећање је 1 m, док ће крајња мера бити дефинисана у Архитектонско грађевинском пројекту.

Осветљење у каналу извести бочно на 24 V и у "S-заштити". Врата су димензија В=5,5m, 9,5m (минимално). Сви електро прикључци (утичнице) у гаражи морају бити са поклопцем због заштите од воде при прању хале.

Због присуства издувних гасова при стартовању дрезина (погон дизел мотор), неопходна је локална вентилација са наставком флекси црева $\phi 125$ mm на моталици, постављени на половини канала, на зиду објекта

Од нових инсталација предвиђене електро нсталације :

- инсталације електричног осветљења;
- у каналу светилке и прикључнице 24V;
- монофазни прикључци 220V/50Hz,
- трофазни прикључци 380V/50Hz,
- инсталација кишне канализације испред врата

Проширењем објекта за 5m, добија се простор за нови магацин (пошто је стари неупотребљив). Димензија новог магацина су 5x14,5 m. Намена магацина је складиштење резервних делова и опреме за одржавање контактне мреже (конзоле , изолатори, каблови..).

У магацину треба за вештачно осветљење предвидети такав распоред сијалица који ће правилно осветљавати међупростор између регала. Од опреме су предвиђене магацинске металне полице 1000x500x2000.

Постојеће заједничке просторије остају (уз промену врата и прозора ради енергетске ефикасности), и то: гардеробе за раднике ,толети, степениште, комуникација, хол, канцеларије

31. Машинско технолошки пројекат вага у Жеднику и Бачкој Тополи

Предвиђеном реконструкцијом железничке ваге у Жеднику и Бачкој Тополи, панира се уградња нових електронских ваге за мерење железничких возила.

Вага се састоји од мерних мостова (са припадајућом опремом), кућице (постојеће) за смештај електронске опреме и рад особља као и неопходним ожичењем. Вага је компјутеризована и омогућава електронско праћење свих података везаних за мерење. Железничка вага типа VV 100-Е, намењена је мерењу железничких вагона нормалног колосека (1435 mm) до дужине од 18 m. Вага ја тако конструисана да може издржати пролазак локомотиве. Платформа ваге се састоји од два мерна моста (12+6 m), а ширине 1800 mm који су израђени од варених челичних носача I_{np} 900 , а међусобно спојених попречним везама од ваљаних и варених UNP носача.

Дубина јаме у коју се ставља вага је 1,5 m. Сваки мост ваге (2 ком.) делује посебно, тако да се мерење може вршити у зависности од дужине вагона на сваком мосту појединачно или оба моста у спреси, што омогућава мерење без растављања композиције. За пријем аксијалних сила сваком мосту уграђују се одбојници (апсорбери шока).

Сила услед оптерећења делује на пријемник масе и преноси се на мерне претвараче са отпорним мерним тракама који дају електрични сигнал, који се обрађује у микрорачунару после појачавања и А/D претварања и исказује се као вредност измерене масе.

За обраду и показивање резултата мерења користи се електронски показни уређај који се налази у вагарској кућици.

За смештај опреме и радника који ради на мерењу, превиђена ја вагарска кућица. Вагарска кућица је опремљена прикључцима за електричну енергију за потребе рада опреме и грејања односно хлађења.

Ради ефикасног праћења мерења, систем је повезан са РС рачунаром који у себи садржи апликативни софтвер за штампање протокола мерења.

Осим ваге за мерење железничких возила, у Жеднику је планирана и уградња камионске ваге са неаутоматским функционисањем. Вага је намењена за мерење свих врста теретних возила којима је дозвољен саобраћај на нашим путевима.

Мост ваге је израђен од челичних профила и лима и домензионисан је да издржи возило до 60 тона укупне тежине (највеће возило у јавном саобраћају). Мерни модули су постављени на линији наиласка возила, и међусобно су повезани челичним профилима.

Дужина моста ваге је 18м, ширина 3м и поставља се у јаму дубине 0,5м. Мост је заштићен са два слоја заштитне и завршне боје и отпоран је на спољне утицаје.

Вага је потпуно електронска и нема механички покретних делова. Прецизност не опада са бројем мерења (нема хабања).

32. Измештање и заштита машинских инсталација на траси пруге

Пројектована траса новог колосека деонице Нови Сад-Суботица пруге Београд-Будимпешта на више места се укршта и приближава постојећим машинским инсталацијама, које су у надлежности одређених енергетских субјеката, те је неопходно извршити измештање и/или заштиту угрожених инсталација. Начин заштите и/или измештање одређен је на основу сазнања да ће приликом изградње другог колосека саобраћај у потпуности бити обустављен.

Пројектом измештања и заштите гасовода у власништву ЈП“СРБИЈАГАС“ предвиђено је измештање гасовода и њихово постављање у одговарајуће заштитне цеви. У већ ископан ров на постелици од ситног песка дебљине 15 см поставља се гасовод од предизолованих челичних цеви Х42 према АР1 5L и врши се његово спајање са постојећим гасоводом у тачкама исецања. На месту укрштања гасовода са пругом гасовод је постављен у челичну предизоловану цев Х42 према АР1 5L. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 м од осе колосека односно најмање 1 м од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 м од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 м мерено од осе колосека. Цеви се спајају заваривањем и предвиђа се радиографско испитивање 100% заварених спојева. Након испитивања, подземни делови цевовода се затрпавају песком у слоју дебљине 30 см, поставља се трака за означавања гасовода, а затим се цевовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања гасовода износи најмање 1 м мерено од коте локалног терена до горње ивице гасоводне цеви а испод пруге најмање растојање износи 1,5 м мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Сви радијуси савијање изnose најмање 40D. Пре и после затрпавања гасовода извршити његово геодетско снимање.

Због изградње потпуно нове трасе двоколосечне неопходно је на више места изместити и заштити делове дистрибутивне гасне мреже дистрибутера „НОВИ САД-ГАС“. Имајући у виду предвиђену потпуну обуставу саобраћаја полагање гасовода ће се вршити прекопавањем. Након пражњења и откопавања гасовода у тачкама 1 и 2 врши се исецање постојећег ПЕ гасовода. У већ ископан нови ров на постелици од ситног песка

дебљине 15 cm поставља се гасовод од ПЕ, и врши се његово спајање са постојећим гасоводом у тачкама исецања. На месту укрштања гасовода са пругом гасовод је постављен у челичну предизоловану цев Х42 према АР1 5L. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 m од осе колосека односно најмање 1 m од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 m од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 m мерено од осе колосека. Након испитивања, подземни делови гасовода се затрпавају песком у слоју дебљине 30 cm, поставља се трака за означавања гасовода, а затим се гасовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања гасовода износи најмање износи најмање 1 m мерено од коте локалног терена до горње ивице гасоводне цеви а испод пруге најмање растојање износи 1,5 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Пре и после затрпавања гасовода извршити његово геодетско снимање.

Због изградње потпуно нове трасе двоколосечне пруге Нови Сад-Суботица у Врбасу, неопходно је на више места изместити и заштити делове дистрибутивне гасне мреже у Врбасу дистрибутера „ВРБАСГАС“. У већ ископан нови ров на постељици од ситног песка дебљине 15 cm поставља се гасовод од ПЕ цеви, и врши се његово спајање са постојећим гасоводом у тачкама исецања. На месту укрштања гасовода са пругом гасовод је постављен у челичну предизоловану цев Х42 према АР1 5L. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 m од осе колосека односно најмање 1 m од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 m од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 m мерено од осе колосека. Након испитивања, подземни делови гасовода се затрпавају песком у слоју дебљине 30 cm, поставља се трака за означавања гасовода, а затим се гасовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања гасовода износи најмање износи најмање 1 m мерено од коте локалног терена до горње ивице гасоводне цеви а испод пруге најмање растојање износи 1,5 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Пре и после затрпавања гасовода извршити његово геодетско снимање.

Због изградње деонице пруге Нови Сад-Суботица неопходно је заштитити и изместити делове дистрибутивне градске мреже у Бачкој Тополи дистрибутера „БЕОГАС“. Имајући у виду предвиђену потпуну обуставу саобраћаја полагање гасовода ће се вршити прекопавањем. Након уклањања исеченог дела гасовода у постојећи ров на постељици од ситног песка дебљине 15 cm поставља се гасовод од челичних предизолованих цеви грејд Б (grade B) према АР1 5L и врши се његово спајање са постојећим гасоводом у тачкама исецања. На месту укрштања гасовода са пругом гасовод је постављен у челичну предизоловану цев Х42 према АР1 5L. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 m од осе колосека односно најмање 1 m од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 m од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 m мерено од осе колосека. Цеви се спајају заваривањем и предвиђа се радиографско испитивање 100% заварених спојева. Након испитивања, подземни делови гасовода се затрпавају песком у слоју дебљине 30 cm, поставља се трака за означавања гасовода, а затим се гасовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања гасовода износи најмање 1,5 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Пре и после затрпавања гасовода извршити његово геодетско снимање. Предвиђено је

уклањање исеченог дела гасовода и његово одвожење на локацију коју одреди инвеститор.

Због изградње деонице пруге Нови Сад-Суботица неопходно је заштитити и изместити гасоводе у власништву предузећа „СУБОТИЦАГАС“. Имајући у виду предвиђену потпуну обуставу саобраћаја сви радови на цевоводима који се укрштају са пругом ће се вршити прекопавањем. Након вађења исеченог дела гасовода по истој траси на постељицу од ситног песка дебљине 15 cm поставља се гасовод од ПЕ цеви и врши се његово спајање са постојећим гасоводом у тачкама исецања. На месту укрштања гасовода са пругом гасовод је постављен у челичну предизоловану цев Х42 према АР1. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 m од осе колосека односно најмање 1 m од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 m од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 m мерено од осе колосека. Након испитивања, подземни делови гасовода се затрпавају песком у слоју дебљине 30 cm, поставља се трака за означавања гасовода, а затим се гасовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања гасовода износи најмање износи најмање 1 m мерено од коте локалног терена до горње ивице гасоводне цеви а испод пруге најмање растојање износи 1,5 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Пре и после затрпавања гасовода извршити његово геодетско снимање.

Због изградње деонице пруге Нови Сад-Суботица неопходно је заштитити и изместити делове цевовода у власништву предузећа „НИС“. Имајући у виду предвиђену потпуну обуставу саобраћаја сви радови на цевоводима ће се вршити прекопавањем Предвиђа се уклањање постојећих заштитних цеви и постављање нових цеви Х42 према АР1 5L. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 m од осе колосека односно најмање 1 m од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 m од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 m мерено од осе колосека. Цеви се спајају заваривањем и предвиђа се радиографско испитивање 100% заварених спојева. Након испитивања, подземни делови цевовода се затрпавају песком у слоју дебљине 30 cm, поставља се трака за означавања гасовода, а затим се цевовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања цевовода износи најмање 1,5 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Пре и после затрпавања гасовода извршити његово геодетско снимање. Предвиђено је уклањање исеченог дела гасовода и његово одвожење на локацију коју одреди инвеститор.

Због изградње деонице пруге Нови Сад-Суботица неопходно је извршити радове на нафтоводу у власништву предузећа „ТРАНСНАФТА“. Имајући у виду предвиђену потпуну обуставу саобраћаја сви радови на цевоводу ће се вршити прекопавањем. Додавањем колосека поред постојећег, заштитна цев нафтовода Бачко Ново Село – Нови Сад није довољно дугачка па треба обезбедити одговарајућу заштиту нафтовода. Након откопавања нафтовода извршиће се исецање постојеће заштитне цеви и постављање нове заштитне предизоловане челичне цеви класе Х42 према АР1 5L. Одабраном дужином заштитне цеви обезбеђен је услови да су крајеви заштитне цеви на најмање 5 m од осе колосека односно најмање 1 m од ножице насипа. На оба краја заштитне цеви налазе се одушне цеви чији су крајеви на 2 m од месног терена и на њима су постављене табле упозорења. Одушне цеви се постављају на најмањем растојању од 10 m мерено од осе колосека. Након постављања заштитне цеви нафтовода се затрпава песком у слоју дебљине 30 cm, поставља се трака за означавања нафтовода, а затим се

нафтовод затрпава земљом из ископа до коте околног терена. Дубина постављања нафтовода износи најмање 1,5 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви. Пре и после затрпавања нафтовода извршити његово геодетско снимање.

Реконструкције вреловода ЈКП "Суботичка Топлана" - Машински пројекат топловода

На основу Техничких услова ЈКП "Суботичка Топлана" Суботица, бр. 354-1/20 од 03.03.2020. г., који су саставни део Локацијских услова ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, заводни број 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020. год., за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), урађен је Идејни пројекат реконструкције вреловода ЈКП "Суботичка топлана", Суботица (Књига 6/5-7).

Идејним решењем за модернизацију, реконструкцију и изградњу деонице пруге Нови Сад - Суботица, предвиђени су радови на рушењу постојећег подвожњака на км 176+274,84 и изградња новог подвожњака изнад улице Максима Горког у Суботици, као и радови на реконструкцији коловоза, бицикличке и пешачке стазе у улици Максима Горког на месту подвожњака и укрштања са железничком пругом. Тим решењем је предвиђено спуштање нивелете саобраћајнице код подвожњака, као и ката постојеће бицикличке и пешачке стазе на месту подвожњака, за око 1 метар.

Одређене деонице постојећег магистралног вреловода - огранак "Центар" воде се испод постојеће пешачке стазе у зони предвиђених радова на реконструкцији подвожњака и улице Максима Горког, док се магистрални огранак вреловода „Радијалац“ делом своје трасе укршта са саобраћајницом у улици Максима Горког и кроз зелену површину улази у Улицу Босе Милићевић, при чему се води веома "плитко" на дубини од око 0,3 до 0,4 м на одређеним деоницама. Из наведених разлога, пројектом су предвиђене одговарајуће интервенције на реконструкцији магистралног предизолованог челичног вреловода - огранак "Центар", димензије DN500, у дужини деонице од око 250 м, као и на реконструкцији почетка магистралног огранка „Радијалац“, димензије DN350, у дужини деонице од око 50 м.

При дефинисању новопројектованог решења, водило се рачуна о уклапању новопројектованих деоница са постојећим. Одговарајуће деонице магистралног вреловода - огранак "Центар", које се воде испод пешачке стазе, спуштају се за око 1 метар, а у новопројектованом решењу се максимално искористила постојећа конфигурација трасе вреловода у ситуационом смислу, уз одређене висинске корекције где је то било потребно. За магистрални огранак "Радијалац", у новопројектованом решењу одређена је траса водећи рачуна о полагању цевовода на прописаним и безбедним дубинама и о решавању температурских дилатација коришћењем природних самокомпензатора.

33. Извод из студије о процени утицаја на животну средину

Проблематика заштите животне средине анализирана је у склопу Студије о процени утицаја на животну средину пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), на деоници Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија).

Целокупна проблематика је анализирана у неколико посебних целина кроз које су обухваћени: опис уже и шире локације на којој се планира реализација пројекта, опис пројекта, приказ главних разматраних алтернатива у погледу локације трасе пруге, 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.

На основу Елабората о зонама санитарне заштите изворишта за јавно водоснабдевање насеља Врбас и Змајево (Хидрозавод ДТД, Нови Сад 2017.год.), може се констатовати да железничка пруга на деоници Нови Сад - Суботица-Државна граница (Келебија) пролази кроз зоне санитарне заштите изворишта "Змајево" (у зони II у дужини од 170 m, а у зони III у дужини од 1220 m) и изворшта "Врбас" (у зони II у дужини од 1600 m, а у зони III у дужини од 2310 m) . На изворишту водовода у "Врбасу" у експлоатацији се налазе 12 бунара, од којих 6 бунара ознаке Бп-2/01, Бп-3/01, Бп-4/02, Бп-5, Бп-6/15 и Бп-7/15 захватају подземне воде из прве издани, а 6 бунара ознаке Бд-3/84, Бд-6/84, Бд-8/84, Бд-9/86, Бд-11/90 и Бд-14/95 захватају подземне воде из друге издани. На изворишту у "Змајево" подземне воде се захватају бунарима Бд-3, Бд-4 и Б-5 из III издани у интервалу од 162 – 200 m дубине. Свеобухватни геолошко-хидрогеолошки услови (повољни геолошки састав терена и хидрогеолошке функције стенских маса, стабилан квалитет, и др.) говоре у прилог повољним условима, односно, малом ризику од могућег загађења подземних вода. Једину потенцијалну опасност представља могућност директног, намерног, загађења подземних вода кроз постојеће водозахватне објекте бунара, било да су они у експлоатацији или да су напуштени.

Посматрано подручје својим већим делом је равничарско, а карактерише га присуство аутохтоне вегетације, интродукованих врста, инвазивних биљних врста и једним већим делом агроекосистеми. Анализирани простор територијално припада следећим ловиштима: "Нови Сад" (Нови Сад), "Врбас" (Врбас), "Криваја" (Мали Иђош), "Панонија" (Бачка Топола), "Срндаћ" (Бачка Топола) и "Суботичка Пешчара" (Суботица). Врсте којима се газдује (стално гајене врсте) у ловиштима су: срна, зец, фазан и пољска јаребица.

На основу података Покрајинског завода за заштиту природе може се констатовати да траса деонице пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија) пролази кроз: ПП"Јегричка" (у дужини око 170 m), ПИО"Суботичка пешчара" (у дужини око 3050 m), кроз ЗС"Степа уз пругу код Малог Иђоша" (у дужини око 500 m), пресеца на 5 места регионалне еколошке коридоре (у укупној дужини око 750 m) и на три места локалне еколошке коридоре Л1, Л2 и Л3 (у укупној дужини око 1200 m).

На основу Услови чувања, одржавања и коришћења и мера заштите за израду ППППН инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица -Државна граница (Келебија) које је израдио Републички завод за заштиту споменика културе-Београд и услова територијално надлежних завода и то: Завода за заштиту споменика културе Града Новог Сада и Међуопштинског завода за заштиту споменика културе Суботица, може се констатовати да се на самој траси пруге налазе 22 археолошка локалитета. Укупна дужина трасе пруге која пролази кроз археолошке локалитете износи око 13130 m. Статус културног добра са различитим режимом заштите има и 8 железничких станица које се налазе на деоници пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија): ЖС Нови Сад, ЖС Кисач, ЖС Ловћенац, ЖС Мали Иђош, ЖС Бачка Топола, ЖС Нови Жедник, ЖС Наумовићево и ЖС Суботица.

У складу са Условима за израду измена и допуна ПППН инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-Државна Граница (Келебија) (бр.532-02-02707/2018-03 од 11.07.2018.год.) добијеним од Министарства заштите животне средине на основу доступних података, које су овом органу до сада доставили оператери севесо постројења/комплекса, утврђено је да се у истраживаном коридору пруге налазе севесо постројења/комплекси вишег реда (шест оператера) и нижег реда (три оператера). У коридору пруге налази се четири севесо постројења/комплекса вишег и нижег реда који су на удаљености мањој од 1000 m у односу на пругу, тј. који могу угрозити безбедност одвијања саобраћаја на прузи.

У оквиру поглавља опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину анализирани су могући утицаји пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија) на животну средину истражена је проблематика буке, загађења ваздуха, загађења вода, загађења земљишта, утицаја на флору и фауну, природна и културна добра. За прорачун индикатора буке и њихово графичко представљање у облику карата буке коришћен је софтверски пакет „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“ произвођача Brüel & Kjær. Усвојено је да се за прорачун буке железничког саобраћаја користи немачка метода „SCHALL 03 - Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“.

Предвиђене су мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија) на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), планови и техничка решења заштите животне средине и остале мере заштите животне средине. Предвиђене су мере превенције, мере заштите и мере санације удесних ситуација.

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.

Планови и техничка решења заштите животне средине обухватају мере заштите у току извођења радова као и у току коришћења пруге. На основу анализе постојећег стања животне средине и резултата квантификације могућих утицаја предметне деонице пројектом су предвиђене техничке мере заштите земљишта, површинских и подземних вода. Траса железничке пруге делом пролази кроз ужу и ширу зону санитарне заштите изворишта "Змајево" и "Врбас", из тог разлога потребно је спровести мере заштите прописане Правилником о начину одређивања зона санитарне заштите изворишта ("Сл. гласник РС", бр. 92/08) и Елаборатима о зонама санитарне заштите изворишта Врбас и Змајево (Хидрозавод ДТД, Нови Сад 2017.год.). На делу железничких пруге на деоници Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија) који пролази ужом зоном санитарне заштите извориште "Врбас" и "Змајево", са обе стране пруге потребно је изградити и одржавати канале у којима ће се акумулирати површинске воде и поставити водонепропусну подлогу која ће бити у зонама санитарне заштите испод трасе пруге. Отпадне воде, након третмана у сепараторима, неопходно је одводити у одговарајући реципијент изван уже зоне санитарне заштите. Исти канали послужиће као одбрамбени канали и штитиће извориште у случају акцидентата или хаварија, нпр. изливања нафтних деривата или сл. У циљу ефикасног одржавања система за одвођење вода, веома је битно надгледање стања постројења у фази експлоатације. Са уљем и талогом из сепаратора треба поступати у складу са Законом о управљању отпадом („Службени

гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 и 14/16) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10).

У складу са рангом пруге и важећим прописима о реконструкцији, модернизацији и изградњи двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, пројектом је предвиђено да сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама буду денивелисана. Ова мера је једна од најзначајнијих мера заштите локалног становништва и свих учесника у саобраћају, јер доприноси повећању опште безбедности у саобраћају.

На основу расположиве документације и података извршен је прелиминарни прорачун распоростирања буке која настаје као последица одвијања железничког саобраћаја и процена зона са стамбеним и другим објектима осетљивим на буку у којима долази до прекорачења граничних вредности нивоа буке прописаних законском регулативом. Идентификована је 161 зона (са око 1150 објеката) у којима се очекује негативан утицај буке и у којима треба предузете мере заштите. Укупна дужина угрожених зона износи око 25 километра. Процењено је да ће за заштиту од буке становништва у угроженим зонама у којима се налази три или више објеката бити потребно око 105.000 m² заштитних конструкција (под претпоставком да је просечна висина заштитних конструкција 3,5 метара и да су потребне заштитне конструкције шире за око 100 метара од одговарајуће зоне), као и пасивне мере (замена постојеће столарије са столаријом са бољом звучном изолацијом, звучна изолација фасада и затворени систем за убацивање свежег ваздуха) за око 100 објеката у угроженим зонама у којима се налазе један или два објекта.

Прелиминарни прорачуни нискофреквентне буке и вибрација који настају као последица одвијања железничког саобраћаја показали су да ће вибрације у зони скретничког подручја прелазити дозвољене нивое на удаљености до 5 метара од осовине најближег колосека, а да ће нискофреквентна бука дозвољене нивое прелазити до 10 метара у зони скретничког подручја.

У складу са Решењем о условима заштите природе за израду Измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија)-на деловима територије градова Новог Сада и Суботице и општина Бачка Топола, Врбас и Мали Иђош (број 03-1714/2 од 25.07.2018 године) и Информацијама о подручјима еколошке мреже и о неопходним мерама заштите биодиверзитета на траси деонице пруге Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) (бр. 03-1320/2 од 20.06.2018.год.) добијених од Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад прописане су мере заштите флоре, фауне, природних добара и животне средине.

Пројектом је у циљу заштите фауне, а у складу са Информацијама о пролазима и прелазима за дивље врсте на траси деонице пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија) Покрајинског завода за заштиту природе, бр. 03-1320/4 од 20.06.2018.предвиђено:

1. Прелаз за крупну дивљач на стациономи km 137+300.
2. Прелаз за крупну дивљач на стациономи km 155+025.
3. Прелаз за крупну дивљач на подручју ПИО „Суботичка пешчара“, који је лоциран на стациономи km 181+950.

Сви прелази ће бити ширине 20 m и адекватно ће се хортикултурно уредити (травна и жбунаста вегетација).

4. Пролази за ситне животиње на подручју ПИО „Суботичка пешчара“:

- На деоници између стационажа km 182 и km 183 где су са обе стране пруге природна станишта, на сваких 200 m.
- На деоници између стационажа km 183 и km 184+592,53 на којој су станишта само са источне стране поставиће се 2 пролаза:
 - код шумског пута који се на западној страни пруге наставља земљаним атарским путем око стационаже km 183+700,
 - код границе шуме и травног појаса непосредно уз државну границу.

За утврђена непокретна културна добра, просторно културно-историјске целине, добра под претходном заштитом, археолошке локалитете који се налазе на траси пруге у складу са условима територијално надлежних Завода за заштиту културе прописане су следеће мере заштите:

- У оквиру Просторно културно-историјске целине градско језгро Суботица (не могу се вршити радови без претходно утврђених услова и сагласности надлежног Завода за заштиту споменика културе).
- За железничке станице које уживају претходну заштиту а налазе се на траси пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница (Келебија) обавезно је прибављање појединачних мера заштите за израду пројектне документације за све врсте радова у посматраном простору од стране надлежног Завода за заштиту споменика културе. Предметни објекти морају се чувати у аутентичном изгледу, габаритима и материјалима.
- Забрањено је коришћење или употреба непокретних културних добара на подручју плана у сврхе које нису у складу са њиховом природом, наменом и значајем, или на начин који може довести до њиховог оштећења.
- За сва добра која уживају претходну заштиту, која се налазе непосредно у зони утицаја будуће реконструисане и модернизоване железничке пруге издати анализе штетних утицаја услед будућег режима коришћења, измене брзине кретања возова и повећања интезитета саобраћаја.
- У близини заштићених објеката није дозвољено складиштење штетних и запаљивих материја, у радијусу минимум 50 m.
- За железничку станицу у Кисачу-модернизација и рехабилитација уз очувње оригиналних вертикалних и хоризонталних габарита, конструктивног склопа и примењених материјала. Очување основних вредности функционалног склопа и ентеријера, као и сачуваних детаља у ентеријеру. Очување и рестаурација изворног изгледа, стилских одлика, декоративних елемената и укупног ликовног израза. Могуча је промена намене дела или целог објекта којом се неће нарушити постојећи архитектонско-конструктивни склоп. Могућа је изградња нових објеката за потребе железнице на предметном простору-парцелама које припадају станици. Нови објекти морају поштовати постојећу просторну концепцију и мерило. Уколико се граде у непосредној близини заштићеног објекта морају бити у складу са габаритима и висином заштићеног објекта и с њим чини складну целину.
- За железничку станицу Нови Сад: очување карактеристичне архитектуре објекта у аутентичном изгледу и материјализацији. Осавремењивање објеката могуће је уз поштовање основних вредности функционално-конструктивног склопа и обликовних карактеристика екстеријера и ентеријера. Нова изградња у склопу станичне парцеле не сме да угрози интегритет објекта железничке станице, треба бити усклађена са њеном архитектуром у погледу габарита и висина, и мора са њоме чинити складну обликовану целину.
- За ове објекте примењује се режим заштите у складу са затеченим стање, а према условима за спровођење мера техничке заштите које утврђује надлежни Завод за заштиту споменика културе.

- На свим регистрованим археолошким локалитетима на траси пруге неопходно је пре било каквих радова на модернизацији пруге обавити претходна заштитна археолошка ископавања, према Програму мера заштите археолошких локалитета надлежног завода за заштиту споменика културе;
- У зонама ван регистрованих локалитета на осталом делу трасе, обавезан је археолошки конзерваторски надзор приликом извођења земљаних радова;
- У случају да приликом земљаних ископавања и радовима на просторима који нису обележени као археолошки локалитети открију до сада нерегистровани непокретни и покретни археолошки локалитети, Инвеститор или извођач дужни су да обуставе даље радове и обавесте надлежну институцију и омогући стручној служби да обави археолошка истраживања и документовање на површини са откривеним непокретним и покретним културним добром;
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за археолошки надзор, истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добара која уживају претходну заштиту у случају вршења земљаних, грађевинских осталих радова на површинама где се открију археолошки локалитети и добра под претходном заштитом;
- Уколико се на регистрованим археолошким локалитетима, који се налазе ван трасе пруге, буду изводили било какви радови везани за предметну модернизацију пруге, неопходно је надлежног завода за заштиту споменика културе тражити посебне услове заштите. Њихове стручне службе ће сачинити Програм мера заштите у складу са обимом и врстом планираних радова;
- На основу Члана 7,27,109-112. Закона о културним добрима ("Сл. гласник РС", бр. 71/94), Завод за заштиту споменика културе, са надлежним институцијама заштите, врши заштитна археолошка истраживања, надзор и контролу земљаних радова на територији у својој надлежности;
- Сви евидентирани и потенцијални археолошки локалитети уживају заштиту као непокретна културна добра и од општег су интереса.

Утицаји пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) на квалитет животне средине (земљишта, вода, нивоа буке и вибрација и нискофреквентне буке) ће бити контролисани спровођењем предвиђеног мониторинга који има за циљ да благовремено укаже на неопходност предузимања адекватних мера заштите.

На основу напред наведеног могуће је донети генерални закључак да пројекат модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) има одређен негативан утицај на постојеће стање животне средине. Уочене су негативне последице, које су анализирани и предложене мере заштите животне средине у виду техничких решења заштите водоизворишта "Змајево" и "Врбас" и дефинисање положаја конструкција за заштиту од буке. Посебан акценат је стављен на разради техничких решења заштите заштићених природних добара, станишта заштићених врста, регионалних и локалних еколошких коридора у зони утицаја предметне деонице, а све у циљу очувања интегритета и функционалности просторних целина значајних за очување биолошке разноврсности утврђених елемената еколошке мреже. За утврђена непокретна културна добра, просторно културно-историјске целине, добра под претходном заштитом, археолошке локалитете који се налазе на траси пруге дефинисане су мере заштите у складу са условима територијално надлежних Завода за заштиту културе.

Имајући у виду напред наведено и важећу законску регулативу из области заштите животне средине намеће се закључак да је у склопу израде Пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија), а након добијања Локацијских услова, неопходно спровести поступак процене утицаја на животну средину код Министарства заштите животне средине, а чији је финални део верификација тј. добијање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

34. Вредност радова - предмер и предрачун

За целокупну документацију обухваћену Идејним пројектом дата је процена инвестиционе вредности у појединачним књигама.

Процена је рађена на основу количина срачунатих у складу са нивоом документације, података обрађених у бироу, ситуационих планова, података обрађених на рачунару, а на основу просечних цена за одговарајуће врсте радова. Јединичне цене коришћене у давању процене одређиване су на основу просечних цена из тендерске и техничке документације за сличне објекте и врсту радова.

књига бр.	назив књиге	цена (дин)	цена (евра) 1Е=120 din
1/1	<i>Станица Нови Сад</i>		
1/1.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Нови Сад	304.945.443	2.541.212,03
1/1.2	Пројекат архитектуре доградње и адаптације потходника и надстрешнице у железничкој станици Нови Сад	18.981.177	158.176,47
1/1.3	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Нови Сад	17.857.663	148.813,86
1/1.4	Пројекат архитектуре доградње и реконструкције зграде ЕТП –деоница контактне мреже Нови Сад	17.577.382	146.478,18
1/1.5	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у ТПС Нови Сад	7.525.425	62.711,87
1/2	<i>Службено место Сајлово</i>		
1/2.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово са спољним уређењем	22.882.825	190.690,21
1/2.2	Пројекат архитектуре адаптације зграде за СС и ТК у службеном месту Сајлово	1.154.510	9.620,92
1/3	<i>Службено место Руменка</i>		
1/3.	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка са спољним уређењем	22.199.508	184.995,90
1/4	Железничка станица Кисач		
1/4,1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Кисач	8.805.950	73.382,92
1/4.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Кисач	15.732.066	131.100,55
1/4.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Кисач	9.424.047	78.533,72
1/4.4	Пројекат архитектуре постројења за секционисање - ПС Кисач	9.996.252	83.302,10
1/4.5	Пројекат архитектуре пешачко-бицикличког потходника кт 89+984,34	894.901	7.457,51
1/5	<i>Стајалиште Степановићево</i>		
1/5.1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у стајалишту Степановићево са спољним уређењем	22.455.846	187.132,05
1/5.2	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту Степановићево	9.536.547	79.471,22
1/6	<i>Железничка станица Змајево</i>		

1/6.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Змајево	10.197.520	84.979,33
1/6.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Змајево	28.245.000	235.375,00
1/6.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Змајево	9.536.547	79.471,22
1/6.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом – ПСН Змајево	9.996.252	83.302,10
1/7	<i>Железничка станица Врбас</i>		
1/7.1	Пројекат архитектуре станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Врбас	61.296.922	510.807,68
1/7.2	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК у железничкој станици Врбас	17.736.142	147.801,18
1/7.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Врбас	16.410.690	136.755,75
1/7.4	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас	18.340.617	152.838,48
1/8	<i>Железничка станица Ловћенац / Мали Иђош</i>		
1/8,1	Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош са спољним уређењем	28.025.545	233.546,21
1/8.2	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Ловћенац / Мали Иђош	9.030.661	75.255,51
1/8.3	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Ловћенац	9.996.252	83.302,10
1/9	<i>Железничка станица Бачка Топола</i>		
1/9.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Бачка Топола	20.357.781	169.648,18
1/9.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Бачка Топола	15.063.226	125.526,88
1/9.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Бачка Топола	8.623.402	71.861,68
1/9.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Бачка Топола	9.996.252	83.302,10
1/9.5	Пројекат архитектуре пешачко-бицикличког потходника km 142+713,52	1.293.283	10.777,36
1/10	<i>Железничка станица Жедник</i>		
1/10.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Жедник	15.799.547	131.662,89
1/10.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Жедник	15.352.682	127.939,02
1/10.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Жедник	8.661.721	72.181,01
1/10.4	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање-ПС Жедник	9.996.252	83.302,10
1/11	<i>Железничка станица Наумовићево</i>		

1/11.1	Пројекат архитектуре реконструкције и санације фасаде станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Наумовићево	11.888.743	99.072,85
1/11.2	Пројекат архитектуре реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Наумовићево	15.765.956	131.382,97
1/11.3	Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево	8.936.522	74.471,02
1/12	<i>Железничка станица Суботица</i>		
1/12.1	Пројекат архитектуре реконструкције и адаптације станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Суботица	412.110.800	3.434.256,67
1/12.2	Пројекат архитектуре адаптације и доградње зграде за СС и ТК у железничкој станици Суботица путничка	13.723.720	114.364,33
1/12.3	Пројекат архитектуре потходника са надстрешницом у станици Суботица путничка	15.554.375	129.619,79
1/12.4	Пројекат архитектуре изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица	17.651.707	147.097,56
1/12.5	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Суботица	9.996.252	83.302,10
1/12.6	Пројекат архитектуре зграде ЕТП – деоница контактне мреже Суботица	68.586.384	571.553,20
1/12.7	Пројекат архитектуре службене зграде Србија Карго, МУП-а, Инспекције и Царине са спољним уређењем у железничкој станици Суботица теретна	32.041.220	267.010,17
1/12.8	Пројекат архитектуре службеног потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна	10.141.584	84.513,20
1/13	Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН државна граница (Келебија)	9.996.252	83.302,10
1/14	Пројекат архитектуре типске зграде за смештај ТК опреме (7ком)	31.471.363	262.261,36
2/1-1.	<i>Пројекат мостова</i>		
2/1-1.1	Пројекат подвожњака Кисачка улица км 76+615,57 DK	211.796.850	1.764.973,75
2/1-1.2	Пројекат подвожњака Партизанска улица км 77+814.32	259.822.050	2.165.183,75
2/1-1.3	Пројекат галерије на км 78+401.27	664.491.759	5.537.431,33
2/1-1.4	Пројекат галерије на км 81+283.13	332.775.480	2.773.129,00
2/1-1.5	Пројекат моста на 0+749.71 пост. мост	678.903.600	5.657.530,00
2/1-1.6	Пројекат моста на км 81+650.20	872.952.021	7.274.600,18
2/1-1.7	Пројекат галерије на км 82+152.69	341.917.300	2.849.310,83
2/1-1.8	Пројекат надвожњака на км 84+809.19	136.689.550	1.139.079,58
2/1-1.9	Пројекат надвожњака на км 89+315.15	136.125.760	1.134.381,33
2/1-1.10	Пројекат пешачко бицикличког потходника на км 89+984.34	62.675.580	522.296,50
2/1-1.11	Пројекат надвожњака на км 92+768.03	138.839.406	1.156.995,05
2/1-1.12	Пројекат надвожњака на км 95+739.56	199.910.498	1.665.920,81
2/1-1.13	Пројекат подвожњака на км 97+027,31	317.480.150	2.645.667,92
2/1-1.14	Пројекат надвожњака на км 98+149.45	439.781.783	3.664.848,19
2/1-1.15	Пројекат надвожњака на км 101+132.33	140.147.293	1.167.894,11
2/1-1.16	Пројекат моста на км 101+980.62	162.823.916	1.356.865,97

2/1-1.17	Пројекат надвожњака на км 102+390.98	457.015.194	3.808.459,95
2/1-1.18	Пројекат надвожњака на км 105+797.12	138.453.463	1.153.778,86
2/1-1.19	Пројекат надвожњака на км 108+115.69	141.107.354	1.175.894,62
2/1-1.20	Пројекат моста на км 110+351,05	273.090.532	2.275.754,43
2/1-1.21	Пројекат подвожњака на км 113+327.64	229.633.530	1.913.612,75
2/1-1.22	Пројекат галерије на км 114+716,45	302.439.550	2.520.329,58
2/1-1.23	Пројекат вијадукта на км 117+155,43	4.025.171.145	33.543.092,88
2/1-1.24	Пројекат подвожњака на км 118+708.31	155.498.500	1.295.820,83
2/1-1.25	Пројекат надвожњака на км 120+571.30	184.147.000	1.534.558,34
2/1-1.26	Пројекат надвожњака на км 125+191.62	155.947.110	1.299.559,25
2/1-1.27	Пројекат надвожњака на км 126+976.09	134.924.227	1.124.368,56
2/1-1.28	Пројекат надвожњака на км 131+245.45	85.954.527	716.287,73
2/1-1.29	Пројекат вијадукта на км 131+830,64	1.521.921.598	12.682.679,99
2/1-1.30	Пројекат надвожњака на км 135+113	354.923.402	2.957.695,01
2/1-1.31	Пројекат надвожњака на км 139+003.02	170.721.017	1.422.675,14
2/1-1.32	Пројекат подвожњака на км 142+055.50	285.387.350	2.378.227,92
2/1-1.33	Пројекат пешачко бицикличичког потходника на км 142+712.52	71.680.690	597.339,08
2/1-1.34	Пројекат подвожњака на км 143+729.21	422.014.400	3.516.786,67
2/1-1.35	Пројекат надвожњака на км 147+137.33	282.334.182	2.352.784,85
2/1-1.36	Пројекат надвожњака на км 152+282.46	155.027.212	1.291.893,43
2/1-1.37	Пројекат подвожњака на км 156+453,73	324.386.300	2.703.219,17
2/1-1.38	Пројекат подвожњака на км 157+443.73	442.185.210	3.684.876,75
2/1-1.39	Пројекат надвожњака на км 160+094.84	166.911.104	1.390.925,87
2/1-1.40	Пројекат надвожњака на км 163+566.52	235.552.980	1.962.941,50
2/1-1.41	Пројекат надвожњака на км 168+690,22	218.401.838	1.820.015,31
2/1-1.42	Пројекат надвожњака на км 170+834,50	276.167.687	2.301.397,39
2/1-1.43	Пројекат надвожњака на км 172+193,38	170.701.870	1.422.515,59
2/1-1.44	Пројекат подвожњака на км 174+515.35	479.773.630	3.998.113,58
2/1-1.45	Пројекат подвожњака на км 174+928,10	243.353.150	2.027.942,92
2/1-1.46	Пројекат подвожњака на км 176+274,62	583.715.330	4.864.294,42
2/1-1.47	Пројекат надвожњака на км 177+329,42	271.700.490	2.264.170,75
2/1-1.48	Пројекат галерије на км 177+623,90	562.321.750	4.686.014,58
2/1-1.49	Пројекат надвожњака на км 178+455.85 (пруга за Сомбор)	64.987.800	541.565,00
2/1-1.50	Пројекат подвожњака на км 177+857,22 (главна пруга)	187.620.150	1.563.501,25
2/1-1.51	Пројекат надвожњака на км 179+395.87	192.836.976	1.606.974,80
2/1-1.52	Пројекат надвожњака на км 180+969,60	249.433.516	2.078.612,63
2/1-1.53	Пројекат надвожњака на км 184+258.47	148.170.094	1.234.750,78
2/1-1.54	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 137+300	61.613.354	513.444,62
2/1-1.55	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 155+025	61.351.154	511.259,62
2/1-1.56	Пројекат надвожњака за прелаз крупне дивљачи на км 181+950	60.587.579	504.896,49
2/1-2	Пројекат пропуста	484.226.110	4.035.217,58

2/2-1	<i>Пројекат трасе пруге и станица деоница НСад-Руменка излаз</i>		
2/2-1.1	Станица Нови Сад	922.412.952	7.686.774,60
2/2-1.2	Отворена пруга Нови Сад -Руменка	3.826.331.868	31.886.098,90
2/2-1.3	Станица Руменка	898.470.188	7.487.251,57
2/2-2	<i>Пројекат трасе пруге и станица деоница Руменка излаз- Врбас путничка улаз</i>		
2/2-2.1	отворена пруга Руменка - Кисач	1.264.384.912	10.536.540,93
2/2-2.2	станица Кисач	720.500.562	6.004.171,35
2/2-2.3	отворена пруга Кисач- Степановићево	1.378.934.601	11.491.121,68
2/2-2.4	станица Степановићево	542.132.220	4.517.768,50
2/2-2.5	отворена пруга Степановићево- Змајево	1.181.073.403	9.842.278,36
2/2-2.6	станица Змајево	712.909.492	5.940.912,43
2/2-2.7	отворена пруга Змајево - Врбас	2.582.409.256	21.520.077,13
2/2-3	<i>Пројекат трасе пруге и станица деоница Врбас путничка улаз- Врбас путничка излаз</i>		
2/2-3.1	станица Врбас	2.062.941.994	17.191.183,28
2/2-3.2	отворена пруга Врбас - Врбас постојећа	571.445.615	4.762.046,80
2/2-4	<i>Пројекат трасе пруге и станица деоница Врбас путничка излаз -Наумовићево улаз</i>		
2/2-4.1	отворена пруга Врбас- (Ловћенац)Мали Иђош	3.669.307.231	30.577.560,26
2/2-4.2	станица (Ловћенац)Мали Иђош	818.367.801	6.819.731,68
2/2-4.3	отворена пруга (Ловћенац)Мали Иђош- Бачка Топола	3.206.661.284	26.722.177,37
2/2-4.4	станица Бачка Топола	1.181.905.957	9.849.216,30
2/2-4.5	отворена пруга Бачка Топола - Жедник	3.442.925.290	28.691.044,09
2/2-4.6	станица Жедник	824.014.703	6.866.789,19
2/2-4.7	отворена пруга Жедник - Наумовићево	2.114.159.670	17.617.997,25
2/2-5	<i>Пројекат трасе пруге и станица деоница Наумовићево улаз-државна граница</i>		
2/2-5.1	станица Наумовићево	1.084.211.483	9.035.095,69
2/2-5.2	отворена пруга Наумовићево - Суботица	1.261.927.292	10.516.060,77
2/2-5.3	станица Суботица	3.762.549.638	31.354.580,32
2/2-5.4	отворена пруга Суботица - државна граница	1.516.654.610	12.638.788,42
2/2-6.1	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40т-Деоница НСад- Руменка излаз	112.813.909	940.115,91
2/2-6.2	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40т-Деоница Руменка излаз- Врбас путничка улаз	15.052.227	125.435,23
2/2-6.3	Пројекат горњег строја за мостовске конструкције дужине преко 40т-Деоница Врбас путничка улаз-Наумовићево улаз	375.290.003	3.127.416,69
2/3-1	<i>Денивелисани укрштаји и девијације постојећих путева, приступни путеви станици - грађевински пројекат</i>		
2/3-1.1	Денивелација атарског пута – надвожњак на km 84+809.19 пруге, Приступни пут службеном месту Руменка и приступни пут службеном месту Сајлово од km 80+475 до km 80+637.65 пруге	85.880.760,80	715.673,01
2/3-1.2	Денивелација локалног пута - надвожњак на km 89+315.15 пруге, Денивелација пешачко-бициклистичке стазе - потходник на км 89+984.34 пруге	99.171.014	826.425,12

2/3-1.3	Денивелација атарског пута - надвожњак на км 92+768.08 пруге	44.765.557	373.046,31
2/3-1.4	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 95+739.56 пруге	39.374.953	328.124,61
2/3-1.5	Денивелација локалног пута - подвожњак на км 97+027.31 пруге, Приступни пут објекту СС и ТК	20.773.811	173.115,09
2/3-1.6	Денивелација државног пута IIA реда бр.113 – надвожњак на км 98+149.45 пруге	55.434.396	461.953,30
2/3-1.7	Денивелација атарског пута - надвожњак на км 101+132.33 пруге	47.020.281	391.835,67
2/3-1.8	Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево	120.071.277,0	1.000.593,98
2/3-1.9	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 105+797.12 пруге	45.608.024	380.066,87
2/3-1.10	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 108+115.69 пруге, Приступни пут ТК објекту	52.032.799	433.606,66
2/3-1.11	Денивелација државног пута ДП IIБ реда бр.305 – подвожњак на км 113+327.64 пруге, Приступни пут станици Врбас	58.351.106	486.259,22
2/3-1.12	Денивелација атарског пута – подвожњак на км 118+708.31 пруге	35.114.829	292.623,58
2/3-1.13	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 120+571.30 пруге, Приступни пут ТК објекту	45.925.228	382.710,23
2/3-1.14	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 125+191.62 пруге	45.352.253	377.935,44
2/3-1.15	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 126+976.09 пруге	34.256.769,00	285.473,08
2/3-1.16	Приступни пут за станицу Ловћенац/Мали Иђош – на км 129+495.66 пруге	138.173.615	1.151.446,79
2/3-1.17	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 131+245.45 пруге	8.232.666	68.605,55
2/3-1.18	Денивелација локалног пута на км 132+007.47 пруге	4.948.452	41.237,10
2/3-1.19	Денивелација државног пута IIA реда бр.100 – надвожњак на км 135+113.00 пруге, Приступни пут ТК објекту	106.721.475	889.345,63
2/3-1.20	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 139+003.02 пруге	47.545.562	396.213,02
2/3-1.21	Денивелација државног пута IIA реда бр.109 – подвожњак на км 142+055.50 пруге	41.622.155,25	346.851,29
2/3-1.22	Денивелација пешачко-бициклическе стазе - потходник на км 142+712.52 пруге	4.135.698	34.464,15
2/3-1.23	Денивелација државног пута IIA реда бр.105 – подвожњак на км 143+729.21 пруге, Приступни пут службеном месту	120.338.049	1.002.817,07
2/3-1.24	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 147+137.33 пруге	194.722.867,6	1.622.690,56
2/3-1.25	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 152+282.46 пруге, Приступни пут ТК објекту	67.454.277,25	562.118,98
2/3-1.26	Денивелација атарског пута – подвожњак на км 156+455.99 пруге	39.380.943,85	328.174,53
2/3-1.27	Денивелација државног пута IIБ реда бр.303 – подвожњак на км 157+443.73 пруге	33.836.593	281.971,61
2/3-1.28	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 160+094.84 пруге	62.195.659,95	518.297,17

2/3-1.29	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 163+671.71 пруге	165.996.490,7	1.383.304,09
2/3-1.30	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 168+690.22 пруге	90.457.681	753.814,00
2/3-1.31	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 170+834,50 пруге	81.376.368,14	678.136,40
2/3-1.32	Денивелација атарског пута – надвожњак на км 172+193.38 пруге, Приступни пут ТК објекту	147.505.065,2	1.229.208,88
2/3-1.33	Денивелација државног пута IIБ реда бр.300 – подвожњак на км 174+515.35 пруге	140.093.049	1.167.442,08
2/3-1.34	Денивелација локалног пута Лошињска улица – подвожњак на км 174+928.10 пруге	19.537.378	162.811,48
2/3-1.35	Денивелација ГС Улица Максима Горког – подвожњак на км 176+274.84 пруге	24.629.356	205.244,63
2/3-1.36	Денивелација ГС Мајшански пут – надвожњак на км 177+329.42 пруге	72.572.423	604.770,19
2/3-1.37	Денивелација ГС Косовска улица – надвожњак и подвожњак на км 177+857.22 пруге	61.886.619	515.721,82
2/3-1.38	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 179+395.87 пруге	71.870.929	598.924,41
2/3-1.39	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 180+969.60 пруге	85.651.955,69	713.766,30
2/3-1.40	Денивелација локалног пута – надвожњак на км 184+258.47 пруге	77.453.711	645.447,59
2/4	Пројекат потпорних конструкција	63.118.670	525.988,92
2/8	Пројекат стубова за потребе GSM-ар система	170.828.400	1.423.570,00
2/9.1.2	Пројекат бетонске конструкције доградње потходника у станици Нови Сад	69.963.800	583.031,67
2/9.1.6	Пројекат бетонске конструкције потходника у ТПС Нови Сад	74.494.450	620.787,08
2/9.4.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Кисач	64.039.075	533.658,96
2/9.5.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у стајалишту Степановићево	64.466.925	537.224,38
2/9.6.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Змајево	68.382.450	569.853,75
2/9.7.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Врбас	48.866.670	407.222,25
2/9.8.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Ловћенац	67.054.670	558.788,92
2/9.9.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Бачка Топола	64.347.040	536.225,33
2/9.9.6	Пројекат бетонске конструкције војне рампе у железничкој станици Бачка Топола	49.458.600	412.155,00
2/9.10.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Жедник	63.871.365	532.261,38
2/9.11.2	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Наумовићево	64.412.640	536.772,00
2/9.12.3	Пројекат бетонске конструкције потходника у станици Суботица путничка	193.975.145	1.616.459,54
2/9.12.9	Пројекат бетонске конструкције службеног потходника у станици Суботица теретна	113.408.505	945.070,88
2/10	Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 1. траса кабловске канализације	70.302.753	585.856,27

2/11	Измештање и заштита телекомуникационе инфраструктуре део 2. грађевински део кабловске канализације	112.143.570	934.529,75
2/12	Кабловска траса за пружне ТК каблове	986.336.394	8.219.469,95
2/13	Кабловска траса за ТК каблове осталих оператера	1.336.715	11.139,29
3/1	Пројекат одводњавања	608.472.000	5.070.600,00
3/2	Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже	64.750.767	539.589,73
3/3	Пројекат хидротехничких инсталација за железничке станице и стајалишта	161.600.000	1.346.666,67
4/1.2	Стабилна постројења електричне вуче Контактна мрежа	6.190.321.555	51.586.012,96
4/1.3	Стабилна постројења електричне вуче Електровучне подстанции и постројења за секционисање	1.284.640.334	10.705.336,12
4/1.4	Стабилна постројења електричне вуче Даљинско управљање СПЕВ	440.253.600	3.668.780,00
4/1.5	Стабилна постројења електричне вуче - прикључење ЕВП "Врбас" на контактну мрежу	47.597.725	396.647,71
4/2.1	Трансформаторске станице 25/0,23 kV са контактне мреже	127.990.000	1.066.583,33
4/2.2	Пројекат електроенергетских инсталација за објекте у железничким станицама и стајалиштима	1.521.140.560	12.676.171,33
4/2.3	Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима	219.715.674	1.830.963,95
4/2.4	Осветљење денивелисаних укрштаја и приступних саобраћајница	204.332.000	1.702.766,67
4/2.5.1	Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 1	95.309.156	794.242,97
4/2.5.2	Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре - део 2	49.227.542	410.229,52
5/1	Пројекат осигурања пруге	7.206.240.000	60.052.000,00
5/2	Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова (ETCS L2)	904.584.960	7.538.208,00
5/3	Пружни каблови	472.000.000	3.933.333,33
5/4	Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже	450.240.000	3.752.000,00
5/5	Оптички каблови и систем за пренос некритичних система	304.080.000	2.534.000,00
5/6.1	Информационо-комуникациони и детекторски системи - општа свеска	397.440.000	3.312.000,00
5/6.2	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Нови Сад	260.000.000	2.166.666,67
5/6.3	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Сајлово, Руменка, Кисач, Степановићево, Змајево	227.850.000	1.898.750,00
5/6.4	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Врбас	118.500.000	987.500,00
5/6.5	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације Ловћенац, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево	322.100.000	2.684.166,67

5/6.6	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локација Суботица	204.000.000	1.700.000,00
5/6.7	Информационо-комуникациони и детекторски системи - локације електроенергетских постројења (ЕВП-ови, ПС-ови, ПСН-ови)	104.150.000	867.916,67
5/6.8	Информационо-комуникациони и детекторски системи - open green field локације	95.900.000	799.166,67
5/6.9	Информационо-комуникациони и детекторски системи - критичне локације	28.000.000	233.333,33
5/7.1	Радио системи - општа свеска	610.200.000	5.085.000,00
5/7.2	Радио системи - део 1	190.200.000	1.585.000,00
5/7.3	Радио системи - део 2	104.400.000	870.000,00
5/7.4	Радио системи - део 3	223.200.000	1.860.000,00
5/8	Измештање и заштита телекомуникационе мреже	85.000.000	708.333,33
6/1	Пројекат машинских инсталација - Пројекат унутрашњих термотехничких инсталација објеката	508.432.501	4.236.937,51
6/2.1	Пројекат лифтова у станичној згради у железничкој станици у Новом Саду - Крило "А" и крило "Б"	10.200.000	85.000,00
6/2.2	Пројекат лифтова у подходнику у железничкој станици у Новом Саду	12.000.000	100.000,00
6/2.3	Пројекат лифтова у подходнику ТПС у Новом Саду	9.700.000	80.833,33
6/2.4	Пројекат лифтова у подходнику Степановићево	6.500.000	54.166,67
6/2.5	Пројекат лифтова у подходнику Змајево	6.000.000	50.000,00
6/2.6	Пројекат лифтова у подходнику Врбас	9.000.000	75.000,00
6/2.7	Пројекат лифтова у подходнику Бачка Топола	6.000.000	50.000,00
6/2.8	Пројекат лифтова у подходнику Жедник	6.000.000	50.000,00
6/2.9	Пројекат лифтова у подходнику Наумовићево	6.000.000	50.000,00
6/2.10	Пројекат лифтова у подходнику Кисач	6.000.000	50.000,00
6/2.11	Пројекат лифтова у подходнику Ловћенац	6.000.000	50.000,00
6/2.12	Пројекат лифтова у подходнику у Суботици	17.000.000	141.666,67
6/3	Пројекат машинских инсталација - Пројекат стабилних система за гашење пожара	29.484.350	245.702,92
6/4	Пројекат машинских инсталација - Пројекат уградње мерних станица за детекцију неисправности возова у току кретања	120.996.000	1.008.300,00
6/5.1	Пројекат измештања и заштите гасовода ЈП "Србијасгас"	39.700.000	330.833,33
6/5.2	Пројекат измештања и заштите гасовода "Нови Сад-гас" д.п.	1.470.000	12.250,00
6/5.3	Пројекат измештања и заштите гасовода ЈП "Врбасгас"	5.320.000	44.333,33
6/5.4	Пројекат измештања и заштите гасовода "Беогаз" д.о.о.	1.425.000	11.875,00
6/5.5	Пројекат измештања и заштите гасовода ЈКП "Суботицагас"	46.260.000	385.500,00
6/5.6	Пројекат измештања и заштите цевовода "НИС" а.д.	1.980.000	16.500,00
6/5.7	Пројекат реконструкције вреловода ЈКП "Суботичка топлана"	57.500.000	479.166,67
6/5.8	Пројекат заштите нафтовода Бачко Ново Село - Нови Сад	8.000.000	66.666,67
7/2.1	Машинско технолошки пројекат гараже ЕТП – деоница контактне мреже Суботица	2.400.000	20.000,00

7/2.2	Машинско технолошки пројекат реконструкције гараже ЕТП- деоница контактне мреже Нови Сад	1.550.000	12.916,67
7/2.3	Машинско технолошки пројекат вага у Жеднику и Бачкој Тополи	18.300.000	152.500,00
8/2.1.1	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Новог Сада до Бачке Тополе	62.000.000	516.666,67
8/2.1.2	Пројекат друмске саобраћајне сигнализације и опреме од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)	40.000.000	333.333,33
8/2.2.1	Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Новог Сада до Бачке Тополе	6.100.000	50.833,33
8/2.2.2	Пројекат организације друмског саобраћаја у току извођења радова од Бачке Тополе до државне границе (Келебије)	6.200.000	51.666,67
8/3	Пројекат опреме за информисање и усмеравање кретања путника	13.686.031	114.050,26
9/2	Пројекат уређења пружног појаса	4.715.568	39.296,40
	<i>Пројекат уређења перона и надстрешница</i>		
9/5.1.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Нови Сад	170.447.232	1.420.393,60
9/5.1.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Нови Сад	229.350.000	1.911.250,00
9/5.2	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у ТПС Нови Сад	13.086.859	109.057,15
9/5.3	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Кисач	38.014.666	316.788,88
9/5.4	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у стајалишту Степановићево	38.147.683	317.897,36
9/5.5	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Змајево	44.089.385	367.411,54
9/5.6.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Врбас	86.175.503	718.129,19
9/5.6.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Врбас	27.353.312	227.944,27
9/5.7	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Ловћенац	36.287.571	302.396,42
9/5.8	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола	64.068.335	533.902,79
9/5.9	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Жедник	36.908.912	307.574,27
9/5.10	Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Наумовићево	42.273.716	352.280,96
9/5.11.1	Пројекат уређења перона у железничкој станици Суботица путничка	113.479.367	945.661,39
9/5.11.2	Пројекат перонских надстрешница у железничкој станици Суботица путничка	54.638.798	455.323,31
Елаб. 2/1.1	Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Новом Саду	376.800	3.140,00
Елаб. 2/1.2	Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Суботици	239.550	1.996,25
Елаб. 2/1.3	Елаборат заштите од пожара - објекти на деоници пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)	3.703.710	30.864,25
С 3	Студија о процени утицаја на животну средину - бука	2.208.000.000	18.400.000,00

АРХЕОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА (процена трошкова према Локацијским условима)	360.000.000	3.000.000
УКУПНО СВЕ БЕЗ ПДВ-а	94.766.378.581	789.719.821,51
НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ 10%	9.476.637.858,11	78.971.982,15
УКУПНО СВЕ СА НЕПРЕДВИЂЕНИМ РАДОВИМА	104.243.016.439	868.691.803,66
ПДВ 20%	20.848.603.287,84	173.738.360,73
УКУПНО СВЕ СА ПДВ-ом СА НЕПРЕДВИЂЕНИМ. РАДОВИМА:	125.091.619.727	1.042.430.164,4

Процена инвестиционе вредности за постојећу станицу Врбас

	назив књиге	цена (дин)	цена (евра) 1Е=120 din
5/4	Диспечерски и пружни уређаји и локалне кабловске мреже - Врбас постојећа	12.840.000,0	107.000,0
5/6.4	Информационо-комуникациони и детекторски системи - Врбас постојећа	20.250.000,0	168.750,0
5/7.1	Радио системи - Врбас постојећа	11.400.000,0	95.000,0
	Процењена вредност реконструкције релејног осигурања типа Westinghous у Врбасу износи: 250.000,00 еура без пдв (Овај трошак Инвеститор је планирао да издвоји из вредности опремања брзе пруге).	30.000.000,0	250.000,0
	УКУПНО - Врбас постојећа без ПДВ-а	74.490.000,0	620.750,0
	НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ 10%	7.449.000,0	62.075,0
	УКУПНО СВЕ СА НЕПРЕДВИЂЕНИМ РАДОВИМА	81.939.000,0	682.825,0
	ПДВ 20%	16.387.800,0	136.565,0
	УКУПНО СВЕ СА ПДВ-ом СА НЕПРЕДВИЂЕНИМ. РАДОВИМА:	98.326.800,0	819.390,0



Главни пројектант:

Milovan Jelkic

Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.
лиц. бр. 315 0979 03

0.9. ИЗЈАВЕ ОВЛАШЋЕНИХ ЛИЦА

E1/1-1.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Нови Сад - Руменка, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-1.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

Е1/1-1.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига за трасу, деоница: Нови Сад - Руменка, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-1.2

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/1-2.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Руменка - Врбас, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-2.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

Е1/1-2.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига за трасу, деоница: Руменка - Врбас, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-2.2

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/1-3.1.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-3.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/1-3.1.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

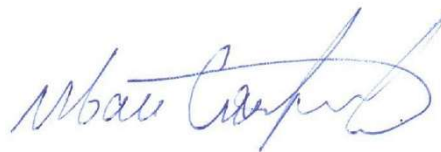
ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-3.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/1-3.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига за трасу, деоница: Врбас - Наумовићево, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

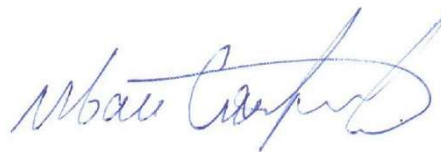
ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-3.2

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/1-4.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-4.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/1-4.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига за трасу, деоница: Наумовићево – Суботица - државна граница, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.


ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-4.2

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/2-1.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње објеката, деоница: Нови Сад - Врбас, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Милан Кандић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Милан Кандић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 L797 12

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/2-1.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/2-1.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига изградње објекта, деоница: Нови Сад - Врбас, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Милан Кандић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Милан Кандић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 L797 12

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/2-1.2

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/2-2.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - геотехнички услови изградње објеката, деоница: Врбас - Суботица - државна граница, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Милан Кандић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Милан Кандић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 L797 12

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/2-2.1

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/2-2.2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига изградње објекта, деоница: Врбас - Суботица - државна граница, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

Милан Кандић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Милан Кандић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 L797 12

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/2-2.2

Место и датум: Београд, фебруар, 2020. године

E1/3-1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - Позајмишта материјала, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)
Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

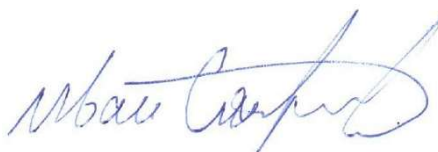
ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/3-1

Е 2/1.1 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Новом Саду, који се прилаже Идејном пројекту Модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

Ђорђе Баошић, дипл.инж.маш.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити од пожара прописима, стандардима и нормативима из области заштите од пожара и правилима струке;
2. да Елаборат садржи прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основног захтева за објекат - заштита од пожара

Овлашћено лице:

Ђорђе Баошић, дипл.инж.маш.

број личне лиценце ИКС : 330 Р474 17

број лиценце МУП-а 09-152-11282/17



Потпис:

Број дела пројекта:

728-2017- МАШ -Е2/1.1

Е 2/1. 2 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило Елаборат заштите од пожара - железничка станица у Суботици, који се прилаже Идејном пројекту Модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

Ђорђе Баошић, дипл.инж.маш.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1 да је Елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити од пожара прописима, стандардима и нормативима из области заштите од пожара и правилима струке;

2 да Елаборат садржи прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основног захтева за објекат - заштита од пожара

Овлашћено лице:

Ђорђе Баошић, дипл.инж.маш.

број личне лиценце ИКС : 330 Р474 17

број лиценце МУП-а 09-152-11282/17



Потпис:

Број дела пројекта:

728-2017- МАШ -Е2/1.2

Е 2/1.3 ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило Елаборат заштите од пожара - објекти на деоници пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), који се прилаже Идејном пројекту Модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

Ђорђе Баошић, дипл.инж.маш.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1 да је Елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити од пожара прописима, стандардима и нормативима из области заштите од пожара и правилима струке;

2 да Елаборат садржи прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основног захтева за објекат - заштита од пожара

Овлашћено лице:

Ђорђе Баошић, дипл.инж.маш.

број личне лиценце ИКС : 330 Р474 17

број лиценце МУП-а 09-152-11282/17

Потпис:



Број дела пројекта:

728-2017- МАШ -Е2/1.3

СЗ ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило Студија о процени утицаја на животну средину - пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад Суботица - Државна граница (Келебија), који се прилаже Идејном пројекту Модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

мр Јелена Секуловић, дипл.инж.техн.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

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 Јелена Секуловић, дипл.инж.техн.

Број лиценце:

371 4485 03

Потпис:



Број дела пројекта:

2017-728-СО 3

Место и датум:

Београд, фебруар, 2020. године

0.10. ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020

Заводни број: 350-02-00031/2020-14

Датум: 06.04.2020.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву **„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд**, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/14, 14/15, 54/15 и 62/17), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18), члана 53а. и 133. став 2. тачка 15. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 35/15, 114/15, 117/17), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19), у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија), „Сл.гласник РС“, бр. 57/2019) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-31/2020-02 од 14.02.2020. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у систему обједињене процедуре, потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом

подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија), „Сл.гласник РС“, бр. 57/2019).

Објекти су категорије: Г,

Класификациони бројеви: 212101, 212102, 214101, 214202;

Објекти су категорије: В,

Класификациони бројеви: 124121

Постојеће стање:

На деоници постоји 17 службених места:

- десет станица – Нови Сад, Кисач, Змајево, Врбас, Ловћенац, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево, Александрово, Суботица теретна и Суботица путничка;
- четири стајалишта – Степановићево, Мали Иђош, Мали Београд и Верушић;
- једна распутница и одјавница Сајлово;
- једна укрсница – Мали Иђош поље и
- једна одјавница- стајалиште Александрово предграђе.

Станица Нови Сад (км 78+038)

Станица је отворена за пријем и отпрему путника у унутрашњем и међународном саобраћају, превоз пртљага и праћених аутомобила. Станица Нови Сад је истовремено и пролазна станица за даљинске возове који саобраћају између Београда и Суботице (даље ка северу и ка југу) и терминал/почетна станица за возове из правца: југа (Београда, Земуна, Старе Пазове и Шида) и севера (Суботице, Врбаса, Сомбора, Зрењанина и Орловата).

Колосечна ситуација у путничкој станици се састоји од осам колосека који укључују три перонска колосека (колосеци 1, 2, 3). Постоје и по три слепа колосека на свакој страни путничке станице, укупно шест, од којих само један нема перон (колосек бр. 3). Постојећи перони су дужине 410 m и 570 m. Други перон је повезан потходником са станичном зградом. У станици постоји рампа за утовар и истовар праћених аутомобила. Употребљене су просте скретнице на бетонском праговима 60E1-300-6°, 49E1-200-6°.

У станици Нови Сад Ранжирна врши се формирање локалних теретних возова који опслужују различите индустријске колосеке којима саобраћај долази у железнички чвор Нови Сад. Иако је станица Нови Сад у потпуности одвојена од станице Нови Сад ранжирна станица, транзитни теретни возови пролазе кроз путничку станицу.”

Станица Кисач (км 91+381)

Станица Кисач има четири колосека. Први колосек је манипулативни, други колосек је главни пролазни, а трећи и четврти колосек су пријемно-отпремни.

Станична зграда се налази западно од главног пролазног колосека.

Спратност објекта је По+П+П1. Приземље је намењено за службене потребе, на спрату је стамбени простор.

Удаљеност станице од центра насеља је око 2 km. У непосредној близини станичне зграде налази се аутобуско стајалиште за локални саобраћај. Постојећи перон је импровизиран, налази се између 1. и 2. колосека у висини је ГИШ-а, дужине око 21 m.

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде у km 91+400.

На подручју станице се налази путни прелаз у km 90+983 који је осигуран полубраницима, светлосним и звучним сигнаlima друмске сигнализације.

Стајалиште Степановићево km 98+056

У стајалишту постоји манипулативни колосек који се одваја са отворене пруге и завршава грудобраном.

Овај манипулативни колосек је ван функције.

Постојећа станична зграда није у функцији и практично је напуштена. Постојећи перон је импровизиран.

На подручју стајалишта се налази један путни прелаз који је осигуран полубраницима, светлосним и звучним сигнаlima друмске сигнализације.

Станица Змајево (km 103+538)

Станица Змајево има пет колосека. Први и пети колосек су манипулативни, други и четврти колосек су пријемно-отпремни, трећи колосек је главни пролазни. На 4. колосеку постављена је скретница за одвајање индустријског колосека „Нови традинг”. Нови традинг НС д.о.о. је предузеће везано за пољопривреду и трговину, складиште робу у силосима.

Станична зграда је удаљена од центра насеља око 700 m.

Станична зграда је спратности По+П+П1. Приземље је намењено за службене потребе, на спрату је стамбени простор.

Постојећи перони уз први и између другог и трећег колосека су импровизовани, у нивоу ГИШ-а.

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде у km 103+508.

На подручју станице се налазе два путна прелаза. Путни прелаз у km 103+314 је осигуран полубраницима, светлосним и звучним сигнаlima друмске сигнализације. Путни прелаз у km 104+377 је осигуран друмским сигнаlnим знацима.

Станица Врбас (km 116+744)

Станица Врбас је међустаница на прузи (Београд) – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница km 116 + 744. Осим тога станица Врбас је и одвојна станица за локалну пругу Врбас –Сомбор и налази се у km 37+650. За део пруге Врбас –Сомбор, станица Врбас је распоредна станица за возове који се формирају за тај правац.

Станица Врбас отворена је за пријем и отпрему: путника у унутрашњем и међународном саобраћају, пријем и отпрему свих врста колских пошилиака, изузев колских пошилиака запаљивих течности и експлозивних предмета, осим за изнету робу чије се пошилике

утоварају и истоварају на индустријским колосецима који су у станици Врбас прикључени на јавну железничку инфраструктуру. Станица Врбас је са највећим робним радом на прузи. Просечно дневно се у Врбасу прерађује два-три воза, а максимално пет возова. Бруто за возове који се прерађују долази у станицу Врбас са пруге Сомбор – Врбас, углавном из станица Црвенка и Кула. Отпрема брута се врши првенствено у директним возовима. Правци упућивања су југ (око 75%) и север (око 25%).

Станица Врбас има 12 станичних и два индустријска колосека. Намена станичних колосека је следећа: главни пролазни колосек је 3. (трећи колосек), пријемно – отпремни колосеци су 2, 4, 5, 6 и 7, а манипулативни колосеци су 1, 8, 9, 10 и 11.

Из станице Врбас се одвајају два индустријска колосека, индустријски колосек: „Суноко” фабрика шећера и „Житар”, која се одваја од скретнице број 23 у km 117+052 и индустријски колосек „Витал”, фабрика уља се одваја од скретнице број 15 у km 116+880. Остали индустријски колосеци нису у функцији.

Положај станичне зграде у односу на насеље је повољан.

Удаљеност станичне зграде од центра насеља је око 1000 m.

Станичној згради се приступа са локалне улице.

Предстанични простор је уређен. Уз станичну зграду према локалној саобраћајници постоји уређени паркинг простор са око 10 паркинг места, такси станица. У близини станичне зграде не постоји аутобуско стајалиште. Приступ перонима од стране улице омогућен је пролазним ходником кроз зграду и вестибилном изведеним криволинијски.

Станица располаже подигнутим пероном између другог и трећег колосека ($L=110$ m, $d=1,6$ m) и једним пероном између трећег и четвртог колосека (у висини ГИШ-а $L=120$ m, $d=2,5$ m). Целом дужином станичне зграде налази се ограђена настрешница димензије око 3 m x 70 m. У станици Врбас налази се војна рампа поред 8. колосека ($l=400$ m, $d=10$ m, $h=1,10$ m) и магацинска рампа поред 1. колосека ($l=95$ m, $d=16$ m, $h=1,20$ m).

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде у km 116+668.

На подручју станице Врбас налазе се два путна прелаза: РРН4 у km 115+650 и РРО1 у km 117+043.60. Оба путна прелаза су са полубраницима и у зависности су са главним сигнаlima, опремљени су светлосним и звучним сигнаlima и укључени у уређај за аутоматско обезбеђење саобраћаја возова.”

Станица Ловћенац (km 128+118)

Станица има четири колосека. Први колосек је манипулативни, други и четврти колосек су пријемно – отпремни и трећи колосек је главни пролазни.

Станична зграда је спратности По+П+П1. Приземље је намењено за службене потребе, на спрату је стамбени простор.

Удаљеност станице од центра насеља је око 4 km.

Постојећи перон је импровизиран монтажни, налази се између 2. и 3. колосека у висини је ГИШ-а, дужине око 60 m.

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде.

На подручју станице се налази путни прелаз у km 127+629 који је осигуран полубраницима, светлосним и звучним сигнаlima друмске сигнализације.

Стајалиште Иђош поље km 132+820

У стајалишту постоји станична зграда, али ван функције. Не постоји перон.” Укрсница Мали Иђош поље налази се на km 136+163 и има два колосека. Први колосек је пријемно-отпремни, други колосек је главни пролазни.

Станична зграда у укрсници је приземна, са приступом из правца приступног пута и са стране колосека. У згради укрснице нема воде.

Нема перона.

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде у km 136+163.”

Станица Бачка Топола (km 144+198)

Станица има седам станичних и два индустријска колосека. Први, пети, шести и седми колосек су манипулативни, други колосек је главни пролазни, трећи и четврти колосек су пријемно-отпремни.

Станична зграда је лоцирана са леве стране пруге у смеру раста стационаже.

Удаљеност станичне зграде од центра насеља износи око 1 km. Станична зграда се налази непосредно уз локалну друмску саобраћајницу.

Станична зграда је спратности По+П+П1. Приземље је намењено за службене потребе, на спрату је стамбени простор. У станици постоје два ниска перона ($l=150$ m, $d=1,6$ m): између колосека 1 и 2, између колосека 2 и 2.

У станици Бачка Топола налази се војна рампа ($l=350$ m, $d=10$ m, $h=1,0$ m) и магацинска рампа поред 1. колосека ($l=28$ m, $d=1,31$ m, $h=1,10$ m). Манипулативна површина уз 1. колосек је дужине око 100 m.

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде у km 144+208.

На станичном подручју се налазе два путна прелаза у km 143+368 и у km 144+807. Путни прелази су осигурани полубраницима, светлосним и звучним сигнаlima друмске сигнализације.”

Стајалиште Мали Београд (km 152+800)

Стајалиште је под надзором станице Жедник.

Станица Жедник (km 157+818)

Станица је надзорна за стајалишта Мали Београд и Верушић.

Станица има шест станичних и један индустријски колосек. Први колосек је манипулативни, други, четврти и пети колосек су пријемно-отпремни и трећи колосек је главни пролазни. Шести колосек је прекинут – подељен на следеће колосеке ба и бб. Између се налази зграда. Са ба. колосека се одваја индустријски колосек. Колска вага се налази на бб. колосеку у km 157+685 дужине 20 m и носивости 100 t.

Станична зграда се налази са десне стране главног пролазног колосека. Станична зграда се налази непосредно уз локалну друмску саобраћајницу. Удаљеност аутобуског стајалишта од станичне зграде износи око 300 m.

Станична зграда је спратности По+П+П1. Приземље је намењено за службене потребе и једним делом за стамбени простор док је на спрату само стамбени простор.

Уз десно крило зграде према колосецима изведен је трем. Главни перон је према 1. колосеку ограђен растињем – уређена жива ограда.

У станици постоје два перона између колосека бр. 1 и 2 и колосека бр. 2 и 3. Перони су ниски, ширине 1 m дужине 110 m.

Технолошка зграда за СС и ТК постројења налази се поред станичне зграде у km 157+757.

На подручју станице се налази путни прелаз у km 158+126, који је осигуран полубраницима, светлосним и звучним сигнаlima друмске сигнализације.”

Стајалиште Верушић (km 163+400)

Под надзором је станице Жедник.

Станица Наумовићево (km 167+180)

Отворена је за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају, као и утовар и истовар колских пошилики на припадајућем индустријском колосеку „Азотара”.

У станици постоји пет колосека, а станична зграда је са леве стране главног пролазног колосека. Преко колосека број 4 остварена је веза са индустријским колосеком. Постојећи перон налази се између првог и другог колосека.

Стајалиште Александрово (km 171+961)

Отворено је за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају, као и утовар и истовар колских пошилики на припадајућем већем броју индустријских колосека („Нафтагас”, „Агросеме”, „Фиделинка”, „Братство” и „29. новембар”).

Станица Суботица (km 176+500)

Суботички железнички чвор је један од најстаријих и најзначајних у Републици Србији, који обавља и пограничне задатке.

Кроз чвор пролази једноколосечна електрифицирана међународна магистрална пруга Београд –Будимпешта (Е-85) и у њега се уводе прикључне једноколосечне неелектрифициране пруге са југа из Хоргоша, Сенте и Суботице болнице, а са севера из Сомбора.

Станична постројења су смештена у централној зони града, на простору ограниченом градским улицама и објектима, без могућности проширења простора.

Станична зграда , изграђена је 1882 год. и налази се са леве стране према центру града и има статус заштите као споменик културе.

Станицу чине два узастопна дела: суботица путничка и Суботица теретна, раздвојене подвожњаком преко улице Максима Горког. Обе станице данас функционишу као целина у погледу вршења саобраћајне службе и у погледу обављања транспортно-комерцијалних послова.

Станица располаже великим бројем колосека, али путничка станица нема пероне, а колосеци теретне станице су кратки за пријем међународних теретних возова, па се они заустављају у путничкој станици где се обављају пограничне операције.

Паралелно са путничком станицом налазе се објекти техничке путничке станице.

Постројења чвора су стара, нису уређена и опремљена за пружање одговарајућег нивоа услуге у превозу путника и робе у међународном и унутрашњем саобраћају, а у складу са положајем у мрежи, значајем и потребама, што захтева неопходне реконструкције.

Неопходност модернизације пруге Београд-Суботица огледа се у чињеницама да постојеће стање инфраструктуре не задовољава потребе нивоа квалитета превозне услуге и да постојећи капацитет пруге неће моћи да задовољи будуће потребе за превозом, тако да треба треба у што краћем року омогућити веће брзине кретања возова, већу пропусну моћ пруге и подизање квалитета превозне услуге.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА НА ПАРЦЕЛИ:

Катастарске парцеле у: Општини Нови Сад, (КО Нови Сад 1, Нови Сад 4, К.О. Руменка, К.О. Кисач, К.О. Ченеј, К.О. Степановићево), Општина Врбас, (К.О. Змајево, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас-Град, К.О. Куцура, К.О. Врбас-Атар Општина Мали Иђош, (К.О. Фекетић, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош) Општина Бачка Топола, (К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд) Општина Суботица, (К.О. Жедник, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Палић, К.О. Нови Град, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама чији су бројеви дати у списку у систему обједињене процедуре за који вам је дозвољен приступ налазе се у површинама јавне намене планиране за модернизацију, реконструкцију и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) у складу са ПППП намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Нови Сад-државна граница (Келебија) („Сл. Гласник РС“ бр. 57/2019).

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА:

За деоницу Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), технички основ је „Идејни пројекат за модернизацију пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија).”

Деоница Нови Сад – Суботица

Приступ планирања и пројектовања трасе пруге базиран је (поред осталих критеријума) на формирању инфраструктурног коридора у оквиру земљишта које је према постојећем начину коришћења и према планираним наменама (у постојећим планско-урбанистичким документима) планираним за железнички саобраћај (железничко подручје или железничко земљиште), а чији је корисник управљач инфраструктуром.

Поред тога границом су обухваћени делови земљишта за потребе инфраструктурног коридора, који тренутно нису у железничком земљишту.

Укупни обухват, односно граница, дефинисани су аналитичко-геодетским тачкама. Граница утврђена на овај начин омогућава приказ обухвата Плана по катастарским парцелама које су у целости или у делу обухваћене Планом.

Обухват Плана на овој деоници чине делови градова Новог Сада и Суботице и општина Врбас, Мали Иђош и Бачка Топола.

Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице.

Траса двоколосечне пруге напушта постојећу трасу само у зони Врбаса и евентуално, у зони Александрова. На постојећој траси једноколосечне пруге постоје бројна службена места (станице) у којим се обавља робни рад и из којих се издвајају индустријски колосеци, као и велики број путних прелаза у нивоу.

На деоници постоји 17 службених места:

- десет станица – Нови Сад, Кисач, Змајево, Врбас, Ловћенац, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево, Александрово, Суботица теретна и Суботица путничка;
- четири стајалишта – Степановићево, Мали Иђош, Мали Београд и Верушић;
- једна распутница и одјавница Сајлово;
- једна укрсница – Мали Иђош поље и
- једна одјавница- стајалиште Александрово предграђе.

Планирано је да се задрже, реконструишу и модернизују сва постојећа службена места на прузи са везама индустрије и денивелишу многобројни путни прелази у нивоу са пругом, уз проверу оправданости и усаглашености предложених решења са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге, уз проверу оправданости и усаглашености предложених решења са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге. Станице су прилагођене потребама одвијања саобраћаја на прузи и локалним потребама насеља у којим се налазе, водећи рачуна да се маневарске вожње не одвијају по отвореној прузи. Планирано је да све станице на прузи, осим Руменке, буду отворене за путнике. У станицама Кисач, Змајево, Врбас, Бачка Топола и Жедник ће бити извршена реконструкција капацитета. У стајалишту Степановићево ће бити извршена изградња потребних колосечних капацитета и објеката. Планирана је изградња нових железничких станица Врбас Нова и Ловћенац – Мали Иђош са припадајућим инфраструктурним капацитетима, на новим локацијама. Постојећа службена места: станица Ловћенац, стајалиште Мали Иђош, укрсница Мали Иђош поље и стајалишта Мали Београд и Верушић се укидају.

Станице ће обављати основне задатке праћења и/или регулисања саобраћаја на прузи.

У функцији регулисања саобраћаја, у станицама Кисач, Врбас Нова, Ловћенац – Мали Иђош, Бачка Топола и Наумовићево биће омогућен је пријем и отпрема возова за превоз путника и теретних возова, максималне дужине 750 m (на пријемно-отпремним или на главним пролазним колосецима).

За пријем и отпрему путника у међународном саобраћају биће отворене станице: Врбас Нова и Бачка Топола.

За пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају биће отворене следећа службена места: станице Кисач, Змајево, Врбас Нова, Ловћенац – Мали Иђош, Бачка Топола и Жедник, као и стајалиште Степановићево.

У станици Бачка Топола за опслуживање манипулативног колосека планира се рад теретних возова Суботица – Бачка Топола.

Планира се опслуживање индустријских колосека у станицама Змајево, Врбас, Бачка Топола и Жедник.

Станични СС и ТК уређаји биће смештени у посебним технолошким зградама.

Просторије у згради за СС и ТК у које ће се сместити нова опрема за СС ће се изградити, (Степановићево, Врбас и Ловћенац – Мали Иђош) односно адаптирати (у постојећим зградама у Кисачу, Змајеву, Бачкој Тополи и Жеднику), у складу са условима које захтева ова врста опреме.

Радна станица отправника возова биће смештена у посебну просторију за отправника возова у оквиру зграде за електротехничка постројења у службеним местима Кисач, Степановићево, Змајево, и Ловћенац – Мали Иђош и Жедник. Сходно томе и остале службене просторије за саобраћајно особље (тоалет и кухиња) биће пројектоване у склопу објекта за СС и ТК.

Овај технолошки објекат ће бити подељен на независне функционалне целине.

Планирана је санација станичних зграда у станицама Кисач, Змајево и Жедник која укључује радове на фасади, крову и замени столарије.

Наведене станичне зграде ће се користити у комерцијалне, културно-историјске или друге сврхе, а неће бити у функцији саобраћаја.

У свим службеним местима ће бити изграђени перони са надстрешницама, висине 55 cm, међусобно повезани потходницима.

Дужина перона у станицама отвореним за међународни путнички саобраћај, уз колосеке који су намењени за пријем и отпрему међународних возова за превоз путника је 400 m. Остали перони у свим службеним местима су дужине 220 m.

Перонима ће моћи да се приступи са станичног трга, а у станицама Врбас Нова и Бачка Топола и из правца станичне зграде.

На перонима планиране су површине за навођење кретања особа са проблемима вида и подне ознаке за безбедно растојање од ивице перона (жута трака).

Такође, на перонима је планиран потребни мобилијар (клупе, канте за отпатке и сл).

У службеним местима где нису планиране чекаонице за путнике, сврсисходно је и оправдано предвидети заштиту од ветра и атмосферских падавина на перонима.

У станицама отвореним за пружање услуга међународним путницима, а то су станицама Нови Сад, Врбас Нова, Бачка Топола и Суботица, основни инфраструктурни елементи и садржаји у железничким станицама националних железничких управа чланица UIC и CER са подручја EU, у функцији превоза путника, треба да испуњавају услове, стандарде и принципе који су дати у UIC Објави 140 и UIC Објави 413 који су обавезни за примену.

Положај потходника, партерно уређење, укључујући и приступне пешачке комуникације на станичном платоу у свим станицама и стајалиштима треба да токове путника усмере на најрационалнији начин, као и да се путницима омогући безбедан прилаз до перона и улаз/излаз путника у/из возова.

Постојећи чвор Нови Сад је конципиран и изграђен на једноколосечној прузи. Планом је планирано техничко решење тако да се кроз њега проведе савремена двоколосечна магистрална пруга и у складу са тим планирана је неопходна реконструкција путничке станице, распутнице Сајлово и међусобно повезивање путничке станице, луке Нови Сад и ранжирне станице на једној страни, а распутнице Сајлово, прикључних пруга у чвор, ранжирне и робне станице на другој страни, као и изградња нове станице Руменка.

Испред путничке станице Нови Сад из правца Београда издваја се колосек према ранжирној станици. Планирана колосечна постројења омогућавају да теретни возови кроз теретни део чвора саобраћају не смањујући брзину кретања од 100 km/h.

За функционисање савремене путничке станице на двоколосечној прузи, за потребе међународног и унутрашњег саобраћаја, планирани су:

- реконструкција и модернизација шест главних, пролазних и три слепа колосека за потребе возова за превоз путника и три помоћна слепа колосека, од којих један за потребе утовар/истовара праћених аутомобила;
- реконструкција, модернизација и доградња перона, тако да се сви наведени колосеци за потребе возова за превоз путника могу опслужити
- уз постојећи мултифункционални перон уз саму станичну зграду, изградња још три нова перона, два острвска и један крајњи,
- реконструкција, модернизација и доградња потходника закључно са пероном IV;
- реконструкција, модернизација и доградња станичне зграде и станичног трга у складу са будућим потребама.

Планом је планирано укидање постојеће колосечне везе са станицом Нови Сад Ложионица.

На простору између станице Нови Сад и Распутнице Сајлово, на споредна два колосека пруге планирано је ново стајалиште ТПС Нови Сад, чија је улога примарно везана за опслуживање радника железнице, а секундарно и за остале грађане.

Распутница Сајлово се потпуно реконструише, дислоцира и она више неће бити на главној прузи. Улога овог службеног места је међусобно повезивање два споредна колосека из станице Нови Сад, колосека из станице Нови Сад ранжирна, оба колосека из нове станице Руменка и прикључних пруга у чвор из праваца Оцака и станице Римски Шанчеви, где се повезују пруге из Бечеја и Зрењанина.

У новој станици Руменка, која је планирана са четири колосека, врши се раздвајање/спајање путничког и теретног саобраћаја, тако да теретни возови ка Распутници Сајлово и ранжирној станици саобраћају посебним, денivelисаним колосецима у односу на главну магистралну пругу.

Траса двоколосечне пруге напушта насељени део и обилази Врбас новим коридором.

Путничка станица Врбас је на новој локацији и повезана је са градом.

Иза станице Врбас траса двоколосечне пруге вијадуктом прелази изнад пруге и пута Врбас – Сомбор, индустријске зоне Врбас и Великог канала, а затим се враћа у коридор постојеће пруге.

Формира се нова станица под називом Врбас Нова, која заједно са постојећом станицом Врбас чини нови железнички чвор Врбас.

Станица Врбас Нова је планирана као главна путничка станица у чвору. Истовремено, у овој станици ће се извршити повезивање главног магистралног правца Београд – Суботица са регионалним правцем Врбас – Сомбор, а преко станице Врбас која остаје на постојећој локацији, али са обавезном реконструкцијом једног дела колосечних капацитета.

Повезивање станица Врбас Нова и Врбас је планирано преко нове двоколосечне везе, где је један колосек (леви) деонице Врбас Нова – Врбас денивелисан у односу на главну пругу Београд – Суботица – државна граница (Келебија).

За путнички саобраћај, станица Врбас Нова планирана је за пријем и отпрему путника у међународном и унутрашњем саобраћају. Планирана је као одвојна станица за пругу Врбас – Сомбор, односно као почетно/завршна станица за локалне путничке возове на релацији Врбас Нова – Сомбор.

У овој станици је омогућено преседање путника који путују из правца Сомбора за Суботицу и Будимпешту, или Нови Сад и Београд.

За теретни саобраћај, планирано је да станица Врбас Нова буде транзитна.

Постојећа станица Врбас мора бити реконструисана у функцији изградње двоколосечне деонице Нови Сад – Суботица.

Станица Врбас ће првенствено имати задатак у регулисању саобраћаја возова на прузи Врбас Нова – Сомбор и опслуживање постојећих индустријских колосека.

За путнички саобраћај, станица Врбас планирана је за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају. Не планира се њено затварање за путнички саобраћај због погодне локације за путнике из градске зоне Врбаса.

Овим планом се дефинише да се функција железничког саобраћаја укида на деловима постојеће пруге, пре и после постојеће станице Врбас, а ти делови нису обухваћени детаљном разрадом у овом Плану, јер ће начин коришћења тог земљишта бити дефинисан кроз израду планова локалне самоуправе.

Постојећи чвор Суботица је конципиран и изграђен на једноколосечној прузи.

Планом је планирано техничко решење тако да се кроз њега проведе савремена двоколосечна магистрална пруга и у складу са тим планирана је неопходна реконструкција путничке станице, теретне станице и међусобно повезивање путничке и теретне станице са прикључним пругама у чвор.

Планирана реконструкција чвора Суботица дефинисана је у складу са постојећим стањем и ограничењима, потребама и високим значајем на железничкој мрежи региона и Републике Србије, као и плановима развоја града Суботице.

Реконструкција чвора обухвата:

– провођење међународне двоколосечне пруге високог ранга и перформанси и увођење у чвор прикључних пруга;

- на уласку у теретну станицу, планирана је потпуна реконструкција тако да се изврши међусобно повезивање станица Суботица и Суботица теретна са прикључним пругама у чвор из праваца Хоргоша, Сенте и Суботице болнице;
- на уласку у путничку станицу, планирана је потпуна реконструкција тако да се изврши међусобно повезивање у станицу Суботица са прикључним пругама у чвор из праваца Сомбора и Баје,
- раздвајање функција путничке и теретне станице;
- реконструкцију постојеће путничке станице у савремено опремљену станицу за потребе међународног и унутрашњег путничког саобраћаја;
- реконструкцију постојеће теретне станице за потребе међународног и унутрашњег теретног саобраћаја, ранжирања и робног рада.

На делу постојеће трасе Наумовићево – Суботица постоји низ проблема за провођење двоколосечне магистралне пруге кроз индустријску зону Александрова (узак простор, повезивање индустријских колосека са обе стране пруге и денивелација путног прелаза). Из тог разлога предложено је да њена траса обилази Александрово новим коридором источно од њега и да се уводи у коридор пруге из Сенте, са чим се постиже боље решење чвора.

Постојећа пруга кроз Александрово се задржава за опслуживање индустрије у тој зони и планираног робно-транспортног центра у зони Наумовићева.

Повезивање станице Суботица са прикључним пругама у чвор из праваца Сомбора и Баје планирано је денивелисано, односно без укрштања у нивоу са двоколосечном пругом Београд – Будимпешта.

За функционисање савремене путничке станице на двоколосечној прузи, за потребе међународног и унутрашњег саобраћаја, планирани су:

- реконструкција и модернизација седам главних, пролазних и три слепа колосека за потребе возова за превоз путника и три помоћна слепа колосека, од којих један за потребе утовар/истовара праћених аутомобила;
- изградња перона, тако да се сви наведени колосеци за потребе возова за превоз путника могу опслужити
- уз постојећи мултифункционални перон уз саму станичну зграду изградња још три нова острвска перона;
- реконструкција, модернизација и доградња потходника закључно са пероном IV;
- реконструкција, модернизација и доградња станичне зграде у складу са будућим потребама;
- реконструкција, модернизација и доградња станичног трга у складу са будућим потребама.

Станична зграда Суботица, изграђена 1882. године биће сачувана и реновирана као заштићени споменик културе.

На нивоу испод станичног трга, планиран је улаз у потходник који излази на све пероне.

Теретна станица Суботица

Основне карактеристике теретне станице на постојећој локацији су кратке корисне дужине колосека и ограничене могућности за продужење и повећање броја колосека.

Из тог разлога планирано је решење којим је продужен ограничен број колосека и додат извлачњак преко улице Максима Горког у зони путничке станице и депоа. Планираном реконструкцијом формира се пријемно-отпремна група од пет колосека дужине веће од 750 m у којој се обављају пограничне контроле у међународном саобраћају. Поред тога, пројектоване су повољније колосечне групе и скретничка постројења за обављање осталих задатака станице: пријем, отпрема, ранжирање, робни рад, опслуживање индустрије и др. Реконструкција теретне станице захтева проширење подвожњака на улици Максима Горког за шест нових колосека, уз реконструкцију нивелете улице.

Зоне заштите пруге су дефинисане кроз:

Пружни појас – земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8 m, у насељеном месту 6 m, мерећи од осе крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14 m. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места (станица, укрсница, стајалишта, распутница, путних прелаза и сл.), који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно-пожарни пут до најближег јавног пута.

Инфраструктурни појас – земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25 m, мерећи од осе крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре. У инфраструктурном појасу, а ван пружног појаса, може се планирати постављање каблова, електричних водова ниског напона за осветљавање, телеграфских и телефонских ваздушних линија и водова, канализације и цевовода и других водова и сл. објеката и постројења на основу издате сагласности управљача инфраструктуре, која се издаје у форми решења. У инфраструктурном појасу забрањено је свако одлагање отпада, смећа и изливање отпадних вода.

Не сме се садити високо дрвеће, постављати знакови, извори јаке светлости или било који предмети и справе које бојом, обликом или светлошћу смањују видљивост железничких сигнала, или које могу довести у забуну раднике у вези значења сигналних знакова.

Заштитни пружни појас – земљишни појас са обе стране пруге у ширини од 100 m, рачунајући од осе крајњих колосека. У заштитном пружном појасу на удаљености од 50 m од осе крајњег колосека или другој удаљености у складу са посебним прописом, не могу се градити објекти као што су рудници, каменоломи у којима се користе експлозивна средства, индустрија хемијских и експлозивних производа, постројења и други сл. објекти.

Укрштање железничке инфраструктуре са јавним путевима:

Укрштај железничке инфраструктуре са јавним путевима изводи се њиховим свођењем на неопходни број, усмеравањем два или више јавних путева на заједничко место укрштања.

Планирање денивелисаних укрштаја пруге и друмских саобраћајница изградњом надвожњака или подвожњака, мора бити усклађено са свим елементима пруге на којој се објекти планирају.

На постојећој прузи између Новог Сада и државне границе (Келебија) постоји укупно 54 путна прелаза у нивоу. Планирано је да се сви путни прелази у нивоу укину и изгради 40

денивелација, десет са подвожњацима, 27 са надвожњацима и три пешачко-бицикличка подходника.

Уређење пружног појаса

Приликом вођења трасе пруге и друмских саобраћајница, пројектовања објеката и конструкција треба поштовати следећа начела:

- очување природног амбијента;
- заштита подручја и насељених места;
- заобљавање косина насипа и усека;
- избор и обликовање пружних грађевина (мостова, зграда, конструкција за заштиту од буке и др.), тако да буду примерене поднебљу и амбијенту.

С обзиром на ранг пруге и пројектну брзину, предложено је решење за ограђивање пруге са вишеструком наменом, и то: заштита и одвраћање од незаконитог приступа железничким објектима и опреми и онемогућавање неконтролисаног излаза људи и животиња на пругу.

Успостављањем травног покривача на косинама насипа, од ивице планума до границе пружног појаса, обезбеђује се стабилизација тупа пруге.

ПРЕГЛЕД ДЕНИВЕЛАЦИЈА				
Р. бр.	Стационажа	Категорија пута	Врста објекта	Напомена
1	84+809	пољски пут	надвожњак	Руменка
2	89+315	локални пут	надвожњак	Кисач
3	89+985	локални пут	пешачко-бициклически потколник	Кисач
4	92+768	пољски пут	надвожњак	Танкосибево
5	95+740	локални пут	надвожњак	Степановићево
6	око 97+035	локални пут	подвожњак	Степановићево – разрада УП
7	98+150	ДП II А 113 11303 – km 26+600	надвожњак	Степановићево
8	101+133	пољски пут	надвожњак	Змајево
9	102+310	ДП II А 112 11204 – km 54+650	надвожњак	Змајево
10	105+797	пољски пут	надвожњак	Бачко Добро поље
11	108+116	пољски пут	надвожњак	Бачко Добро поље
12	113+328	ДП II Б 305 30501 – km 1+770	подвожњак	Улаз у Врбас
13	118+709	локални пут	подвожњак	Илаз из Врбаса
14	120+572	пољски пут	надвожњак	Илаз из Врбаса
15	125+192	пољски пут	надвожњак	Фекетић
16	126+976	пољски пут	надвожњак	Ловбенац
17	131+245	локални пут	надвожњак	Мали Иђош
18	135+113	ДП II А 100 10004 – km 28+295	надвожњак	Мали Иђош
19	139+003	локални пут	надвожњак	задруга Дожа Ђерђ
20	142+056	ДП II А 109 10901 – km 0+700	подвожњак	Бачка Топола
21	142+714	локални пут	пешачко-бициклически потколник	Бачка Топола
22	143+730	ДП II А 105 10506 – km 38+355	подвожњак	Бачка Топола
23	147+138	локални пут	надвожњак	Зобнатица
24	152+283	пољски пут	надвожњак	ж. с. Мали Београд
25	156+456	пољски пут	подвожњак	улаз у Нови Жедник
26	157+444	ДП II Б 303 30301 – km 3+170	подвожњак	Нови Жедник
27	160+095	пољски пут	надвожњак	салаши
28	163+567	пољски пут	надвожњак	Суботичка азотара
29	168+691	локални пут	надвожњак	Чантавирски пут
30	170+750 до 950	локални пут	надвожњак	Биковачки пут – разрада УП
31	172+194	пољски пут	надвожњак	Александрово
32	174+516	ДП II Б 300 30001 – km 0+770	подвожњак	Продужетак Бајнате улице
33	174+928	локални пут	подвожњак	Улица Лошињска
34	176+275	ДП II А 100-ГС 10009 – km 70+490	подвожњак	Улица Максима Горког
35	177+330	ГС	надвожњак	Мајшански пут
36	177+858	ГС	надвожњак	Косовска улица – надвожњак
37	177+858	ГС	подвожњак	Косовска улица
38	179+396	локални пут	надвожњак	
39	180+970	локални пут	надвожњак	
40	184+259	локални пут	надвожњак	

Табела: Приказ укрштаја саобраћајница и пруге деоница Нови Сад – Суботица

Приступне саобраћајнице

Приступ станицама и службеним местима омогућен је планираним приступним саобраћајницама.

За потребе прилаза интервентних служби у случају инцидентних ситуација, те спашавања и евакуације угрожених, планиране су приступне – сервисне саобраћајнице са платоима са могућношћу окретања интервентних возила

Табела: Приказ приступних саобраћајница деоница Нови Сад – Суботица

РБ.	саобраћајница
1.	Пристапна саобраћајница за распутницу Сајлово
2.	Пристапна саобраћајница за станицу Руменка
3.	Пристапна саобраћајница за станицу Врбас
4.	Пристапна саобраћајница за станицу Ловћенац – Мали Иђош
5.	Пристапна саобраћајница за станицу Наумовићево

Одводњавање:

Да би се спречило испуштање воде са мостова и надвожњака преко пруге на електрифицирану пругу испод њих, планира се прихват воде из мостовских сливника и контролисано, зацељено спуштање воде низ стубове са изливањем у пружне канале или околни терен.

Од свих надвожњака, само ће већи да се одводњавају као мостови. Остали су за прелаз локалних путева, па ће се вода са њих сливати контролисано у околни терен.

Одводњавање свих мостова и дужих надвожњака се реализује уз изградњу затвореног система одводњавања са конструкције који омогућава евакуацију пљуска повратног периода пет година, тако да пруга не буде угрожена.

Реципијенти за прикупљене атмосферске воде су пружни канали и/или постојећи или нови путни канали у саобраћајници која се денивелише.

За делове тих дужих надвожњака који се не налазе на конструкцији, планира се уклапање система за одвођење атмосферских вода у систем одводњавања саобраћајнице.

Одводњавање свих подвожњака се реализује уз изградњу затвореног система одводњавања, под условима као и за надвожњаке, да омогући евакуацију пљуска повратног периода пет година из профила подвожњака.

Реципијенти за подземне воде прикупљене дренажним системима и атмосферске воде прикупљене кишном канализацијом представљају пружни канали и/или постојећи системи одводњавања саобраћајница које се проводе кроз подвожњак.”

Хидротехничка инфраструктура

Предметни инфраструктурни коридор налази се у сливу реке Дунав.

Водно подручје је подручје Бачке. У постојећем стању на местима укрштања пруге са водотоцима изграђени су мостови и пропусти.

Траса постојеће пруге се протеже кроз систем мелиорационих канала Дунав –Тиса – Дунав. Постојећи канали су земљани, необложени, трапезног попречног пресека, са нагибима косина од 1:1.25 до 1:2 и имају улогу водоснабдевања, као и дренарања терена по природним правцима евакуације површинских вода.

Канали који се укрштају или иду паралелно са пругом на овој деоници су:

1. Колектор „Сајлово” на km 80+293
2. Канал Нови Сад – Савино село на km 82+503
3. Канал 110 (Пашњак) на km 83+629
4. Канал J-362 (Руменички канал) на km 87+755
5. Канал J-362-7-3 (Кисач) на km 90+789
6. Канал J-362-7 на km 93+265

7. Канал J-480-3-2 на km 96+367
8. Канал J-480 на km 99+211
9. Канал J-520-2 на km 100+338
10. Канал J-480-8 на km 100+338
11. Канал J-520 од km 100+625 до km 101+972
12. Канал Јегричка на km 102+978
13. Канал J-III-1 на km 104+602
14. Канал J-III-2 на km 106+031
15. Канал J-III-2-1 од km 106+045 до km 108+400
16. Канал СВ-III од km 108+400 до km 111+327
17. Канал СВ-III-1 на km 110+351
18. Канал ДТД (Бечеј – Богојево) на km 111+349
19. Безимени поток km 111+367 до km 112+833
20. Канал IV-A-3 од km 111+377 до km 112+850
21. Канал IV-A-5 на km 114+700
22. Канал IV-D на km 115+463
23. Велики канал (Канал Бездан-Врбас) на km 117+918
24. Канал Кула – Мали Иђош на km 127+583
25. Река Криваја на km 132+390
26. Канал Чикер на km 164+074
27. Колектор III на km 173+454”

Снабдевање пијаћом водом и каналисање кишних и отпадних вода:

Нови Сад – железничка станица

У непосредној близини објекта постоји водовод Ø150 mm на који је прикључена станична зграда. За потребе одвођења отпадних вода, поред објекта постоји фекална канализација Ø600 mm на који је прикључена станична зграда. Атмосферска канализациона мрежа не постоји. Атмосферске воде се упијају у тло, или се сливају према нижим теренима.

Нови Сад – ранжирна станица

У оквиру комплекса изграђена је секундарна водоводна мрежа профила Ø150 mm. У северозападном делу простора налази се примарни водовод профила Ø600 mm. Отпадне воде се одводе преко постојеће секундарне канализационе мреже отпадних вода према примарној канализацији на Руменачком путу. Постојећа секундарна канализациона мрежа отпадних вода је профила Ø250 mm. Секундарна атмосферска канализациона мрежа не постоји. Атмосферске воде се упијају у тло, или се сливају према нижим теренима.

Део главног мелиорационог канала који је функционисао у оквиру мелиорационог слива „Сајлово”, зацевљен је. Постојећи колектор је профила Ø250/150 cm.

Кисач – железничка станица

У непосредној близини објекта у Железничкој улици постоји водовод Ø150 mm, канализација Ø250 mm, као и отворени самоупијајући канал за потребе одвођења атмосферских вода.

Степановићево – железничка станица

У близини објекта у улици Војводе Путника постоји улични водовод Ø100 mm и канализација отпадних вода Ø250 mm (општи систем канализација).

Змајево – железничка станица

У непосредној близини објекта постоји улични водовод ПЕ63 mm. На локацији не постоји градска канализациона мрежа.

Врбас – железничка станица –

Железничка станица Врбас налази се на локацији на којој, према подацима из катастра подземних инсталација, постоји изграђен водовод пречника Ø100 mm. Према катастру, на овој локацији не постоји изграђена фекална и кишна канализација. Према подацима добијеним од јавних комуналних предузећа из Врбаса, на локацији новопланиране Железничке станице „Врбас” не постоји изграђена градска водоводна и канализациона мрежа.

Ловћенац – железничка станица

Према подацима добијеним од јавних комуналних предузећа Мали Иђош, на локацији постоји изграђена градска водоводна мрежа пречника Ø50 mm. На локацији не постоји градска канализациона мрежа.

Мали Иђош – железничка станица

Према подацима из катастра подземних инсталација и подацима добијеним од јавних комуналних предузећа на овој локацији не постоје инсталације водовода и канализације.

Мали Иђош Поље – железничка станица

Према подацима добијеним од јавних комуналних предузећа Мали Иђош и катастра, на локацији не постоји изграђена градска водоводна и канализациона мрежа.

Бачка Топола – железничка станица

Према подацима добијеним од јавних комуналних предузећа из Бачке Тополе, на локацији постоји изграђена градска водоводна мрежа пречника ПЕ63 mm. На локацији не постоји градска канализациона мрежа.

Мали Београд – железничко стајалиште

Према подацима из катастра подземних инсталација на овој локацији не постоје инсталације водовода и канализације.

Жедник – железничка станица

Према подацима добијеним од јавних комуналних предузећа из Суботице, на локацији постоји изграђена градска водоводна мрежа пречника ПЕ75 mm.

На локацији не постоји градска канализациона мрежа.

Наумовићево – железничка станица

Према подацима из катастра подземних инсталација на овој локацији не постоје инсталације водовода и канализације.

Александрово – железничка станица

У близини објекта у улици Толминској постоји изграђен водовод Ø150 mm и канализација Ø160 mm.

Суботица – железничка станица

Према подацима добијеним од јавних комуналних предузећа из Суботице, на локацији станичне зграде, постоји изграђена градска водоводна мрежа пречника АЦ100 mm и постоји изграђена канализациона мрежа Ø300 mm.”

Укрштање са постојећом водопривредном инфраструктуром:

Број мелиоративног канала	Стационажа	Реципијент	Напомена
1	km 90+790-91+000		канал J-362-7-3 (Кисач)
2	km 96+367-97+800		канал J-480-3-2 (Степановићево)
3	km 101+641-102+980	канал Јегричка	канал J-520
4	km 102+980-104+583	канал Јегричка	Одводњавање станице Змајево, постоји засведен бетонски пропуст
5	km 106+014 -111+132	канал ДТД	канал J-III-2-1
6	km 111+132 – 111+351	канал ДТД	канал SV-III
7	km 111+351 – 112+831	канал ДТД	

Табела: Мелиоративни канали паралелни са пругом – деоница Нови Сад – Суботица

Планирана реконструисана пруга, према подацима добијеним од надлежних комуналних кућа, укршта се са постојећим инсталацијама водовода и канализације на стациоณาма датим у Плану.

Водовод

Сва правила за полагање цевовода важе како за насељена места, тако и за трасе ван насеља.

За полагање водовода кроз земљиште путева вишег ранга, пружног појаса и водотока, неопходно је прибавити мишљења и посебне услове од надлежних органа и организација. Спојеве прикључака објеката врши искључиво орган јавног водовода.

Канализација

Правила за полагање цевовода важе и за насељена места и за трасе ван насеља, с тим да ван насеља трасу канализације мора пратити сервисна саобраћајница, која омогућава приступ возилима надлежног јавног комуналног предузећа задуженог за одржавање мреже.

Приликом полагања канализације водити рачуна о прописаним минималним растојањима до других инсталација.

За полагање канализације кроз земљиште путева вишег ранга, пружног појаса и водотока, потребно је прибавити мишљења и посебне услове од надлежних органа и организација.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у канализациони систем мора да одговара стандардима утврђеним подзаконским актима о техничким и санитарним условима за испуштање отпадних вода у градску канализацију.

Изворишта

Железничка пруга на деоници Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) пролази кроз зоне санитарне заштите изворишта „Змајево” и изворишта „Врбас”.

На делу где железничка пруга на деоници Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) пролази кроз зоне санитарне заштите изворишта „Врбас” и „Змајево” потребно је предузети техничке и опште мере заштите, а у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08).

На делу железничке пруге на деоници Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) који пролази ужом зоном санитарне заштите изворишта „Врбас” (у дужини од око 1600 m) и „Змајево” (у дужини од око 170 m), са обе стране пруге су планирани канали у којима ће се акумулирати површинске воде. Отпадне воде је неопходно одводити у одговарајући реципијент изван уже зоне санитарне заштите. Исти канали послужиће као одбрамбени канали и штитиће извориште у случају акцидента или хаварија, нпр. изливања нафтних деривата или сл.

На делу железничких саобраћајница које пролазе кроз извориште водовода, планирана је водонепропусна подлога од ХДПЕ фолије, која ће бити постављена у зонама санитарне заштите испод трасе пруге и одржавати канале у којима ће се акумулирати површинске воде и одводити даље до реципијента за површинске воде.

Регулације водотокова

Код траса нерегулисаних делова водотока, потребно је спречити изградњу објеката без претходно обезбеђених хидролошко-хидрауличких подлога, прорачуна, студија и комплетне техничке документације.

Уређење обала вршити без интервенција на промени тока и извршити подзиђивање каменом само обала које се могу обрушити.

На деловима регулисаних деоница реке, са насипима или без насипа, са обе стране корита оставити појасеве ширине минимум 5 m за потребе прилаза и инспекцијских стаза, на којима се не сме ништа градити.

Нивелете планираних мостова, пропуста и прелаза преко водотока одредити тако да доње ивице конструкције имају потребну сигурносну висину.

Захватање воде из водотока дозвољено је уз одговарајуће водопривредне сагласности, уз обавезу обезбеђења водопривредног минимума и гарантованог еколошког протока.

Електроенергетска инфраструктура

Приликом извођења грађевинских радова на реконструкцији, модернизацији и изградњи предметне пруге посебну пажњу треба обратити на укрштаје са постојећим кабловским

водовима називног напона 35 kV, 20 kV и 1 kV и у складу са тим поштовати следеће смернице и препоруке:

- каблови морају бити положени прописно у кабловску канализацију, односно PVC цеви на месту укрштаја са постојећом електрифицираном железничком пругом;
- на месту укрштаја са новим колосецима извршити механичку заштиту постојећих каблова;
- све радове у близини постојећих каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећења изолације и оловног плашта;
- канале и цеви треба поставити тако да се кабл може изместити без раскопавања доњег строја железничке пруге;
- кабловски вод мора да пролази најмање на 1,8 m испод горње ивице прага железничких шина (ГИП);
- положај кабловског вода на месту укрштања треба видљиво обележити ознакама бетона или камена;
- при укрштању са саобраћајницом кабловски вод мора бити постављен у заштитну цев, а угао укрштања треба да буде што ближи 90°;
- при извођењу електромонтажних радова потребно је предузети потребне мере безбедности, као што је уземљење са спајањем на кратко свих проводника у безнапонском стању.

ЕВП „Нови Сад” (km 79+965), ЕВП „Врбас” (km 119+480) и ЕВП „Суботица” (km 167+920) реконструкција постојећих постројења подразумева:

- повећање инсталисане снаге на 2x10MVA, при чему планирану инсталисану снагу треба проверити одговарајућим електровучним прорачунима;
- замену опреме 110 kV и 25 kV због дотрајалости и промене конфигурације контактне мреже. За прекидаче 110 kV и 25 kV потребно је користити вакуумску технологију. Опрему треба димензионисати тако да се омогући паралелан рад трансформатора.

Расклопно постројење 25 kV треба предвидети у фабрички израђеним лименим ћелијама са извлачивим прекидачима;

- замену опреме за заштиту постројења и контактне мреже због дотрајалости.

Потребно је предвидети опрему у микропроцесорској техници;

- замену опреме за сопствену потрошњу због дотрајалости;
- замену опреме за даљинско управљање због застарелости;
- уградњу опреме за усклађивање електротехничких параметара постројења;
- оправку и замену инсталација осветљења, уземљења и громобрана због дотрајалости;
- оправку грађевинских делова ЕВП због дотрајалости и прилагођавања новој опреми;
- изградњу новог објекта за смештај постројења 25 kV који се састоји од приземља и једне етаже на локацији постојеће зграде која се руши.

У приземљу планиран је смештај просторије са високонапонском опремом, просторије са степеницама, просторије за смештај документације и просторије за смештај кабловских система, док је на спрату планирано смештање командне собе, собе за одмор и собе за смештај алата;

- ПС Нови Сад – km 76+640,5 – укидање постојећег постројења;

- ПС „Кисач” – km 90+606 – изградњу новог постројења на локацији постојећег постројења;
- ПСН „Змајево” – km 102+728 – изградњу новог постројења на новој локацији;
- ПС „Ловћенац” – km 129+637- изградњу новог постројења на новој локацији;
- ПСН „Бачка Топола” – km 143+820,6 – изградњу новог постројења на новој локацији;
- ПС „Жедник” у km 157+225 – изградњу новог постројења на новој локацији;
- ПС „Суботица” у km 177+971 – изградњу новог постројења на локацији постојећег постројења;
- ПСН „Граница” – изградњу новог постројења на локацији постојећег постројења.

Овом деоницом се управља из ЦДУ у Новом Саду. У складу са реконструкцијом и модернизацијом постројења и модернизацијом система даљинског управљања, потребно је модернизовати и опрему у ЦДУ.

Телекомуникациона инфраструктура

На поменутој деоници станице су осигуране електрорелејним сигнално сигурносним уређајима комплетне централизације типа „CIW-WABCO-209.000-JŽ.69”, међустанична растојања су осигурана аутоматским пружним блоком типа „CIW-WABCO-210.000-JŽ.69.”, а од 55 путних прелаза на овој деоници, 17 је осигурано аутоматским уређајима типа „CIW-WABCO”.

Технолошке карактеристике постојећег електро-релејног система осигурања не омогућавају лако увођење нових функција. На овој деоници се јавља значајно повећање количине сигналне опреме коју треба уградити с обзиром да једноколосечна пруга постаје двоколосечна. „Железнице Србије” а.д. немају у резерви довољну количину потребне опреме уграђеног електро-релејног система осигурања. „На овом подручју постоји телекомуникациона инфраструктура кабловско дистрибутивног система Јавног предузећа „Пошта Србије” и Јавног комуналног предузећа „Информатика” Нови Сад. Од осталих кабловских дистрибутера на овом подручју постоји оптички кабл предузећа СББ д.о.о. и предузећа САТТРАКТ д.о.о. Бачка Топола.”

„ЈКП „Информатика” Нови Сад врши изградњу мреже електронских комуникација Града Новог Сада, отвореног типа по принципу FTTH у граду Новом Саду и приградским насељима.

Мрежа ће се градити оптичким кабловима са оптичким чвориштима.

Замишљено је да мрежа буде пројектована као „отворена”, тј. да има могућност пружања сервиса свима који задовоље постављене услове. На овај начин корисницима би се понудили економичнији и квалитетнији сервис.

Оваква мрежа је и ресурс који може омогућити ефикасније и економичније функционисање града.

Мрежа се планира тако да се налази у близини јавних саобраћајних површина у оквиру регулације.

Дуж целе деонице се планира постављање два магистрална оптичка кабла;

Планира се полагање новог пружног бакарног кабла на целој деоници и измештање и заштита постојећег пружног бакарног кабла где је неопходно; за потребе повезивања телекомуникационе и сигналне опреме у реону станице, у станичним подручјима планира се локална мрежа; постојећи диспечерски уређаји демонтирају се и планира се постављање нових уређаја;

Дуж деонице се планира уградња система GSM-R, који има за циљ обезбеђивање функционисања система за контролу возова ETCS L2 и комуникације службеног особља; у станицама и на отвореној прузи планира се постављање базних станица/антенских стубова система; планирани систем за пренос базиран је на SDH технологији;

Дуж деонице се планира прилагођење постојећег радио-диспечерског система новопроектваног траси пруге;

Дуж целе деонице планира се постављање DWDM система за пренос и заједничке комуникационе мреже;

Службена места на деоници се опремају савременим телекомуникационим средствима и опремом: телефонска и рачунарска инсталација (укључујући систем VoIP комуникације), сатни систем, систем видео надзора, систем разгласа, систем информационих табли, систем контроле приступа, систем сигнализације провале, стабилни систем за дојаву пожара и СОС систем;

У станицама на перонима и потходницима, као и у објектима планирају се сви наведени ТК системи, док се у објектима у службеним местима где нема путника, објектима ЕВП, ПСН и ПС, планирају се сви наведени системи осим система разгласа, информационих табли и СОС система;

На улазу и излазу дужих мостова планира се систем видео надзора.

Гасоводна и нафтоводна инфраструктура:

Пруга се највећим делом води кроз постојећи коридор, где постоје украштања са гасоводима различитог притиска (разводни, дистрибутивни итд) пре свега у урбаним деловима насеља кроз која пролази пруга.

На деловима где се пруга значајно измешта ван постојећег коридора (Врбас и Суботица) и формира се практично нови коридор пруге, постоје укрштаји са постојећим гасоводима ниског притиска.

Планско решење ових укрштаја подразумева израду техничке документације у складу са условима дистрибутера и уз поштовање правила уређења и грађења из овог Плана.

На деоници пруге Нови Сад – Суботица постоје укрштања пруге и магистралног гасовода, која су наведена у приказу постојећег стања.

У надлежности ЈКП „Суботицагас” постоје следећа укрштања са трасом новопроектване пруге:

– Укрштање ПЕ гасовода радног притиска 4 бар димензија Ø 400 mm (на стационожи 173+900 m) са постојећом и планираном пругом, као и део паралелног вођења дуж улице Сенђански пут (од стационоже 173+900 m до 175+600 m);

– Укрштање ПЕ гасовода код Лошињске улице радног притиска 4 бар димензија Ø 315 mm са постојећом и планираном пругом (на стационожи 175+600 m);

– Паралелно вођење гасовода Ø 32 mm дуж Балканске и Болманске улице;

– Укрштање ПЕ гасовода (улица Мајшански пут) са постојећом и планираном пругом радног притиска 4 бар димензија Ø 250 mm;

На основу извршених геодетских мерења локације ГМРС Суботица и огранка магистралног гасовода за ГМРС Суботица, установљено је да траса пројектоване пруге

Нови Сад – Суботица задовољава прописом захтевано растојање од постојеће гасне инсталације.

Планским решењем није планирано измештање постојеће ГМРС, а у изради техничке документације поштоваће се сви важећи прописи који се односе на зоне заштите и утврђени су у правилима грађења у овом плану.

Такође, у надлежности Јавног предузећа „Транснафта” планирана је изградња система продуктовода кроз Републику Србију (правци Сомбор – Нови Сад – Панчево – Смедерево – Јагодина – Ниш и Панчево – Београд).

Систем планираних продуктовода подразумева и изградњу одређеног складишног простора, терминала са пумпним станицама и надзорно управљачким и комуникационим центрима у сваком од наведених пунктова система продуктовода.

Продуктовод се северним краком у једном делу води паралелно левом страном пруге, на међусобном одстојању 50 –100 m са пругом (КО Змајево, КО Степановићево и КО Врбас) уз једно укрштање на стационажи 71+491 km (КО Врбас).”

Планирани радови:

Комплекс железничке станице Нови Сад

У објекту станичне зграде се планира комплетна реконструкција инсталација водовода и канализације све до прикључења на околне уличне мреже водовода и канализације.

Од инсталација у објекту планирају се нове мреже водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

У објекту ЕВП планирају се мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације.

У објекту ЕТП планирају се мреже санитарног водовода, хидрантска мрежа, инсталације кишне и фекалне канализације, као и технолошка канализација за потребе одвођења зауљених вода из канала који служи за преглед возила у објекту.

Ове воде се воде на сепаратор, па тек онда упуштају у канализациону мрежу. У потходницима се планирају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Одводњавање перонске надстрешнице се планира олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона.

Реципијент за ове воде може бити градска канализација или неки од пружних канала.

Службена места Сајлово и Руменка

У овим стајалиштима планирају се реконструкција и адаптација објеката за СС и ТК са отправником послова.

У овим објектима се планирају инсталације мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

Железничка станица Кисач

У станичној згради се планирају само радови на санацији фасаде.

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику се планирају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Одводњавање пешачко бицикличког потходника ће бити решено у складу са решењима одводњавања приступних саобраћајница.

Стајалиште Степановићево

У стајалишту Степановићево су планирани радови реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отправником, изградњи потходника са надстрешницом.

У објекту за СС и ТК се планирају инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Железничка станица Змајево

У комплексу железничке станице Змајево планирани су радови на реконструкцији и санацији фасаде станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отправником, изградњи потходника са надстрешницом и изградњи објекта ПСН.

У станичној згради планирају се само радови на санацији фасади.

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У објекту ПСН је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Железничка станица Врбас

Предметни комплекс се налази изван града, на сасвим новој локацији, која није инфраструктурно опремљена.

Прикључење објеката је могуће решити тек након добијања услова надлежног комуналног предузећа и сагледавања могућности изградње недостајуће инфраструктуре. У објекту станичне зграде планирају се инсталације водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У објекту ЕВП планирају се мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације.

У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Одводњавање перонске надстрешнице планира се олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона.

Реципијент за ове воде може бити градска канализација или неки од пружних канала.

Железничка станица Ловћенац-Мали Иђош

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Железничка станица Бачка Топола

У станичној згради планирају се инсталације водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације, и то само у пословном делу објекта, као и превезивање постојећих инсталација од стамбеног дела који се налази на спрату на новопроектоване инсталације.

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење. У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Одводњавање пешачко бицикличичког потходника ће бити решено у складу са решењима одводњавања приступних саобраћајница.

Железничка станица Жедник

У станичној згради планирају се само радови на санацији фасади.

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У објекту ПС је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Железничка станица Наумовићево

У станичној згради планирају се само радови на санацији фасади.

У објекту за СС и ТК планирају се инсталације санитарног водовода, кишне и фекалне канализације, као и прихват просутих садржаја у просторијама АКУ батерија.

У потходнику планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

Железничка станица Суботица

У објекту станичне зграде се планира комплетна реконструкција инсталација водовода и канализације све до прикључења на околне уличне мреже водовода и канализације.

Од инсталација у објекту планирају се нове мреже водовода санитарне воде, као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

Објекат СС и ТК је постојећи, изграђен недавно и прикључен на уличне мреже. На њему се врши доградња која не утиче на унутрашње инсталације водовода и канализације, тако да није обухваћен овим пројектом.

У објекту ЕВП планирају се мреже санитарног водовода, кишне и фекалне канализације.

У објекту ЕТП планирају се мреже санитарног водовода, хидрантска мрежа, инсталације кишне и фекалне канализације, као и технолошка канализација за потребе одвођења зауљених вода из канала који служи за преглед возила у објекту.

У потходницима планирају се канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника.

У потходнику који се налази поред станичне зграде се планира изградња путничког тоалета, који ће бити прикључен на уличне мреже водовода и канализације.

Одводњавање перонске надстрешнице планира се олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона.

У објектима ПС и ПСН је потребно обезбедити снабдевање водом за потребе машинских уређаја за хлађење.

У службеном објекту за смештај МУП-а и Царине планирају се инсталације санитарног водовода, хидрантска мрежа, инсталације кишне и фекалне канализације.

Постојећи објекти на парцелама намењеним за површине јавне намене

Постојећи објекти или делови објеката који се налазе на парцелама јавних површина, коридорима саобраћајница и инфраструктурних водова или на парцелама јавних објеката, уколико нису јавне намене морају се уклонити.

Уколико су постојећи објекти у складу са планираном (и компатибилном) наменом површина, могу се задржати, при чему све накнадне интервенције на тим објектима морају бити у складу са правилима Плана и уз обавезну сагласност надлежног управљача инфраструктуром.

Правила за изградњу нових објеката

На железничком подручју предвиђено је да се грађевинска (максимална зона градње) и регулациона линија поклапају. У складу са тим позиционирање нових грађевинских објеката који би се градили искључиво за потребе функционисања железнице, као и постављање мотажно-демонтажних објеката, дозвољено је на целокупном простору железничког земљишта, уз поштовање свих општих урбанистичких параметара (растојање од суседних објеката, међусобна удаљеност два објекта и др.) и поштовање намена и мера заштите дефинисаних железничким и инфраструктурним појасевима заштите.

Однос постојећих и планираних објеката

Однос постојећих и планираних објеката у погледу уклањања, реконструкције, доградње постојећих објеката, као и у погледу диспозиције и функционалне повезаности приказан је кроз правила грађења за појединачне објекте. Уколико то просторне могућности појединачних локација дозвољавају, диспозиција нових објеката прати грађевинску линију постојећих објеката у оквиру железничког комплекса.

У складу са тим планирани објекти су позиционирани на минималној удаљености од 8 m од осе крајњег колосека, што уједно представља удаљеност на којој се налази већина постојећих објеката, па се може констативати да је позиционирањем нових објеката поштована претпоставка о праћењу грађевинске линије постојећих објеката.

На локацијама станичних комплекса где се задржавају постојећи објекти, који су на мањој удаљености од 8 m, од осе крајњег колосека, нови објекти пратиће постојећу грађевинску линију.

Правила за интервенције на постојећим објектима

Све интервенције (радови) на објектима морају бити у складу са правилима овог плана и мерама заштите за предметни простор. Доградња, реконструкција, промена намене и било какво повећање капацитета објекта подразумева поштовање правила грађења из овог плана.

Дренажа пруге

Планом је планирано одводњавање и заштита пројектоване пруге од атмосферских вода и заштита од прибрежних вода. За то су планирани бетонски или земљани канали. Канали су планирани са једне или са обе стране, у зависности од нивелете пруге и конфигурације околног терена. У новопроектваном стању је дуж целе трасе, тамо где су планирани канали, извршена замена постојећих земљаних самоупијајућих канала бетонским каналима за одвођење воде. Сви пружни канали су бетонски. Ситуационо и нивелационо решење канала за одводњавање условљено је постојећим објектима на траси, подужним и попречним падовима, меродавним кишама и сливним површинама. Траса пруге целом дужином има долињски карактер. Сакупљене воде се најкраћим путем одводе до најближег реципијента.

Правила за ограђивање

С обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, предвиђено је да се пруга огради. Предвиђено је постављање ограде са обе стране пруге, на 1,0 m од ивице канала, односно ножице насипа или од врха усека. Ограда пруге се увек налази на железничком подручју. Са једне стране пруге у односу на спољну страну ограде резервисан је простор од 5 m за сервисне саобраћајнице, од чега је 3 m планирани коловоз, док је по 1 m са сваке стране резервисан за грађевинске елементе сервисне саобраћајнице. Позиције сервисних и збирних саобраћајница, пољских путева, итд. планиране су на железничком земљишту, ван железничког комплекса, ограђеног планираном оградом, у циљу омогућавања приступа саобраћајницама, од стране свих корисника, без утицаја на затворени систем железничког саобраћаја.

Заштита природних и културних добара:

Све интервенције на објектима ће се вршити на основу претходно прибављених Услова за предузимање мера техничке заштите од стране надлежних институција.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

У оквиру Пројекта модернизације мађарско-српске железнице, предвиђена је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге Београд-Будимпешта (Коридор Хb) за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзине до 200 km/h у складу са европским стандардима и Техничким спецификацијама интеропрабилности (ТСИ) Транс-европске транспортне мреже (ТЕН-Т).

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), представља део пруге БеоградБудимпешта на територији Републике Србије. Дужина трасе модернизоване двоколосечне пруге, од станице Београд Центар до државне границе са Мађарском, износи око 183,2 km.

Пруга је подељена на три карактеристичне деонице:

- Београд Центар - Стара Пазова, 34,7 km
- Стара Пазова - Нови Сад, 40,4 km
- Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), 108,1 km

За прве две деонице урађена је потребна техничка и планска документација и започети су радови на изградњи. Предмет ове документације је трећа деоница пруге: Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија).

Полазну документациону основу за израду техничко-технолошких и просторно урбанистичких решења за ову деоницу пруге представља следећа документација: –

- Студија изводљивости модернизације пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), усвојена од стране РРК у Србији, а у оквиру Студије изводљивости модернизације целе пруге Београд-Будимпешта (Коридор Хb), усвојене од стране Трилатералне радне групе Кине, Мађарске и Србије (2015).
- Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног (ППППН) коридора железничке пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), 2017 и Уредба о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија) (СГ РС 57/2019)
- Техничка и планска документација за деонице пруге: Београд Центар - Стара Пазова и Стара Пазова - Нови Сад.

1.0 ТРАСА ПРУГЕ И СТАНИЦЕ

Предмет и циљ овог задатка је да се постојећа једноколосечна пруга на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) реконструише, модернизације и изгради као двоколосечна пруга за мешовити путнички и теретни саобраћај и за брзину до 200 km/h, електрифицира и опреми савременим системом за осигурање и управљање саобраћајем (ETCSnivo 2, GSM-R). Ова деоница пруге обухвата и железничке чворове Нови Сад и Суботицу.

1.1. Геодетски радови

За потребе пројектовања деонице пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) извршени су геодетски радови који обухватају: дефинисање координатног система, пројекат и реализацију геодетске мреже објекта и израду подлога за пројектовање. Координатни систем објекта је дефинисан на основу Хелмертове

седмопараметарске трансформације сличности на основу сета од 36 тригонометара са координатама у WGS84 и државном координатном систему. Усвајањем параметара трансформације извршена је положајна и висинска интеграција резултата ГПС мерења у државни координатни систем.

Геодетска мрежа објекта реализује државни координатни систем на подручју будуће пруге односно представља оквир за снимање, доснимавање, геодетско обележавање и остале геодетске радове. Датум геодетске мреже објекта чине 9 тачака СРЕФ-а у положајном и 13 репера државне нивелманске мреже у висинском смислу. Геодетска мрежа објекта је у геометријском смислу облика оперативног полигона и чине је 223 тачке геодетске мреже при чему просечно растојање између тачака геодетске мреже износи 500m. За реализацију геодетске мреже објекта извршена су мерења која подразумевају одређивање ГПС вектора методом релативног позиционирања симултаним фазним мерењима у статичком режиму рада и одређивање висинских разлика методом геометријског нивелмана.

Подлоге које представљају основу за пројектовање чине дигитални модел терена Р=1:1000 (ДМТ), дигитални топографски план Р=1:1000 (ДТП) и дигитални ортофото (ДОФ) који су креирани као производ обраде података прикупљених методом аерофотограметрије и даљинске детекције (LiDAR) за подручје планираног коридора. Подаци измерени путем LiDAR технологије трансформисани су у државни координатни систем помоћу претходно одређених трансформационих параметара.

Поред аерофотограметријског и LiDAR снимања извршено је и класично снимање у постојећим железничким станицама пруге Нови Сад – Суботица – државна граница због потребе веће прецизности и немогућности снимања одређених делова објекта претходно наведеним технологијама. Подаци добијени класичним снимањем након обраде обједињени су у финалном ДМТ и ДТП са подацима добијеним LiDAR снимањем.

1.2 Геотехнички радови

Геотехнички радови за потребе пројектовања деонице пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) обухватају истраживања за: трасу пруге и станице, за девијације друмских саобраћајница, објекте (мостови и пропуссти), архитектонске објекте у станицама и др.

Геотехнички теренски радови су обухватили: инжењерскогеолошко картирање терена дуж новопроектване трасе у дужини од око 108 km, извођење истражних раскопа у трупу постојеће пруге, извођење истражних јама дуж новопроектване трасе новог колосека, истражно бушење са инжењерскогеолошким картирањем језгра по новопроектваној осовини пруге, извођење опита стандардне динамичке пенетрације – SPT и извођење опита статичке пенетрације – СРТ.

У циљу одређивања физичко-механичких и отпорно деформабилних својстава издвојених геотехничких средина, на одабраним узорцима тла из истражних бушотина, извршена су одговарајућа лабораторијска геомеханичка испитивања. Сви опити су урађени према важећим СРПС стандардима.

На основу истражних радова урађена је геотехничка деокументација – Елаборати, у оквиру које се анализирају геотехнички услови и параметри за:

- Геолошку грађу, инжењерскогеолошка и хидрогеолошка својства терена, савремене геодинамичке процесе и појаве (нестабилне и потенцијално нестабилне

делове терена, клизишта, јаружања, интензивна спирања тла, потенцијално слабо носива тла),

- Фундирање објеката (мостови, вијадукти, подвожњаци, надвожњаци, пропуссти, зграде), а према важећој законској регулативи,
- Конструкцију и нагибе косина трупa пруге
- Локације, резерве и својства материјала потенцијалних позајмишта.

1.3 Технички параметри

Параметри за пројектовање двоколосечне пруге на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), дефинисани су у складу са мултилатералним споразумима АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП, Техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ), законима и правилницима из области железничке инфраструктуре у Републици Србији, а све у складу са техничким параметрима на делу пруге Београд Центар-Нови Сад. Преглед главних техничких параметара приказан је у табели:

Бр. Пројектна брзина	200 km/h
1 Слободни профил	UIC GC
2 Допуштена маса по осовини и дужном метру	225 kN, 80 kN/ m
3 Нормални полупречник хоризонталне кривине	3000 m
4 Нормално надвишење спољне шине у кривини	85 mm
5 Дужина прелазне кривине и прелазне рампе	10 V h
6 Дужина међуправе и чисте кружне кривине	0,4 V
7 Максимални нагиб нивелете	12,5‰
8 Размак колосека на отвореној прузи	4,50 m
9 Размак пролазних колосека у станицама	4,75 m
10 Размак пролазних и претицајних колосека	6,40 m
11 Ширина планума отворене пруге	4,00+4,50+4,00=12,50 m
12 Дужина колосека за претицање теретних возова	750 m (650 m)
13 Дужина перона:- у главним станицама	400 m
- у мањим станицама	220 m
14 Висина перона изнад GIŠ-а	55 cm
15 Тип шине	60 E1
16 Тип прага бетонски	2,60 m
17 Тип скретнице на главним пролазним колосецима (V у правац / V у скретање)	E1-1:14-760 (200 km/h/ 80 km/h)
Шема оптерећења за прорачун мостова	UIC 71
18 Укрштање пруге са путевима	денивелисано

1.4 Траса пруге

Техничка решења трасе двоколосечне пруге и станица на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) за путнички и теретни саобраћај и брзину до 200 km/h, урађена су на основу: усвојених техничких параметара, саобраћајно-технолошких потреба, анализе стања и карактеристика постојеће пруге, као и анализе рељефних, геотехничких, хидротехничких и просторних карактеристика и ограничења коридора. Посебна пажња посвећена је усаглашавању са потребама и плановима развоја насеља и друге инфраструктуре у коридору пруге, као и унапређењу и заштити животне средине.

Деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) налази се на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Траса постојеће једноколосечне пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза станице (P/L=300/60). Због старости и лошег стања доњег и горњег строја, брзина вожње је на великој дужини ограничена на 40 km/h.

Траса деонице двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) почиње испред улаза у путничку станицу Нови Сад на km 76+501 и завршава се на граници са Мађарском на km 184+592. Дужина деонице износи 108,1 km.

Модернизована двоколосечна пруга је намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је, да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а путнички возови осталих категорија брзинама до 160 km/h. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.

Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

Реконструкција постојеће једноколосечне пруге у савремену двоколосечну пругу за пројектну брзину до 200 km/h пројектована је тако, да се максимално користи траса постојеће пруге водећи рачуна о потребној реконструкцији станица, примени прописаних техничких параметара и најмањем неопходном заузимању новог земљишта. Траса двоколосечне пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору само у зони Врбаса и у зони испред Суботице.

У зони Врбаса, на дужини од око 10 km, нова траса напушта урбанизовану зону због малих елемената постојеће трасе. Траса двоколосечне пруге пројектована је у новом коридору са новом путничком станицом Врбас која је повезана са постојећом станицом Врбас и вијадуктом изнад друмске саобраћајнице, постојеће пруге Врбас-Сомбор, индустријске зоне и Великог канала, а затим се враћа у коридор постојеће трасе.

На делу између Наумовићева и Суботице, траса двоколосечне пруге се води у новом коридору, дужине око 6 km и заобилази индустријску зону Александрава. Постојећа пруга на овом делу се задржава за опслуживање индустрије у Александрову.

1.5 Железнички чвор Нови Сад

Чвор Нови Сад је новијег датума. Средином 20 века. почело је измештање чвора из центра града на данашњу локацију. Конципиран је и изграђен на једноколосечној електрифицираној магистралној прузи Београд-Суботица. У чвор се уводе једноколосечне неелектрифициране прикључне пруге из Богојева и Римских Шанчева. У чвору су изграђене: путничка станица, теретна станица, робна станица и распутница Сајлово преко које прикључне пруге остварују везу са путничком и са теретном станицом. Постројења техничке путничке станице, колске радионице и депоа, пројектована са десне стране пруге уз теретну станицу, која су предмет посебног пројекта нису изграђена. Још увек су у функцији постројења ложионице на старој локацији у центру града која су повезана пругом из путничке станице. На простору путничке станице налазе се и гаражни колосеци. Изградњу планираних постројења треба ускладити са реализацијом пројекта модернизације пруге. Пројекат модернизације пруге обухвата провођење двоколосечне магистралне пруге кроз чвор, мању реконструкцију путничке станице, увођење прикључних пруга у чвор и повезивање са путничком станицом, теретном станицом и будућом ТПС, независно од магистралне пруге.

Испред путничке станице Нови Сад из правца Београда издваја се колосек који повезује теретну станицу Нови Сад. Предвиђеним колосечним везама је омогућено да се теретни возови издвајају са главе пруге и прикључују на главну пругу без смањења брине кретања од 100 km/h.

Траса двоколосечне пруге проведена је кроз путничку станицу Нови Сад и подручје чвора са техничким параметрима за брзину од 100 km/h, која се повећава до 200 km/h у зони станице Руменка према Суботици.

У путничкој станици Нови Сад, за потребе функционисања на двоколосечној прузи, на простору гаражних колосека предвиђена је доградња два перона са продужавањем потходника за повезивање ових перона и мања реконструкција излазног дела станице према Суботици. Постојећа веза са Ложионицом се укида.

За потребе теретног саобраћаја на правцу према Суботици, планирано је отварање станице Руменка са изградњом везних пруга до теретне станице Нови Сад, денивелисано са главном пругом. Станица неће бити отворена за путнике.

Прикључне пруге из Богојева и Римских Шанчева се реконструишу и уводе у чвор независно од двоколосечне магистралне пруге. Повезане су са путничком и са теретном станицом преко нове распутнице Сајлово, формиране изван магистралне пруге. Прикључне пруге се уводе у путничку станицу посебним пругама и на посебне перонске колосеке, а омогућена је и веза са будућом ТПС. На прикључним пругама у зони поред ТПС формирано је стајалиште.

1.6 Међустанице на прузи

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h..

Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања мешовитог саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља.

На постојећим локацијама реконструишу се станице: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђена је изградња станица Врбас и Ловћенац-Мали Иђош. Нова станица Врбас је путничка станица на двоколосечној прузи, повезана са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад. Нова станица названа Ловћенац Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрнице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола и Наумовићево, возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево има улогу стајалишта за локални путнички саобраћај.

Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Бачка Топола, Жедник и Наумовићево, а у станици Змајево остављена је могућност за везу са индустријом. За робни рад је предложен концепт концентрације у већим станицама и робно транспортним центрима, а задржан је само у станици Бачка Топола.

Све станице на прузи отворене су за путнике. Планирано је да се у станицама Врбас и Бачка Топола заустављају и међународни путнички возови, а у осталим станицама само локални. Обезбеђен је висок ниво безбедности и приступачности за све. Пројектовани су перони са надстрешницама поред претицајних колосека. Приступ путника перонима је преко потходника и степеништа, као и опреме за приступ старих и особа са посебним потребама.

1.7 Железнички чвор Суботица

Железнички чвор Суботица је један од најзначајних и најстаријих чворова на железничкој мрежи Србије, који обавља и пограничне задатке на граници са Мађарском.

Кроз чвор Суботица пролази једноколосечна електрифицирана међународна магистрална пруга Коридор Хв: Београд-Будимпешта (Е-85). У чвор се уводе прикључне једноколосечне неелектрифициране пруге са југа из Хоргоша, Сенте и Суботица-Болнице (Црвенка), а са севера из Сомбора и Суботица-Фабрике (у перспективи из Баје).

Станицу Суботица чине два узастопна дела: Суботица теретна и Суботица путничка, који представљају целину у погледу вршења саобраћајне службе и у погледу обављања транспортно-комерцијалних послова.

Станица Суботица је смештена у централној зони града, на простору ограниченом градским улицама и објектима, као и положајем пруга. Путнички и теретни део станице нису уређени и опремљени за пружање одговарајућег нивоа услуге у превозу путника и робе у међународном и унутрашњем саобраћају.

Пројектом модернизације пруге Београд-Будимпешта предвиђена је значајна реконструкција чвора Суботица, која обухвата: провођење двоколосечне пруге високог ранга и увођење прикључних пруга, реконструкцију постојеће путничке станице за потребе међународног и унутрашњег путничког саобраћаја и за пролаз теретних возова без задржавања и реконструкцију теретне станице на постојећој локацији за све потребе међународног и унутрашњег теретног саобраћаја и за пограничне контроле.

- Пруге у железничком чвору Суботица

Траса двоколосечне пруге се од Наумовићева води у новом коридору источно од Александрова и на подручју станице Суботица уводи у зони „сенћанске“ пруге. Постојећа пруга се на делу Наумовићево-Александрово-Суботица задржава као манипулативни колосек. Нови положај трасе омогућава комфорније услове магистралне пруге високог ранга, повољније услове за денивелисана укрштања са путевима и повољније услове за опслуживање индустрије. Изградња двоколосечне магистралне пруге захтева мању реконструкцију траса постојећих пруга из Београда, Сенте и Хоргоша у зони испред и поред теретне станице. Због ограничених услова, везе двоколосечне пруге Београд-Будимпешта са теретном станицом одвијају се са пресецањем путева вожње из супротног смера (смер према Београду и смер из Келебије) и са пресецањем прикључних пруга из Сенте и Хоргоша енглеским скретницама.

На излазној страни путничке станице, предвиђена је денивелација пруга Суботица-Сомбор и Суботица-Фабрика (Баја) са двоколосечном пругом Београд-Будимпешта, да би се обезбедила проточност саобраћаја кроз чвор без ометања саобраћаја на магистрали.

- Путничка станица Суботица

У оквиру реконструкције постојеће путничке станице у савремено опремљену станицу за потребе међународног и унутрашњег путничког саобраћаја, предвиђено је седам перонских колосека (17) и четири перона, један испред зграде (I) и три острвска (II, III, IV). Предвиђено је да се изгради вестибил станичне зграде, на нивоу испод паркинга поред станичне зграде према граду, из којег се потходником излази на пероне, а потходник је продужен испод свих станичних колосека.

Први острвски перон са размаком колосека 9,85m намењен је за међународни саобраћај, а други и трећи са размаком колосека 9,50m је за домаћи саобраћај на магистрали и са прикључних пруга (Хоргош, Сента, Сомбор и у будућности Баја). Перонским колосецима (6 и 7) пролазиће, без задржавања, теретни возови за/из праваца Келебија, Сомбор и Баја.

На колосеку поред улице Јована Микића, може се организовати утовар и истовар аутовоза.

Капацитети постојеће техничке путничке станице су делимично смањени због реконструкције путничке и теретне станице. Задржане су постојеће хале за периодичне и планске оправке. Хала ЕТД се мора преместити због продужавања колосека теретне станице.

- Теретна станица Суботица

Основне карактеристике постојеће теретне станице су кратке корисне дужине колосека и проблем постојећег простора омеђеног пругом за Хоргош са једне и подвожњаком са друге стране, што ограничава могућности за продужење колосека. Анализом је констатовано да се продужење ограниченог броја колосека може извести само на страну према путничкој станици, проширењем подвожњака преко улице Максима горког.

Предложеном реконструкцијом постигнут је технолошки максимум на постојећој локацији. Група за међународни саобраћај је издвојена. Ранжирни рад се може одвијати независно, без ометања уласка и изласка међународних и унутрашњих возова у станицу.

Реконструкцијом је предложена следећа намена колосека:

- прва три колосека (1-3) намењена су локо-теретној станици (колска роба, денчана роба, роба која се царини при утовару и истовару у станици) као и за све друге

потребе овог дела станице (ТКС, индустријски колосеци који се издвајају из станице и друго).

- ранжирну групу чини 7 колосека (4-9), дужине 460-610 m,
- колосек 10 је везни колосек између ранжирне и пријемно-отпремне групе.
- пријемно-отпремна група за возове у унутрашњем саобраћају са свих прикључних пруга формира се од 6 колосека (11-16), дужине 395-540 m.
- за пријемно-отпремну групу у којој се обављају међународне контроле формира се група од 5 колосека (21-25) дужине 680-840 m.
- између ове две пријемно-отпремне групе је помоћна група од 4 краћа колосека (17-20), дужине 295-375 m, за локомотиве које очекују рад, покварена кола и друге намене.

Преглед станица на деоници Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) (km 76+513.24 ДК - km 184+635.07 ДК)

Бр. Станица	km	Дуж. Претиц. колосека (m)	Дужина перона (m)	Напомена
Бр. Станица	km	Дуж. Претиц. колосека (m)	Дужина перона (m)	Напомена
Чвор Нови Сад				
Нови Сад путничка				за путнички и теретни саобраћај на прузи Београд-Будимпешта и прикључним пругама из Богојева и Римских Шанчева
Нови Сад теретна	77+010		400	
Распутница Сајлово				
Руменка				
Међустанице				
1 Кисач	90+407	750	220	
2 Степановићево	97+300	300	220	стајалиште за локалне возове
3 Змајево	102+514	650	220	веза са планираном индустријом
4 Врбас (нова лок.)	113+610	750	400	веза са постојећом станицом Врбас
5 Ловћенац-Мали Иђош (нова лок.)	129+523	750	220	
6 Бачка Топола	143+536	750	400	робни рад и веза са индустријом
7 Жедник	157+116	650	220	веза са постојећом индустријом
8 Наумовићево	166+479	750	220	веза са постојећом индустријом
Чвор Суботица				
Суботица путничка	176+550		400	за путнички и теретни саобраћај на прузи Београд-Будимпешта и прикључним пругама из: Хоргоша Сенте, Суботица Болнице и Александра, Сомбора и Баје
Суботица теретна				

1.8 Стандардни попречни профили

Размак колосека на отвореној прузи је 4,50 m, а главних пролазних у станицама 4,75 m. Ширина плануа отворене двоколосечне пруге, која обезбеђује сигурносни простор, радне стазе и смештај електротехничке и друге опреме износи 12,50m. Попречни пад плануа је двостран са нагибом од 5%.

1.9 Доњи строј

Карактеристике терена и услови за формирање трупа пруге утврђени су на основу геотехничких истраживања.

У Панонској равници од Новог Сада до границе са Мађарском траса пруге лежи на терену који је условно повољан у погледу пројектовања, извођења радова и трошкова градње железничке пруге. Траса железничке пруге положена је преко алувијалних глиновито-песковитих прашина и пескова, а често и леса. Терен је равница. Дебљина слоја хумифицираног тла износи од 1-1.5м, а слој чистог хумуса (са садржајем органске компоненте >6%) има дебљину до 0,5 м.

Са обе стране пружног насипа, у зонама постојећих путних прелаза и нарочито железничких станица, депонована је значајна количина насутог и прерађеног тла, по правилу некатегорисаног земљаног материјала и отпада чија дебљина може износити и до 2 м. На делу од Новог Сада до Врбаса ниво подземне воде је на дубини 1-3 м. Од Врбаса до Александра ниво подземне воде у терену је утврђен на дубини већој од 5 м, односно 10 м, а имајући у виду колапсбилност леса спрам расквашавања, то је од изузетног значаја предвидети ефикасно површинско одводњавање трупа. На подручју Суботице ниво подземне воде у терену утврђен је на дубини од 1,5-3 м. Траса железничке пруге од Суботице до границе са Мађарском прелази Суботичку пешчару, а ниво подземне воде у терену утврђен је на дубини од 1,5-2,5 м.

Нагиби косина и конструкција трупа пруге треба да задовољавају услове носивости, еластичности и стабилности, а у складу са категоријом модела оптерећења, планираним обимом саобраћаја и утврђеним геотехничким карактеристикама и условима терена и расположивих материјала.

Конструктивни елементи трупа пруге формиран су са прелазним и заштитним слојем. Нови насип уграђује се на претходно квалитетно уређено темељно тло. Начин уређења темељног тла одређује се геотехничким елаборатом. Вредност модула деформабилности треба да износи $E_{v2}=120\text{MN/m}^2$ $E_{vd}\geq 50\text{MN/m}^2$ на врху заштиног слоја, а модула деформабилности $E_{v2}=80\text{MN/m}^2$ $E_{vd}\geq 40\text{MN/m}^2$ на врху прелазног слоја.

Одводњавање трупа пруге обухвата прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима, а станичних платоа врши се системом дренажа.

С обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, предвиђено је да се пруга ограда сличним типом ограде који се примењује на аутопутевима.

1.10 Горњи строј

За колосеке отворене пруге и станица, у складу са пројектном брзином и наменом колосека, примењен је одговарајући тип шине и скретница заварен у дуги трак шина (ДТШ), на бетонским праговима са еластичним причврсним прибором у застору од туцаника еруптивног порекла:

- тип шине: 60Е1 (главни пролазни и претицајни колосеци), 49Е1 (остали колосеци)

- тип скретница: 60E1-760-1:14 ($160 \leq V \leq 220 \text{ km/h}$ у правац, 80 km/h у скретање), 60 (49) E1-300-6° ($100 \leq V \leq 140 \text{ km/h}$ у правац, 50 km/h у скретање)
- дужина бетонског прага 2,60m
- ширина застора на челу прага је 0,50m.
- нагиб косине засторне призме је 1:1,5
- дебљина застора испод прага min 30 cm, на мостовима min 35cm

На отвореној прузи, главним пролазним и претицајним колосецима предвиђено је уграђивање шина типа 60E1 на бетонским праговима, затезне чврстоће 880 N/mm^2 (квалитета 900A).

2.0 ДРУМСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

На деоници постојеће пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) постоји укупно:

- 55 путних прелаза у нивоу,
- 10 денивелисаних укрштања са пругом и
- 1 надвожњак у фази изградње за аутопут изнад пруге у Наумовићеву.

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h , као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Број и локације денивелисаних укрштања са пругом усклађени су са стањем друмске мреже, потребама и плановима развоја, тако да се унапреди ниво безбедности и саобраћајне повезаности насеља и функционалних садржаја у коридору пруге. Предложени концепт денивелација усаглашен је са локалним управама на коридору пруге: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола и Суботица.

У оквиру пројекта модернизације пруге постојећа денивелисана укрштања су проверена и усклађена са положајем и захтевима модернизоване двоколосечне пруге, а сви путни прелази у нивоу су укинати.

На траси двоколосечне пруге биће укупно 40 денивелиса укрштања са путевима:

- Задржано је 5 постојећих денивелација без интервенција на друмским саобраћајницама (у Новом Саду укрштања са Кисачком улицом, улицом Корнелија Станковића (Партизанска улица) и Булеваром Европе, аутопут у изградњи код Наумовићева и укрштање са Мајшанским путем у Суботици)
- Пројектом је обухваћено укупно 40 денивелација, од којих су:
 - 11 са подвожњацима
 - 27 са надвожњацима.
 - 2 пешачко-бицикличка потходника

Техничка решења денивелација дефинисана су на основу карактеристика трасе пруге, друмских саобраћајница и терена, као и просторно-урбанистичких услова. Предвиђено је да се већина денивелација са пругом изведе надвожњацима. Техничка решења су пројектована у складу са прописима и стандардима за одговарајућу категорију друмских саобраћајница.

У оквиру пројекта предвиђене су приступне и сервисне саобраћајнице за потребе функционисања и одржавања железничких станица, пруге и пружних објеката. Преглед денивелација приказан је табеларно.

ДЕОНИЦА НОВИ САД – СУБОТИЦА – ДЕНИВЕЛАЦИЈЕ						
	стационажа	категорија пута који се укршта са пругом	шир. кол. (m)	дуж. дев. (m)	врста објекта	НАПОМЕНА
1	84+809.19	атарски пут	6	495	надвожњак	Руменка
2	89+315.15	локални пут	6	1 500	надвожњак	Кисач
3	89+984.34	локални пут	4.5	162	пешачко-бициклически потходник	Кисач
4	92+768.08	атарски пут	6	568	надвожњак	Танкосићево
5	95+739.56	локални пут	6	554	надвожњак	Степановићево
6	98+149.45	ДП II А 113	6.5	775	надвожњак	Степановићево
7	101+132.33	атарски пут	6	632	надвожњак	Змајево
8	102+309.98	ДП II А 112	6.5	840	надвожњак	Змајево
9	105+797.12	атарски пут	6	500	надвожњак	Бачко Добро Поље
10	108+115.69	атарски пут	6	470	надвожњак	Бачко Добро Поље
11	113+327.64	ДП II Б 305	6.5	480	подвожњак	Улаз у Врбас
12	118+708.31	атарски пут	6	805	подвожњак	Излаз из Врбаса
13	120+571.30	атарски пут	6	550	надвожњак	Излаз из Врбаса
14	125+191.62	атарски пут	6	480	надвожњак	Пре Фекетића
15	126+976.09	атарски пут	6	705	надвожњак	Ловћенац
16	131+245.45	атарски пут	6	193	надвожњак	Мали Иђош

17	135+112.95	ДП II А 100	6.5	1000	надвожњак	ж.с. Мали Иђош
18	139+003.02	локални пут	6	670	надвожњак	задруга "Дожа Ђерђ"
19	142+055.50	ДП II А 109	6.5	375	подвожњак	Бачка Топола

20	142+712.51	локални пут	4.5	200	пешачко-бициклически потходник	Бачка Топола
21	143+729.21	ДП II А 105	6.5	325	подвожњак	Бачка Топола
22	147+137.33	локални пут	6	525	надвожњак	Зобнатица
23	152+275.00	атарски пут	6	500	надвожњак	ж.с. Мали Београд
24	156+453.73	атарски пут	6	422	подвожњак	улаз у Нови Жедник
25	157+443.73	ДП II Б 303	6.5	400	подвожњак	Нови Жедник
26	160+094.84	атарски пут	6	550	надвожњак	салаши
27	163+566.52	атарски пут	6	675	надвожњак	испред Суботичке азотаре
28	168+690.22	локални пут	7	700	надвожњак	Чантавирски пут
29	172+193.38	атарски пут	6	525	надвожњак	Александрово
30	174+515.35	ДП II Б 300	6.5	1325	подвожњак	подвожњак у продужетку Бајнатске улице
31	174+928.10	локални пут	6	175	подвожњак	доградња пост. подвожњака - Лошињска улица
32	176+274.62	ГС	14	300	подвожњак	доградња пост. подвож. Улица М. Горког

33	177+329.42	ГС	6	445	надвожњак	реконструкција пост. надвожњака Мајшански пут
34	177+857.22	ГС	6	150	подвожњак	Косовска улица
35	178+455.85	ГС	6	225	надвожњак	Косовска улица – укрштање са сомборском пругом
36	179+395.83	локални пут	6	1 435	надвожњак	
37	180+969.60	локални пут	6	650	надвожњак	
38	184+258.47	локални пут	6	525	надвожњак	

3.0 МОСТОВИ, ПОДВОЖЊАЦИ И НАДВОЖЊАЦИ

У оквиру решења реконструкције, модернизације и изградње деонице двоколосечне пруге Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија) дефинисани су потребни објекти (мостови, надвожњаци, подвожњаци и галерије). Објекти су дефинисани на основу датих решења за трасу пруге и природних препрека (река, потока, канала), денивелације пруге са путевима и денивелисаних укрштања две пруге. Решења су у складу са локалним условима и ограничењима, као и техничким стандардима за ову врсту објеката. За објекте су примењена одговарајућа типска решења. Највећи објекат је вијадукт у Врбасу, дужине 1465 m. Премошћује железничку пругу за Сомбор, индустријске колосеке, друмске саобраћајнице, неколико мањих канала и канал Бездан-Бегеј, под различитим угловима, као и друге садржаје који се јављају у близини урбанизованог насеља

За железничке мостове и вијадукт усвојен је сандучаст облик попречног пресека, али се допушта промена његове висине, зависно од величине и броја отвора моста. У условима оштрих укрштаја пруге са другим пругама предвиђене су галерије.

Највећи број укрштаја пруге са путевима решен је помоћу надвожњака. За надвожњаке је у циљу рационализације и поспешивања брже градње усвојена технологија монтажне градње од префабрикованих елемената.

Укрштања помоћу подвожњака су са дугим рампама оивиченим бетонским конструкцијама, отворених са горње стране (кадама). Избор конструкције подвожњака који се у продужетку настављају отвореним «кадама» условио је висок ниво подземних вода, свуда присутан у Војводини.

Такође је пројектован 31 пропуст, од којих је 10 само за пролаз ситних животиња као и 3 денивелисана прелаза преко двоколосечне пруге за прелаз крупне дивљачи (један на територији општине Бачка Топола и два на територији општине Суботица).

Преглед објеката приказан је табеларно.

ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА					
Р. Б.	Стационажа	Тип моста	Распони моста (m)	Дужина моста (m)	Ширина моста (m)
1	76+615.57	FB550	11.6+17.4+11.6	41.6	12.50
2	77+814.32	FB550	11.6+18.85+11.6	43.1	22.40
3	78+401.27	Г			
4	81+283.13	Г			
5	0+749.71	РЕШЕТКА бетонска плоча	27,60+82,80+27,60	139.8	
6	81+651.84	РЕШЕТКА бетонска плоча	56,0(42)+ 56,0+42,0(56)	155.8	12.65
7	82+152.69	Г			

8	84+809.19	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103.8	9.40
9	89+315.15	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103.8	9.40
10	89+984.34	box	Lo=4.5m, Ho=2.5m		
11	92+768.08	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103.8	9.40
12	95+739.56	FCI 90	17.1+5x23.2+17.1	150.2	9.40
13	98+149.45	ошупљена плоча	17.1+11x22.1+17.1	277.3	12.40
14	101+132.33	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103.8	9.40
15	101+980.00	FB1000	21.8	21.8	13.55
16	102+309.98	ошупљена плоча	17.1+10x22.1+17.1	255.2	11.15
17	105+797.12	FCI 90	19.1+3x23.2+19.1	107.8	9.40
18	108+115.69	FCI 90	19.1+3x23.2+19.1	107.8	9.40
19	110+351.21	РЕШЕТКА	63	63.0	10.15
20	113+327.64	box	Lo=10.7m, Ho=5.09m		
21	114+716.45	Г			
22	117+155.43		23.6+11x24.2+24.8+49.7+2x49.9 +49.7+24.8+2x24.2+24.8+49.5+2 4.8+16x24.2+24.8+49.7+49.9+49 .7+24.8+7x24.2+23.6	1466.4	13.00

23	118+708.31	box	Lo=12.11m, Ho=5.19m	-	-
24	120+571.30	FCI 90	17.1+5x23.2+17.1	150.2	9.40
25	125+191.62	FCI 90	17.1+3x25.2+17.1	109.8	9.40
26	126+976.09	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103.8	9.40
27	131+245.45	FCI 90	13.1+24.2+13.1	50.4	9.40
28	131+830.64	СПРЕГНУТА			
29	135+112.95	2Т ошуп+ СПРЕГНУТА	17.1+4x22.1+36+4x22.1+ 17.1	247.0	9.90
30	139+003.02	FCI 90	14.1+5x20.2+14.1	129.2	9.40
31	142+055.50	box	Lo=9.25m, Ho=5.19m		
32	142+712.52	box	Lo=4.5m, Ho=2.67m		
33	143+729.21	box	Lo=11.31m, Ho=5.15m		
34	147+137.33	FCI 90	17.1+3x23.2+25.2+3x23.2+17.1	198.6	9.40

35	152+275.00	2Тошуп	17.1+5x22.1+17.1	144.7	9.40
36	156+453.73	box	Lo=7.5m, Ho=5.20m		
37	157+443.73	box	Lo=10.35m, Ho=5.04m		
38	160+094.84	FCI 120	22.1+3x31.2+22.1	137.8	9.40
39	163+566.52	FCI 90	17.1+7x25.2+17.1	210.6	9.40
40	168+690.22	2Тошуп	17.1+8x22.1+17.1	211.0	9.40
41	172+193.38	FCI 90	17.1+4x23.2+17.1	127.0	9.40
42	174+515.35	box	Lo=11.25m, Ho=5.15m		
43	174+928.10	box	Lo=8.75m, Ho=3.75m		
44	176+274.62	box	Lo=28.90m, Ho=4.65m		
45	177+329.42	FCI 90	20.1+19.1	39.2	12.00
46	177+623.90	Г			
47	177+857.22	box	Lo=9.75m, Ho=4.52m		
48	178+455.85	FCI 90	25	25.0	11.65
49	179+395.87	FCI 90	19.1+5x23.2+19.1	154.2	9.40
50	180+969.60	FCI 90	17.1+7x23.2+17.1	196.6	9.40
51	184+258.47	FCI 90	17.1+3x23.2+17.1	103.8	9.40

ЗА ПРЕЛАЗ КРУПНИХ ДИВЉАЧИ					
54	137+300	лук	22.00 x 10.10m	45.73	
55	155+025	лук	22.00 x 10.10m	45.73	
56	181+950	лук	22.00 x 10.10m	45.73	

4.0 ХИДРОТЕХНИЧКИ РАДОВИ

За анализу хидротехничких карактеристика коришћена је расположива постојећа планска и техничка документација за предметну трасу пруге и подаци из Водопривредне основе.

Хидротехнички радови обухватају:

- Регулацију водотока у зони постојећих и планираних пропуста и мостова

Траса пруге од Новог Сада до Суботице укршта се или води паралелно са више пловних и мелиоративних канала који су у систему Хидросистема ДТД

Мостови и пропуссти, на местима укрштања трасе железничке пруге са водопривредном инфраструктуром, морају испуњавати услове надлежних водопривредних установа. Светли отвори су димензионисани тако да пропусте меродавну велику воду са потребним зазором. Сви објекти на укрштањима са водопривредном инфраструктуром су заштићени

од ерозије облагањем каменом, бетоном или другим техничким мерама. На местима, где то захтева нови положај трасе двоколосечне пруге, предвиђено је измештање канала. Биће обезбеђени услови за прилаз и рад механизације која одржава водопривредне објекте.

Бр.	Стационажа пруге	Стационажа канала	Назив канала/водотока	Регулација (m)	Објекат
	81+647.5		С.Село-Н.Сад		мост
1	82+634	5+010	110 - Пашњак	88,0	пропуст
2	86+748.33	18+754	J-362 (Руменички)	60,0	пропуст
3	89+790.89		J-362-7-3 (Кисач)	292,4	пропуст
4	92+266.63	6+000	J-362-7	51,12	пропуст
5	95+376.44		J-480-3-2	43,62	пропуст
6	98+213.09	3+545	J-480	43,02	пропуст
7	99+339.76	1+510 1+600	J-520-2 J-480-8	41,60	пропуст
8	101+856.82 - 101+972.62	0+000.00 - 0+109.00	J-520	135,68	паралелно са пругом
	101+980		Јегричка		мост
9	103+602.05	3+545	J-III-1	69,83	пропуст
10	105+031	3+545	J-III-2	63,92	пропуст
	110+351.21		Д-Т-Д (Бечеј - Богојево)		мост
11	110+529 - 111+270		Безимени канал	753,96	пропуст и паралелно са пругом
12	113+547.78	4+619.4	IV-A-5	538,75	пропуст
13	114+424 - 114+574		IV-D-8	155,00	паралелно са пругом
14	114+579.38	1+330	IV-D	152,00	пропуст
15	117+477.85		I-64	165,75	вијадукт мост на путу
	117+625		Велики канал (Бездан-Врбас)		мост
16	117+820		I-61	76,89	вијадукт
	126+922.63		Канал Кула - Мали Иђош		пропуст
	131+728.61		река Криваја		вијадукт
	162+454		нови канал		
17	163+413.36		Чикер		пропуст
	173+654.52				пропуст

- Одводњавање пруге са свим пратећим објектима

Одводњавање трупа пруге и станица обухвата прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима и дренажама до најближих водотока, канала или ретензија.

Одводњавање железничких мостова вршиће се прикупљањем атмосферских вода мостовским сливницама и директним упуштањем у отворени ток.

Одводњавање девијација путеве обухвата прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима до најближих водотока, канала или ретензија. Прикупљене атмосферске воде код надвожњака и подвожњака ће се зацељено одвести до најближег реципијента. У случају где није могуће гравитационо одвођење, предвидеће се постављање црпних станица.

Воде од прања и одржавања потходника скупљаће се у каналу са решетком са једне стране потходника, који води до шахтне црпне станице за препумпавање воде. Даље се ова вода одводи зацељено до испуста у најближи реципијент.

- Укрштање са постојећим инсталацијама водовода и канализације

На местима укрштања постојеће водоводне и канализационе мреже са планираном пругом, извршиће се заштита постојећих цеви при проласку кроз пружни појас, уз континуално функционисање постојећих инсталација за време извођења радова на железничкој прузи.

- Заштита изворишта водоснабдевања

На деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), водоснабдевање насеља Врбас и Змајево врши се из подземних бунара са централних водозахвата који се, за оба насеља, налазе уз постојећу пругу, поред које се планирана нова железничка траса.

Обавезно је поштовање услова и спровођење мера заштите по успостављању зона санитарне заштите. Након анализе утицаја планираних објеката на постојеће бунаре и постојеће стање водоснабдевања по потреби биће предвиђене одговарајуће мере санације и заштите изворишта. Није дозвољено испуштање отпадних вода на простору у утврђеним зонама заштите као и било какво депоновање отпада у зонама санитарне заштите. Такође је неопходно да се обезбеди несметан приступ свим објектима водоснабдевања (путна мрежа).

5.0 АРХИТЕКТОНСКИ ОБЈЕКТИ

Пројектом модернизације деонице пруге Нови Сад – Суботица - Државна граница (Келебија), са железничким чворовима Нови Сад и Суботица, предвиђено је укупно 12 станица, од којих:

- реконструкција 9 постојећих станица на постојећим локацијама: Нови Сад Путничка, Кисач, Степановићево (стајалиште), Змајево, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево, Суботица Теретна и Суботица Путничка.
- изградња 3 нове станице на новим локацијама: Руменка, Врбас Нова и Ловћенац-Мали Иђош

Све станице ће бити отворене за путнике, осим станица Руменка и Суботица Теретна.

Објекти архитектуре концентрисани су у свим станицама на траси пруге и обухватају следеће групе објеката:

1. Станичне зграде са спољним уређењем станичног комплекса
2. Потходнике са надстрешницама, степеништем и лифтовима и постројењима за приступ особама са посебним потребама
3. Пероне и перонске надстрешнице
4. Зграде за сигнално сигурносна и телекомуникациона постројења - СС и ТК 5
5. Зграда за постројења за секционисање - ПС 6
6. Зграда за постројења за секционисање са неутралним водом – ПСН
7. Зграде електровучне подстанице - ЕВП
8. Зграда ЕТП – деоница контактне мреже
9. Типске зграде за смештај ТК опреме са спољним уређењем

Сви објекти су пројектовани на основу постојећег стања, карактеристика локације и саобраћајнотехнолошких потреба и захтева савремене пруге, а у складу са прописима, стандардима и ТСИ за одговарајућу врсту објеката.

Пројектом је предвиђена адаптација и реконструкција постојећих и изградња нових објеката намењених за службене потребе железнице, потребе путника и за потребе смештаја и функционисања техничких уређаја.

За постојеће станичне зграде у станицама: Нови Сад Путничка, Бачка Топола и Суботица Путничка, које располажу просторијама за службе железнице, за потребе путника и за друге намене, пројектом су обухваћене програмске и структурне интервенције, како би се кроз минималне измене у екстеријеру и ентеријеру извршила реактивација ових објекта у складу са новим технолошким потребама. Такође су предвиђене мере енергетске санације објекта.

У новој путничкој станици Врбас Нова предвиђена је изградња нове станичне зграде за потребе саобраћајних служби и путника.

У складу са захтевом „Инфраструктура железница Србије” ад, за постојеће станичне зграде у станицама: Кисач, Змајево, Жедник и Наумовићево, које располажу са просторијама за службе железнице, за путнике и за становање, предвиђена је само санација (фасада, кров, замена столарије). Наведене станичне зграде ће се после модернизације пруге користити у комерцијалне, културно-историјске или друге сврхе. Интервенцијама на објектима предвиђени су радови којима се отклоњају постојећа оштећења и унапређује енергетска ефикасност објеката.

Из наведених разлога је тражено да се у оквиру зграда за електротехничка постројења (СС и ТК) у станицама Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац-Мали Иђош, Жедник и Наумовићево, предвиде нове просторије за отправника возова (канцеларија, чајна кухиња и тоалет). У свим станицама отвореним за путнике, у циљу безбедности и нивоа услуге, предвиђени су уређени и опремљени перони са надстрешницама (поплицања, тактилне стазе, клупе, ђубријере). За приступ путника перонима предвиђени су потходници са

степеништем и лифтовима за старе, децу и особе са посебним потребама, а по потреби приступ перонима је омогућен и рампама.

Објекти за смештај електротехничких уређаја и постројења пројектовани су у складу са карактеристикама уређаја и захтевима функционисања.

Избор материјала извршен је у складу са технолошким захтевима, важећим прописима и стандардима за ову врсту објекта. С обзиром да постојеће станичне зграде имају статус добра под заштитом, вођено је рачуна да се максимално очувају аутентични изгледи објеката, а у оквирима конзерваторских услова.

У зависности од стања и намене објекта предвиђене су све потребне одговарајуће инсталације (водовод, канализација, енергетика, термотехника и др).

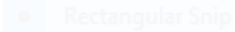
Станични комплекси ће бити функционално уређени и опремљени (паркинзи, поплочања, мобилијар, зеленило) са приступним путевима у складу са потребама и урбанистичким окружењем.

За наведене објекте урађени су:

- Пројекти архитектуре
- Пројекти конструкција
- Пројекти инсталација: (водовода и канализације, електроенергетских, термотехничких)
- Пројекти опреме за информисање и усмеравање кретања путника

Преглед пројектованих објеката са основним карактеристикама приказан је у табели.

Бр.	Назив објекта	Основне карактеристике
	Станица Нови Сад Путничка 77+010	
1	Станична зграда (адаптација и реконструкција)	11062.95m ² – крила А, Б, Ц, Д различите спратности
2	Потходник (доградња и адаптација)	29.10+30.3=59.4 m x 7.6 m

	са степеништем и лифтовима	
3	Перони (h=55 cm) 	la=125m, lb=137m, l=405m, ll=428m, llI=410m, IV=285m
4	Перонске надрешнице	3 x 198.2 m; 1 x 9 1.2 m
5	Станични плато (партерно уређење)	3700m ² са паркингом, без саобраћајнице
6	ЕВП (рушење постојеће и изградња нове)	303.46 m ²) – П+1
7	ЕТП (доградња и реконструкција)	постојеће: 20.45 m x 12.55 m пројектовано: 24.45 m x 17.55 m – П+1
8	Потходник са степеништем и лифтовима - ТПС	38.44 m x 4.0 m
9	Перони (h=55 cm) – ТПС и перонске надстрешнице (модул: 6.15mx1.80mx2.76m)	l=110m 4 x 1
10	СС и ТК - Сајлово (адаптација постојећег објекта)	151 m ² – П
11	СС и ТК - Сајлово (80+680,77) (нови објекат са просторијама за отправника)	302.00 m ² – П
12	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²

	Станица Руменка (84+043,71)	
1	СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
2	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²
	Станица Кисач (90+381,13)	
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	139,64 m ² у основи - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	2000 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220 m 5+6
5	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 139.23 m ² - П пројектовано: 363.42m ² - П
6	ПС	144.76 m ²
	Стајалиште Степановићево (97+058,16)	
1	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
2	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2x220m 2 x 6
3	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
4	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²
	Станица Змајево (102+538,39)	
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	486.98 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	340 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	31.65 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220m 5+ 6
5	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 141m ² - П пројектовано: 351.94m ² - П
6	ПСН	179.35 m ²

	Стајалиште Степановићево (97+058,16)	
1	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
2	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2x220m 2 x 6
3	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
4	Станични плато (партерно уређење)	490 m ²
	Станица Змајево (102+538,39)	
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	486.98 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	340 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	31.65 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220m 5+ 6
5	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 141m ² - П пројектовано: 351.94m ² - П
6	ПСН	179.35 m ²

Станица Врбас Нова (113+610,13)		
1	Станична зграда (нова)	516.66 m ² - П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	8630 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	43.12 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модуларни распон 10,4 m)	I=220m, II=400m, III=400m 3 x 2 x 31.2 m
5	СС и ТК (113+684,32)	302.0 m ² - П
6	ЕВП (рушење постојећег и изградња новог објекта)	303.46 m ² - П

Станица Ловћенац-Мали Иђош (129+522,65)		
1	Потходник са степеништем и лифтовима	31.8 m x 4.0 m
2	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул: 6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220 m 2 x 6
3	СС и ТК са просторијама за отправника	302.00 m ² – П
4	ПС	144.76 m ²
5	Станични плато (партерно уређење)	3180 m ²
Станица Бачка Топола (143+536,00)		
1	Станична зграда (адаптација и реконструкција приземља)	П ₀ +П+1 241 m ² - приземље
2	Потходник са степеништем и лифтовима	33.25 m x 4.0 m
3	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул: 6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 400 m 9 + 10
4	СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 151m ² – П пројектовано: 325.80 m ² – П
5	ПСН	179.35 m ² - П
6	Станични плато (партерно уређење)	1160 m ²
Станица Жедник (157+163,46)		
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	823.82 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	965 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	32.25 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220m 5+6
5	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 147.06m ² - П пројектовано: 363.42m ² - П
6	ПС	144.76 m ² - П

Станица Наумовићево (167+927)		
1	Станична зграда (реконструкција и санација: кров, фасада, прозори)	655.77 m ² - П ₀ +П+1
2	Станични плато (партерно уређење)	3310.85 m ² (са саобраћајницама) 1044.03 m ² (без саобраћајница)
3	Потходник са степеништем и лифтовима	33.75 m x 4.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модул:6.15mx1.80mx2.76m)	2 x 220m 6+6
5	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника (реконструкција и доградња)	постојеће: 144,14 m ² – П+ пројектовано: 331,26 m ² - П

	Станица Суботица Путничка (176+533.08)	
1	Станична зграда (адаптација и реконструкција)	објекат 4857,80 m ² – П ₀ +П+1 надстрешница 1259,00 m ²
1a	Станични плато (партерно уређење)	станични трг 3840,00 m ² сервисни прилаз 962,00 m ² пешачки прилаз колосечном платоу -уз станичну зграду 1164,00 m ² -уз остале објекте 1178,00 m ²
2	Зграда за СС и ТК са просторијама за отправника (адаптација и доградња)	постојеће: 491.90 m ² – П+1 доградња: 82.70 m ² – П
2a	Приступне површине	уз објекат 42,00 m ² уз антенски стуб 50,00 m ²
3	Потходник са степеништем и лифтовима	80.80 m x 5.0 m
4	Перони (h=55 cm) и перонске надстрешнице (модуларни распон 10,4 m)	I=386m, II=400m, III=268m, IV=220 m 62.4m+104m+104m+104m
5	ЕВП (рушење постојеће и изградња нове)	303.46 m ² – П+1
6	ПС	144.76 m ² – П
7	ЕТП	површина? – П+1 1/12-6
	Станица Суботица Теретна (175+781.77)	

1	Службена зграда за „Србија Карго“, „Инфраструктура железница Србије“, Царину, МУП и инспекције	338,50 m ² – П
1.1	Приступне површине	уз објекат 1286,00 m ² уз улаз у потходник 248,50 m ² сервисна саобраћајница 1851,00 m ²
2	Службени потходник са степеништем	67.45 m x 4.0 m
	Државна граница (Келебија)	
1	ПСН	179.35 m ² – П
	ТК објекти на 7 локација	37,73 m ² – П

5.0 ЕЛЕКТРИФИКАЦИЈА

6.1 Електровучна постројења, даљинско управљање и објекти за одржавање електротехничких постројења

Пруге на мрежи Железница Србије (ЖС) су електрифициране монофазним системом 25kV, 50Hz који се напаја из електропривредне мреже 110kV преко електровучних подстанци 110/27,5kV (ЕВП) распоређених на сваких 40-60 km пруге.

Постојеће стање

Пруге на мрежи Железница Србије (ЖС) су електрифициране монофазним системом 25kV, 50Hz, који се напаја из електропривредне мреже 110kV преко електровучних подстанци 110/27,5kV (ЕВП) распоређених на сваких 40-60 km пруге.

Контактна мрежа деонице Нови Сад - Суботица - државна граница пруге Београд - Суботица - државна граница се напаја из три ЕВП:

- ЕВП Нови Сад 110/25kV, 2x7,5MVA (користи се и назив ЕВП Сајлово) се налази непосредно уз дистрибутивну TC110/35kV. На електропривредну мрежу је прикључена преко сабирница 110kV ове трафостанице.

- ЕВП Врбас 110/25kV, 2x7,5MVA се налази непосредно уз дистрибутивну ТС110/35kV. На електропривредну мрежу је прикључена преко сабирница 110kV ове трафостанице.
- ЕВП Суботица 110/25kV, 2x7,5MVA (користи се и назив ЕВП Наумовићево) се налази непосредно уз дистрибутивну ТС110/35kV. На електропривредну мрежу је прикључена преко сабирница 110kV ове трафостанице.

На деоници се налазе ПСН Змајево на km 105+045, ПСН Бачка Топола на km 142+745, ПСН државна граница на km 184+398 и ПС Нови Сад, ПС Кисач, ПС Ловћенац, ПС Жедник и ПС Суботица у одговарајућим станицама. Сви секциони растављачи су са ручним погоном и њима управља отправник возова по одобрењу из ЦДУ у Новом Саду. За одржавање постројења су задужене деонице за одржавање из Новог Сада и Суботице.

Опрема ЕВП, ПСН и ПС као и система ДУ је технолошки застарела и дотрајала.

Пројектовано решење

Техничка решења електровучних постројења и даљинског управљања предвиђена су тако, да се обезбеди технолошка целина са пројектованим техничким решењима на деоницама од Београда до Старе Пазове и од Старе Пазове до Новог Сада.

Распоред ЕВП остаје непромењен тако да се при реконструкцији користи постојећи прикључак на електропривредну мрежу 110kV и простор на коме се ЕВП налази. Пошто у основи конфигурација ЕВП остаје непромењена потребно је у највећој мери искористити и обновити постојеће носеће конструкције опреме постројења 110kV, уземљивач, громобран, приступни пут и ограду. План реконструкције ЕВП Нови Сад, ЕВП Врбас и ЕВП Суботица обухвата:

- Повећање инсталисане снаге на 2x10MVA. Планирану инсталисану снагу треба проверити одговарајућим електровучним прорачунима.
- Замену опреме 110kV и 25kV због дотрајалости и промене конфигурације КМ. За прекидаче 110kV користити SF6 технологију а за прекидаче 25kV вакуумску технологију. Опрему димензионисати тако да се омогући паралелан рад трансформатора. Расклопно постројење 25kV предвидети у фабрички израђеним лименим ћелијама са извлачивим прекидачима.
- Замену опреме за заштиту постројења и КМ због дотрајалости. Предвидети опрему у микропроцесорској техници.
- Замену опреме за сопствену потрошњу због дотрајалости.
- Замену опреме за даљинско управљање због застарелости.
- Изградњу нове зграде са свим потребним инсталацијама, ради обезбеђивања простора за смештај предвиђене опреме
- Обнову прикључних водова ЕВП на контактну мрежу

Постојећа постројења за секционисање због промене конфигурације КМ, дотрајалости и застарелости опреме и расположивог простора у зградама не могу да се користе па се планира изградња потпуно нових. Примењена опрема треба да буде једнообразна са одговарајућом опремом примењеном у ЕВП и типизирана за сва постројења. За прекидаче

25kV користити вакуумску технологију. За заштиту КМ и даљинско управљање користити опрему у микропроцесорској техници. Расклопно постројење 25kV предвидети у фабрички израђеним лименим ћелијама са извлачивим прекидачима. У ПСН државна граница, поред осталог, предвидети и опрему за мерење електричне енергије која се размеђује између Србије и Мађарске. У највећој мери искористити постојеће локације и распоред постројења. Нове локације предвидети на местима где је то неопходно због промене трасе пруге. На деоници изградити ПСН Змајево, ПСН Бачка Топола, ПСН државна граница наспрам неутралних секција и ПС Кисач, ПС Ловћенац, ПС Жедник и ПС Суботица у одговарајућим станицама. С обзиром на близину суседних постројења електричне вуче, предвиђено је укидање ПС Нови Сад.

Подужно и попречно секционисање КМ предвидети растављачима са електромоторним погоном. Једино растављачи који су нормално отворени и уједно служе за уземљење КМ или постројења (утоварне рампе, ТС 25/0,23kV и слично) су са ручним погоном. Овим растављачима се управља локално од отправника возова и даљински из центра даљинског управљања стабилним постројењима електричне вуче (ЦДУ СПЕВ).

С обзиром на предвиђене радове, неопходно је извршити и реконструкцију система даљинског управљања у стабилним постројењима електричне вуче као и изградити нови систем даљинског управљања за новоизграђена постројења и управљање растављачима контактне мреже 25 kV, 50 Hz у службеним местима. Централно место из којег ће управљати са стабилним постројењима електричне вуче и растављачима КМ у службеним местима је из ЦДУ Нови Сад.

Даљинско управљање радом стабилних постројења за електричну вучу (ЕВП, ПС, ПСН, секциони растављачи) има задатак да оствари пренос даљинских команди, сигнализација и мерења електричних величина између центра даљинског управљања (ЦДУ) и управљаних места. Даљинско управљање (ДУ) представља даљински надзор и командовање апаратима и постројењима коришћењем телекомуникационе технике. Будући систем даљинског управљања треба да омогући да се из једног центра (ЦДУ Нови Сад) управља свим постројењима у области управљања која су обухваћена овим пројектом.

Систем даљинског управљања треба да чини више целина односно подсистема:

- Подсистем у центру даљинског управљања (SCADA)
- Комуникациони подсистем ДУ
- Подсистем управљаног места тј. подсистем постројења које се управља.

Подсистем у Центру даљинског управљања (ЦДУ Нови Сад) треба да омогући слање команди које се извршавају у управљаним местима (УМ) и пријем сигнализација и мерења из управљаних места.

Подсистем управљаног места треба да омогући прихват и пренос команди из центра управљања до постројења те прихват и пренос индикација стања опреме и мерења из управљаног места ка центру управљања.

У сваком управљаном месту поставља се уређај за даљинско управљање са потребним бројем даљинских команди, повратних сигнализација, сигнализација упозорења и са напојним уређајем.

Пренос информација потребних за даљинско управљање оствариће се преко пружних телекомуникационих оптичких каблова.

Деонице за одржавање из Новог Сада и Суботице које ће бити задужене за одржавање постројења електричне вуче такође треба модернизовати, што подразумева реконструкцију постојећих или изградњу нових објеката, набавку нових резервних делова, као и набавку нових или ремонт постојећих возила за одржавање.

6.2 Контактна мрежа (КМ)

Техничка решења контактне мреже предвиђена су тако, да се обезбеди технолошка целина са пројектованим техничким решењима од Београда до Новог Сада.

Унапређење (реконструкција и доградња) система контактне мреже

Обим електрификације у станицама на деоници Нови Сад-Суботица усклађен је са саобраћајно технолошким потребама.

Основни технички подаци

- Максимална брзина на предметној деоници износи 200 km/h. На магистралној прузи усвојен је систем аутоматског затезања возног вода са "У" ужетом, док је систем простог компензованог вода усвојен за споредне колосеке.
- На овој прузи усвојен је систем КМ са повратним проводником. Носеће уже је проводник од легуре бакра. Контактни проводник је израђен од легуре бакра и сребра. Остали проводници биће израђени од алуминијума са челичним језгром.
- Стандардна висина контактног проводника на овој прузи је 5500 mm. Минимална висина контактног проводника не сме да буде мања од 5000 mm.
- Уобичајено је да системска висина на отвореном износи 1600 mm.
- Максимална дужина распона у општем случају износи 60 m. На високим насипима или на мостовима, дужина распона треба да буде за 5~10 m мања од стандардне вредности.
- Максимална дужина затезног поља износи 2×750 m. Максимално затезно поље (полупоље) не сме да буде већа од 750 m у случају да у затезном пољу постоји само један уређај за аутоматско затезање. У сложенијим случајевима, максимална вредност треба да износи највише 2×800 m. У станицама, максимална вредност износи 2×850 m. У сложенијим случајевима, максимална вредност износи 2×900 m. За остале проводнке, максимална дужина затезног поља износи 2000 m.
- Одстојање лица стуба од осовине колосека на отвореној прузи и главних пролазних колосека у станицама, за брзину 200 km/h, не треба да износи мање од 3,1 m.
- Сигурносни размак треба да буде у сагласности са европским стандардима и спецификацијама.
- Стандардно, за изоловане и неизоловане преклопе, користе се 4 распона. У посебним случајевима могуће је користити 3, односно 5 распона.
- Изнад скретница је предвиђено укрштање проводника.

Принцип за привремено решење

Привремена решења КМ на прелазним колосецима у току грађења биће у складу са прописима и стандардном опремом на ЖС.

6.3 Погонска електроенергетска постројења

У оквиру реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске предвиђена је изградња погонских електроенергетских постројења која обухватају следеће:

- изградњу трансформаторских станица 25/0,23kV напајаних са возног вода контактне мреже
- изградња трансформаторских станица 20/0,4kV у зиданим објектима и прикључних водова 20 kV
- реконструкција постојећих трансформаторске станице 20/0,4kV у зиданим објектима
- изградња електроенергетских инсталација у службеним објектима железничких станица
- изградња напојних кабловских водова за пумпна постројења у подвожњацима
- изградња напојних водова за телекомуникационе уређаје
- изградња нове инсталације спољашњег осветљења станичних платформи и путних прелаза (денивелисаних укрштаја)
- **Електроенергетске инсталације објеката у железничким станицама**

Пруга захтева поуздано напајање низа невучних потрошача електричне енергије и службених места као што су: станичне зграде, магацини и друго, објекти и уређаји СС и ТТ, уређаји за грејање скретница, спољно осветљење саобраћајних и других површина у станицама. Ради тога у свим станицама су изграђене трафостанице 10(20)/0,4 kV са прикључком на мрежу високог напона 10(20)kV и мрежом ниског напона или су обезбеђени прикључци на дистрибутивну мрежу ниског напона (0,4kV).

Као резервни извор напајања СС уређаја са КМ у свим станицама је изграђена трафостаница 25/0, 23kV са одговарајући нисконапонски разводом или, као алтернатива дизелагрегат. За резервно напајање телекомуникационих уређаја и опреме се предвиђа уређај за непрекидно напајање (УПС).

У железничким станицама предвиђена је реконструкција електроенергетских инсталација објекта станичне зграде и објекта за смештај сигнално - сигурносних (СС) и телекомуникационих (ТТ) постројења. Предвиђено је проширење капацитета СС и ТТ постројења и реконструкција спољашњег осветљења, као и напајање телекомуникационе опреме и термотехничких и хидро инсталација. Предвиђа се и израда електроенергетских инсталација за новопроектовани објекат ЕВП Нови Сад (унутрашње инсталације и напајање ТК опреме).

Због повећања снаге потрошача напајаних са постојеће ТС 20/0,4kV; неопходна је њена реконструкција или замена.

- **Израда спољашњег осветљења по станицама**

Предвиђа се спољашње осветљење железничких станица, односно осветљење отворених и наткривених перона, колосека и скретница, као и напајање лифтова за особе са посебним потребама.

- **Израда спољашњег осветљења за денивелисане укрштаје**

Предвиђа се спољашње осветљење денивелисаних укрштаја.

- **Трафо станице са контактне мреже**

Предвиђа се потребан број трафо станица са контактне мреже у складу са технолошким потребама

- **Измештања електроенергетских постројења и водова**

Због изградње брзе пруге и пружних објеката потребно је реконструисати или проверити све надземне и подземне водове на местима колизије са пругом, у складу са важећим прописима за електроенергетске водове, као и условима надлежних електропривредних организација. По правилу, надземни водови напона до 35kV на местима укрштаја са пругом се каблирају, а водови напона 35kV и вишег се издижу на довољну висину изнад пруге, уз механичко и електрично појачавање у складу са прописима.

7.ОСИГУРАЊЕ И ОПРЕМАЊЕ СИСТЕМОМ ЗА КОНТРОЛУ ВОЗОВА (ETCS- L2)

7.1 Увод

Пројекат сигнално – сигурносних постројења обрађује начин осигурања на деоници Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), пруге Београд – Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија). Ова пруга представља део Коридора Хб (Будимпешта – Београд).

Сврха овог пројекта је подизање техничких карактеристика пруге (брзине и сигурности) путем уградње одговарајућих уређаја за обезбеђење путева вожњи како у станичним подручјима тако и на отвореној прузи и успостављање интероперабилности пруге што се постиже уградњом европског система за вођење возова (ETCS).

Анализа стања постојећих сигнално-сигурносних постројења

- Све станице између Новог Сада и Наумовићева су осигуране електрорелејним уређајима комплетне централизације типа CIW-WABCO-209.000-JŽ.69. Сва међустанична растојања између Новог Сада и Наумовићева су осигурана АПБ уређајима типа CIW-WABCO210.000-JŽ.69.
- Станице Александрово и Суботица и њима суседна међустанична растојања нису осигурана електро релејним уређајима комплетне централизације. Деоница пруге од Новог Сада до Суботице је једноколосечна.

Контрола слободности колосека у свим осигураним станицама и међустаничним растојањима се врши путем шинских струјних кола.

Постојећи систем контроле воза, је ауто стоп систем тип I-60 (индузи 60). То је пунктуални систем контроле возова. Састоји се од локомотивског дела и пружног дела. Пружни део система чине комбиноване пружне бализе 1000/2000Hz и релејне јединице на главним

сигналима и предсигналима којима су опремљени сви улазни, просторни и излазни сигнали по главном пролазном колосеку.

С обзиром на захтеве да пројектована пруга Београд-Будимпешта у сваком погледу буде пруга високих перформанси (двоколосечна пруга великих брзина, велике густине саобраћаја, са мешовитим путничким и теретним саобраћајем), постојећа сигнална опрема и уређаји неће моћи да задовоље постављене захтеве.

Пројектовано решење

Намеће се закључак да је најцелисходније да се пројектом предвиди уградња **нових електронских сигнално-сигурносних уређаја** у свим службеним местима на деоници почев од Новог Сада до Суботице.

С обзиром да је постојећа распутница Сајлово реконструкцијом измештена са магистралне пруге на прикључне пруге, предвиђена је замена постојећег уређаја осигурања у распутници Сајлово. Пројектом је предвиђено да се нова станица Врбас се повеже са постојећом станицом Врбас двоколосечном пругом, те је предвиђена и реконструкција постојећег релејног система (СИВВАВСО-209.000-ЈŽ.69.) осигурања станице Врбас у истој технологији.

Предвиђа се коришћење централизованих уређаја аутоматских пружних блокова и међустаничних зависности, па свака од нових станичних електронских поставница мора да обухвати и све потребне логичке функције и централизовану унутрашњу опрему за осигурање међустаничног растојања и размену информација и захтева у погледу стања приволе и стања просторних сигнала са суседном станицом.

7.2. Принципи пројектовања сигналног система

1. Општи циљ и основни принципи пројектовања сигналног система на овој прузи

- Систем контроле воза мора да испуни захтеве нових моторних гарнитура за дефинисану вредност циљне брзине али и да омогући рад (кретање) постојећих локомотива на прузи. За вожње по редовном колосеку предвиђен је аутоматски пружни блок за слеђење возова, док је за вожње по суседном колосеку предвиђено да се омогући саобраћај у режиму међустаничне зависности.
- У свакој станици уградиће се нови станични електронски сигнално - сигурносни уређаји (ЕССУ) базирани на рачунарској редувантној опреми (2*/2-од-2/ или 2-од-3).
- Као основно средство за управљање одржавањем сигналне опреме, предвиђено је успостављање централизованог система за праћење рада сигналних уређаја (СSM), који се састоји од центра за праћење рада сигналних уређаја и станичних терминала овог система.
- Опрема сигналног система мора бити високо сигурносна, поуздана, доступна, погодна за проширење и лака за одржавање, мора да задовољава принципе сигурности на отказ и да испуњава захтеве ТСИ (за структурни

подсистем «контрола, управљање и сигнализација» - пружни део), и одговарајуће стандарде националне и Европске уније и националне прописе.

- Сигнални систем мора бити имун на електромагнетне сметње, на сметње од струје вуче и атмосферских пражњења. Ниво његовог електромагнетног зрачења мора бити усклађен са одговарајућим стандардима.

2. Састав сигналног система на овој прузи

Сигнални систем на овој прузи се састоји од:

- система телекоманде саобраћаја (СТС =ТК),
- европског система вођења возова (ETCS Ниво 2),
- станичних електронских (рачунарских) сигнално
- сигурносних уређаја (СБИ = ESSU)
- централизованог система за праћење рада сигналних уређаја (СМ). – система за грејање скретница

7.3. Сигнално-сигурносни систем

Станични СС уређај користи рачунарску логику да приказује команде и стање скретница, колосечних одсека и станичних сигнала, да управља релевантним сигнаlima и скретницама, да управља возним и маневарским возњама у станици. Усвојена је архитектура (2*/2-од-2/ или 2од-3).

Станични СС уређај прима радне и управљачке команде из ТК центра, коме он пружа информације о стању у станици. Станични СС уређај има управљачку функцију над сигналном опремом у станици као и на делу отворене пруге.

Сигнално - сигурносни систем је повезан са Радио Блок Центром (RBC) преко сигурносне мреже за пренос података. Сигнално - сигурносни уређај шаље према RBC-у информације о путу војње, о ванредним догађајима, о месту заустављања у хитним случајевима и поруке о ограничењу брзине, зависно од информација о путу војње и заузећу колосечних одсека.

Сигнално - сигурносни систем шаље информације о свом стању и алармима централизованом систему (СМ) за праћење његовог рада.

7.4 Систем телекоманде саобраћаја

Принципи пројектовања система ТК

Систем за слање саобраћајних команди на овој прузи користи централизовану телекоманду саобраћаја (СТС - centralized traffic control) и пројектује се у складу са циљаном брзином и потребама мешовитог саобраћаја путничких и теретних возова. Систем телекоманде врши централизовано командовање и контролу кретања возова и остварује функције планирања и оперативног руковођења.

Тачна локација центра телекоманде ће бити накнадно утврђена. Централни део система телекоманде и командни пулт (диспечерска конзола) се постављају у центру телекоманде. Предвиђено је да буду две диспечерске конзоле, једна за деоницу пруге од Београда до Новог Сада, а друга за деоницу од Новог Сада до Суботице. Пројектом осигурања пруге за деоницу Београд-Стара Пазова предвиђено је опремање ТК центра комплетном опремом за пругу до Суботице осим диспечерске конзоле за деоницу од Новог Сада до Суботице.

У свакој станици се уграђује ТК сателит, односно станични део уређаја телекоманде.

Општи технички захтеви за систем телекоманде

- (1) Функције система се прилагођавају саобраћајним карактеристикама великих брзина и велике густине. Тако се прилагођава начину оперативног руковођења на овој прузи.
- (2) Систем може аутоматски да поставља путеве вожње у складу са редом вожње, а такође је могуће и ручно постављање путева вожњи.
- (3) Систем је повезан са системом за контролу возова (ETCS) да би се увела и опозвала команда за ограничења брзине воза (TSR - Temporary Speed Restriction).
- (4) Систем може да врши функцију преноса броја воза бежичним преносом базираним на GSMR.
- (5) Опрема у језгру система ТК је редувантна и као канал преноса података у систему се усвајају главни и резервни наменски дигитални канал.

7.5. Систем за централизовани надзор рада сигналне опреме

Опрема система за централизовано праћење рада сигналних уређаја (CSM) се поставља у свим станицама у којима се уграђује нови ЕССУ и у станицама у којима се сигнални уређаји реконструишу са ЕССУ по овом пројекту, како би се у реалном времену вршило праћење рада опреме за телекоманду, опреме за управљање возом (ETCS), ЕССУ опреме и остале основне сигналне опреме. Релевантне информације се преносе до надлежне службе одржавања путем наменске мреже (WAN са 2Mbps каналом) за централизовано праћење чиме се успоставља систем централизованог праћења рада сигналних уређаја.

Централна опрема система за централизовани надзор рада сигналних уређаја ће се уградити у центру телекоманде саобраћаја на локацији које ће се накнадно одредити.

7.6. Систем грејања скретница

У свакој станици на овој прузи се уграђује опрема за грејање скретница. Командни пулт грејања скретница сваке од станица се уграђује у просторији отправника возова док се у центру телекоманде уграђује пулт за даљинско управљање.

То је SCADA систем (Supervisory Control And Data Acquisition). Осим централног ПЛЦ –а и станичних ПЛЦ-ева постоје и рачунари са софтвером који представљају MMI-еве да омогуће приказ свих потребних информација о систему и омогуће управљање са њим. Систем није редувантан.

За повезивање станичних пултева грејања и централног пулта за даљинско управљање грејањем скретница користи се мрежа са структуром прстена са 2Mbps дигиталним каналом преноса. Пулт даљинског управљања грејањем скретница се поставља у центру телекоманде саобраћаја да би се омогућило централизовано командовање и праћење рада опреме за грејање скретница у свакој од станица.

7.7. Систем за видео надзор уклапања скретница

На свакој скретничкој поставној справи се уграђује модул за видео надзор који у реалном времену контролише отвор језичака преко зареза за индикацију у поставној справи. На неколико разводних ормана у станици се уграђује модул за видео надзор. тако да је од овог модула до станице потребно 4 жиле у каблу, а од модула до сваке скретнице такође по четири жиле. Један модул за видео надзор може да опслужи од 8 до 24 скретнице. У свакој

станици се уграђује рачунар за пријем тог надзора и одговарајући монитор у рачунарској просторији.

7.8. Мере заштите сигналних уређаја

Мере заштите сигналних уређаја од индуктивног утицаја електровуче

Под утицајем струје вуче КМ, индукована подужна електромоторна сила (ефективна вредност) између било које две тачке у једној истој жили сигналног кабла не сме бити већа од $250V_{eff}$ у нормалном радном режиму КМ; односно, до $1500V_{eff}$ ($< 1 \text{ sec}$) у режиму кратке везе.

Систем уземљења

Систем уземљења се базира на шинама које служе и као повратни вод струје вуче и као проводник за уземљење, који је повезан са темељним уземљивачима станичних зграда и зграда за смештај сигналних уређаја и са посебним уземљивачима којима се уземљује опрема у зградама се железничким уређајима. На шине су повезани и уземљивачи електровучних поставница.

Заштита од удара грома и електромагнетна компатибилност

У зградама у којима се смештају нови СС уређаји поставља се систем заштите од удара грома и врши уземљивање на систем уземљења зграде.

Мере електромагнетне и антистатичке заштите се морају користити у зградама са СС уређајима (укључујући напојну просторију и просторију са рачунарима).

7.9. Основни принципи пројектовања система за контролу воза

У складу са циљем да се пруга Београд-Будимпешта реконструише и модернизује у двоколосечну пругу за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзину до 200km/h у складу са Техничким спецификацијама интероперабилности Трасевропске железничке мреже, овим пројектом је предвиђено да се пруга опреми европским системом контроле возова ETCS- L 2.

Овим пројектом се омогућава развој хармонизованог међународног железничког саобраћаја и функционисања националног железничког саобраћаја. Нове електромоторне гарнитуре ће имати инсталирану опрему за ETCS-Ниво 2 док ће постојеће локомотиве користити локомотивске индузи (аутостоп) уређаје. Стога је предвиђена уградња и пружних елемената система индузи (I60).

Европски систем контроле воза представља надградњу на конвенционалан сигнални систем. Контрола положаја воза и контрола целости воза се врши од стране пружних уређаја конвенционалног сигнално-сигурносног система и није део система ETCS. Пружна опрема система ETCS нивоа 2 састоји се од радио блок центра (RBC) и фиксних бализа уграђених у колосек. Двосмерна размена података између локомотиве и пруге се постиже путем бежичног GSM-R. RBC (радио блок центар) генерише дозволу за кретање, бројачи осовина контролишу заузетост одсека, а бализе утврђују локацију воза. У RBC-у се држе у облику мапа путева возњи сви статички подаци деонице пруге као што су профили статичке брзине, профили нагиба, стања колосека и положаја бализа. Преко директне везе између RBC и станичних уређаја осигурања све неопходне променљиве информације као што су положаји скретница и сигнала су на располагању RBC-у. Са овим информацијама

RBC је у позицији да прорачуна дозволу за кретање (МА) за сваки воз који се контролише путем ЕТЦС-а или да опозове претходно издату дозволу. Захваљујући горњим мерама, ЕТЦС- Ниво 2 систем за контролу воза реализује и заштиту од прекорачења брзине кретања воза.

RBC (радио блок центар)

RBC генерише дозволу за кретање (МА - movement authority) за возове којима управља тако што обрађује и динамичке податке: станични путеви вожње, заузетост одсека, позиција воза и статичке податке: дозвољена брзина на прузи (укључујући привремена ограничења брзине), нагиб пруге. Дозвола за кретање се возу шаље преко бежичног GSM-R.

Бализа (евробализа)

Евробализе на прузи задовољавају услове система ЕТЦС-Ниво 2 за контролом воза.

Информације о повезивању ће се пренети бализом. Поред тога, бализа се користи за преношење других посебних информација (као што су информације о изолованом преклопу КМ и RBC преклопу).

Смер кретања воза се одређује путем бализних група. Бализна група која се користи да се утврди смер кретања мора да садржи најмање две бализе; бализна група која се користи да се утврди положај воза може да садржи само једну бализу.

Свака бализа се јединствено идентификује унутар бализне групе а и свака бализна група има јединствену идентификацију. Сваки улазни сигнал ће имати једну бализну групу (од 3 фиксне бализе) која се уграђује на 30m испред улазног сигнала.

Позициона бализна група улазног сигнала (од 1 фиксне бализе) мора бити уграђена на 250m+0.5m испред улазног сигнала; једна фиксна бализа треба да буде уграђена и на средини колосека у станици.

Позициона бализна група (од 2 фиксне бализе) треба да буде уграђена на сваком блок одсеку на главној прузи на 200m+0.5m испред блок сигнала.

Сваки излазни сигнал се опрема са по једном бализном групом (од 2 фиксне бализе) која се уграђује на 30m испред излазног сигнала на главном пролазном колосеку, односно на 20 m испред осталих излазних сигнала.

У режиму "Маневрисање (SHANTING)" и у режиму рада "Видљивост (ON SIGHT)" сигурност за кретање воза је одговорност машиновође.

Конфигурисање сигурносне сигналне мреже за пренос података

Сигналним уређајима који приступају виталној сигналној мрежи путем интерфејса са бакарним кабловима припадају СБИ, TSRS, RBC. Бакарни каблови којима се повезују опрема и свич морају бити стандардни оклопљени парични Етернет каблови категорије 6. Дужина кабла не сме прећи 50 метара.

Витална сигнална мрежа мора да осигура поуздан пренос сигурносних информација између станичне опреме, RBC и TSRS.

Потребно је успоставити систем управљања мрежом за виталну сигналну мрежу да би се постигао надзор стања мрежних конекција опреме, оперативног стања и параметара перформанси опреме, снимање, јављање аларма, одржавање опреме и друге функције.

Поуздан пренос сигурносних информација између станица и централних сигналних уређаја (као што су TSRS и RBC) мора бити обезбеђен преко сигурносне сигналне мреже за пренос података, што значи да ће поуздан пренос сигурносних информација између следећих уређаја бити ообезбеђен:

- TSRS и RBC
- TSRS и TSRS
- RBC и ECCU (CBI)
- RBC и RBC
- ECCU (CBI) и ECCU (CBI)

Витална сигнална мрежа ће усвојити редувантну Етернет мрежу индустријских Етернет свичева. Прстен мреже треба да буде физички изолован а свичеви треба да буду повезани специјалним мономодним оптичким влакном.

Пројекат привременог ограничења брзине за возове опремљене АТР опремом

Управљачка команда за привремено ограничење брзине се уноси путем командног пулта у ТК центру и шаље до RBC. RBC у складу са примљеном командом шаље телеграм привременог ограничења брзине на локомотивску опрему путем GSM-R мреже. На основу података о пружи, параметара воза, привременог ограничења брзине и дозволе за кретање воза, локомотивска опрема за аутоматску заштиту воза израчунава нај рестриктивнију криву надгледање брзине у циљу контролисања кретања воза у складу са захтевима ограничења брзине.

8.0 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ И ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ

Постојеће стање

Од станице Нови Сад до станице Суботица положен је магистрални пружни бакарни кабл СТКА 2x1,2/4,4 + 1x4x1,2 VF 120 kHz + 8x4x1,2 NF + 12x4x0,9 NF. Између станице Суботица и станице Келебија положен је магистрални бакарни кабл СТА 3x4x1,2 VF 252 kHz + 8x4x1,2 NF + 12x4x0,9 NF. Станице су опремљене локалним кабловима типа ТК 32 и ТК 39 Р одговарајућег капацитета.

Систем за пренос је аналогни FPD12 Ausso на деоници Нови Сад – Суботица. Деонице Нови Сад – Врбас и Суботица – Бачка Топола имају NF пренос.

На пружи постоје ЖАТ централе у следећим станицама: Нови Сад, Врбас и Суботица. Међусобне везе између ЖАТ централа остварене су помоћу високофреквентних уређаја и физичких веза са индуктивним бирањем.

Постојећи пружни телефонски систем је производње Сименс. У функцији су диспечерске централе В14V и В1Z. Центар електровуче за деоницу Нови Сад – Суботица је у Новом Саду. Диспечерски центар саобраћаја за деоницу Нови Сад – Суботица је у Новом Саду. Овај диспечерски центар има само надзорну улогу јер на овим деоницама нема

телекоманде саобраћаја. Дуж пруге се налазе телефони који служе за комуникацију између службеног особља диспечерске деонице са отправником или диспечером.

На предметној прузи постоји радио диспечерска деоница од Инђије до Суботице са центром у Новом Саду. Произвођач постојеће опреме је AEG Telefunken. Систем је изграђен на основама препорука UIC садржаних у објави број 751-3, а користи се фреквентни опсег од 450 - 470 MHz.

Постоје локалне радио мреже у станицама Нови Сад и Суботица, које раде на фреквенцији 450MHz за потребе пописа возова, маневарски рад и техничко колске послове.

На предметној деоници постоји сатни систем који је у функцији. На деоници постоји матични сат у станици Суботица. Секундарни сатови се синхронизишу минутним импулсом. Систем за разглас је различитих произвођача и постоји у појединим станицама. Оба система су застарела.

Опис техничког решења

Телекомуникациони систем Железнице Србије чини функционалну целину на целој територији Србије. Због тога сва разматрања у вези са телекомуникационим системима која се односе на предметну пругу узимају у обзир ту чињеницу. У овом документу је назначено уклапање новог телекомуникационог концепта у постојеће телекомуникационе системе Железнице Србије. Деоница Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) чини функционалну целину са деоницом Београд Центар - Нови Сад. Решење кабловске везе са Мађарским железницама MAV обезбеђује се путем оптичког кабла, према договору две железнице. У оптичком каблу се предвиђа одређени број оптичких влакана, као спојни пут за широкопојасне дигиталне системе преноса.

- Каблови и инсталације
- Бакарни пружни кабл

С обзиром да ће током извођења грађевинских радова доћи до угрожавања постојећег пружног кабла, планира се његова заштита или измештање или замена фабричких дужина.

- Оптички каблови

На предметној деоници, планира се полагање пружних оптичких каблова са мономодним оптичким влакнима. Предлаже се оптички кабл капацитета 48 и 96 оптичких влакана. Оптички каблови се завршавају на разделницима који су смештени у СС и ТТ зградама или просторијама у оквиру станица. Редундатност ће бити остварена полагањем два оптичка кабла, по један са обе стране пруге.

- Локалне кабловске мреже

Локалне кабловске мреже у станицама биће изведене према захтевима пружних, диспечерских и станичних телекомуникационих система. Ради се о локалним оптичким и бакарним кабловима мањег капацитета за повезивање објеката и извршне опреме у оквиру станице.

- Грађевинска инфраструктура за полагање каблова

У оквиру изградње доњег строја планира се и нова грађевинска инфраструктура коју чине бетонске каналете које се полагају са обе стране нове двоколосечне пруге. У станицама се

планира изградња кабловске канализације (окна и цеви). У оквиру мостовских конструкција се такође планира место за полагање каблова са обе стране.

- Пружни телефонски систем и диспечерски уређаји

Планира се замена опреме пружног телефонског система и диспечерских уређаја. Нови уређаји морају по перформансама, да буду компатибилни са постојећим релејним пружним телефонским системом и да омогуће везе са постојећим пружним уређајима без посебних интерфејса.

Локације диспечерских центара саобраћаја и електровуче биће усклађене са захтевима технологије саобраћаја и са топографском структуром сигнално- сигурносног система.

- Диспечерски систем са EIRENE функционалностима

Пројектовани диспечерски систем са EIRENE функционалностима треба да служи за омогућавање комуникације између фиксних терминала са EIRENE функционалностима (диспечерских и отправичких) међусобно као и комуникацију са мобилним корисницима GSM-R система. Систем треба да обезбеди функционалности фиксне телефоније као и за железницу специфичне EIRENE функционалности.

Пројектовани VRS систем служи за снимање разговора од значаја који се обављају преко EIRENE диспечерског система и GSM-R система.

Систем/и морају бити у складу са одговарајућим TSI спецификацијама.

Инсталација за повезивање фиксних терминала се изводи заједничком комуникационом мрежом за ту намену а пренос информација се врши преко система за пренос заснованог на SDH технологији.

- Системи за пренос
 - Систем за пренос заснован на SDH технологији

Концепт нове транспортне мреже би се базирао на SDH технологији, чију архитектуру чине централни (проток до 2.5G) и приступни ниво (проток до 622M). Пројектовани систем за пренос критичних сервиса треба да служи за пренос информација које иду преко GSM-R система, везу диспечерских/отправничких терминала са EIRENE функционалностима са централном опремом EIRENE диспечерског система, за пренос информација одређених делова система осигурања пруге и службених места и система за даљинско управљање СПЕВ-ом. Предлаже се да мрежа буде организована као прстенаста структура, са удвајањем опреме на свакој локацији како би се обезбедила висока редувантност. У циљу поузданог преноса мора да се обезбеди висок ниво синхронизације. За потребе система за пренос који се базира на горе описан начин користиће се оптичка влакна.

- OTN/DWDM

Окосница нове рачунарске мреже би се базирала на Ethernet протоколу и рутерима и свичевима распоређеним по службеним местима, с тим што би у службеним местима са очекиваним већим саобраћајем били предвиђени и OTN/DWDM уређаји. Веза између ових уређаја би се остварила коришћењем оптичких влакана, а организација мреже би била прстен између OTN/DWDM уређаја, односно ланац са могућношћу прослеђивања саобраћаја у оба правца између осталих тачака. У оквиру рачунарске мреже обезбеђује се и инсталација у службеним местима за различите информационе системе, системе за обавештавање путника, системе обезбеђења станичне системе...

- Телефонска мрежа

Обавезно је да се оствари веза између новог дигиталног решења и постојећег аналогног. Нова телефонска мрежа би се базирала на дигиталној технологији. Предлог је да телефонску мрежу чине централни уређај у центру и у локални уређаји у станицама у којима сада постоји телефонска централа. Опционо, постоји могућност постављања још једног (резервног) централног уређаја у Новом Саду, који би преузео комплетан телефонски саобраћај у случају потребе.

- Радио мреже
- Технолошке УКТ мреже

Постојеће технолошке УКТ мреже задовољавају потребе. У случају да се ипак утврди потреба за набавком или заменом постојећих фиксних и преносних радио станица у оквиру процене инвестиционих трошкова планирају се одређена средства за ту намену.

- Локомотивски радиодиспечерски систем (ЛРДС)

Планира се замена опреме ЛРДС-а. На деловима пруге који се измештају потребно је планирати пружне радио станице са антенским системом, у складу са одговарајућом регулативом. Нови уређаји морају по перформансама, да буду компатибилни са постојећим.

- GSM-R систем

Да би се на предметној прузи имплементирао GSM-R систем неопходни су следећи формални услови:

- Регулисање коришћења фреквенцијског опсега предвиђеног за за GSM-R систем са Војском Републике Србије
- Усвајање правилника – регулативе у оквиру Железнице Србије а.д. који се односе на овај систем, као и прописивање начина паралелног рада GSM-R система и постојећег ЛРДС-а (ако буде неопходан њихов паралелан рад).

GSM-R систем треба првенствено да служи за обезбеђивања функционисања ETCS-а нивоа 2 за брзине возова до 200 km/h, а затим и да представља безбедну платформу за говорну комуникацију и пренос података између железничког особља (диспечери, отправници, машиновође и сл.). Планира се постављање базних станица GSM-R система (и антенског система планираног на одговарајућој висини на адекватном антенском стубу) дуж предметне деонице тако да ЕМ поље буде у складу са EIRENE препорукама. Ради повећања поузданости, планира се удвајање опреме по локацији. Базне станице се са централном опремом GSM-R система (предмет другог Пројекта) повезују преко система за пренос заснованог на SDH технологији. Такође, планира се систем са мониторинг одговарајућих интерфејса GSM-R система. Планирани GSM-R систем треба да буде у складу са спецификацијама TSI за подсистеме контроле и сигнализације (CCS) (Одлука Комисије (EU) 2016/919) и другим релевантним стандардима. Од планираног саобраћаја зависи и количина возила која ће бити опремљена адекватним САВ радиом. Железнице Србије а.д. ће донети коначну одлуку о броју возила који ће бити опремљени описаним уређајем.

- Информациони системи
- Сатни систем

За потребе информисања путника и службеног особља о тачном времену и синхронизације различитих телекомуникационих система предвиђа се сатни систем. Центар система чини матични часовник. Синхронизација секундарних часовника је путем NTP-а. За повезивање службених места користи се одговарајући систем за пренос.

- Систем за обавештавање путника (PIS - Passenger Information System) Систем за обавештавање путника пружа путницима усклађене аудио и визуелне информације о саобраћају путничких возова. Састоји се од подсистема за разглас и визуелно информисање путника. Сва службена места у којима се очекује кретање путника опремају се звучницима и информационим таблама. У службеним местима се постављају сервери система који омогућавају и рад система у случају нужде. У поседнутим службеним местима се предвиђа опрема за издавање говорних информација за то место и околна непосредна места.
- Микрофонски систем Овај систем се предвиђа за шалтере за које архитектонским решењем није предвиђена уклонива баријера.
- Системи обезбеђења
- Систем видео обезбеђења

Планира се уградња система видео обезбеђења који се базира на IP технологији.

Камере се постављају у свим службеним местима. Поред тога, камерама се надгледа и одређена опрема и места дуж пруге. Планира се чување прикупљених података у трајању од 30 дана.

- Аутоматска дојава пожара и детекција експлозивних пара

Систем аутоматске дојаве пожара је намењен благовременом откривању појаве и места настанка пожара у најранијој фази, алармирању посетилаца и запослених да је у објекту детектован пожар као и управљању извршним елементима одговарајућих техничких система.

Систем за аутоматску детекцију експлозивних пара је намењен благовременом откривању минималне прописане концентрације истих, алармирању посетилаца и запослених да је у објекту детектован пораст концентрације као и управљању извршним елементима одговарајућих техничких система.

Сви простори и просторије у службеним местима где је то потребно (у складу са технологијом процеса, техничком документацијом у вези са заштитом од пожара и важећом регулативом) штите се постављањем одговарајућих детектора. Централне јединице у поседнутим службеним местима се постављају у просторијама у којима је стално присутно обучено особље.

- Систем за надзор физичких параметара просторија за смештај ТК опреме

Све просторије са ТК опремом се опремају системом за мерење надзора физичких параметара (влажности, температуре, цурења,...).

- СОС систем

У свим службеним местима у којима постоји тоалет за особе са смањеном мобилношћу предвиђа се постављање овог система.

- Систем интеграције система безбедности

Системи контроле приступа, сигнализације провале, стабилни систем за дојаву пожара и систем видео надзора се интегришу системом интеграције система безбедности.

- Центри телекомуникационих система

Предвиђају се Центри у којима је потребно стално присуство обученог особља надлежног за одређена службена места: за обавештавање путника; за посматрање информација са камера систем за видео надзор; за пријем свих релевантних параметара система интеграције система безбедности, система аутоматске дојаве пожара, система за надзор физичких параметара, СОС система... За повезивање Центара и места дуж пруге користи се рачунарска мрежа. Зато је потребно службено место у којем су смештени Центри

опремити OTN/DWM уређајем рачунарске мреже. Како се слични захтеви постављају за све Центре предлаже се да се ови Центри сместе у исто службено место.

- Станични системи
- Системи у службеним местима специфичне намене

У појединим службеним местима, у складу са технологијом процеса који се обављају у њима и технолошким захтевима за безбедност, предвиђају се системи контроле приступа, детекције провале.

- Телефонска и рачунарска мрежа у службеним местима

Овај систем је базиран на принципу структурног каблирања и повезан је са телефонском мрежом и рачунарском мрежом. Овај систем ће бити постављен у свим службеним местима у којима има особља.

- Напајање

Напајање се изводи у складу са важећом регулативом и захтевима Корисника. Детаљи у вези са напајањем су дати у електро енергетском делу овог документа.

- Просторије за смештај телекомуникационе опреме

Сва постојећа опрема која се мора задржати у прелазном периоду се задржава у постојећим просторијама.

Нова опрема ће бити смештена у просторије (зграде) које треба да се обезбеде за потребе телекомуникационе опреме у оквиру станица.

За потребе смештаја телекомуникационе опреме ван станица, дуж пруге планирају се објекти односно орамани за спољашњу монтажу.

Измештање и заштита телекомуникационих система других организација

Телекомуникациона инфраструктура других организација (Телеком Србија а.д., Војска Србије, МУП РС) може бити угрожена изградњом пруге. Због тога наведена инфраструктура мора бити на одговарајући начин заштићена или измештена, како би се обезбедила њихова сигурност у току изградње пруге и објеката пруге као и касније у току експлоатације.

9.0 МЕРНЕ СТАНИЦЕ ЗА ДЕТЕКЦИЈУ НЕИСПРАВНОСТИ ВОЗОВА У ТОКУ КРЕТАЊА

На деоници пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) предвиђене су две мерне станице за детекцију неисправности возова (динамичко праћење стања возова) у току кретања и то у Новом Саду и у Суботици. Мерна станица Нови Сад, поставља се на двоколосечној прузи између станица Руменка и Кисач. Састоји из уређаја за откривање прегрејаних лежајева осовинских склопова и блокираних кочница и уређаја за динамичко мерење масе возова и детекцију равних места на површини котрљања (динамичка вага).

Мерна станица се састоји од унутрашњег дела (модул 1) који је смештен у посебан објекат са стране пруге поред колосека и од спољњег дела који је уграђен у сам колосек (модули 2, 3, 4 и 5). Мерна станица Суботица, поставља се на двоколосечној прузи између станица Наумовићево и Суботице.

Утврђивање профила воза спроводи се преко мерног система који се заснива на ласерском мерењу даљине у комбинацији са високом учестаношћу скенирања. Задаци система су да: измери профил воза током кретања (локомотива и путничких кола) и

утврди профил товарења воза (теретних возова). Објекат се напаја напоном 240V/50Hz, са стубне трафостанице са напајањем из контактне мреже. Повезивање мерних станица ће се извршити преко постојеће железничке инфраструктуре ИНТРАНЕТ. Због удаљености мерне станице од чвора ИНТРАНЕТ мреже, који је обично лоциран у станичној згради, предвиђено је коришћење пара мостова или рутера и постојеће станичне ТТ кабловске мреже у СТКА каблу.

10.0 ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ – ЗАШТИТА ОД БУКЕ

На основу расположиве документације и података извршена је процена зона у којима је потребно предвидети конструкције за заштиту од буке на деоници од Новог Сада до границе са Мађарском.

Идентификовано је 44 зоне у којима се очекује прекорачења дозвољених нивоа буке и у којима су планиране мере заштите.

Укупна дужина угрожених зона износи око 33 километра. Усвојена је сваку зону штити једна конструкција за заштиту од буке са просечном висином од 3,0 до 3,5 метра, што износи око 115.000m² површине заштитних конструкција.

11.0 ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА НА ТРАСИ ПРУГЕ

Пројектована траса новог колосека деонице Нови Сад-Суботица пруге Београд-Будимпешта на више места се укршта и приближава постојећим машинским инсталацијама, које су у надлежности одређених енергетских субјеката, те је неопходно извршити измештање и/или заштиту угрожених инсталација. Начин заштите и/или измештање одређен је на основу сазнања да ће приликом изградње другог колосека саобраћај у потпуности бити обустављен.

Уочено је да је на 26 места дошло до могуће колизије новопројектованог колосека и машинских инсталација. Места су идентификована на основу добијених података надлежних институција. Инсталације су различитих енергетских субјеката. На одређеним местима је довољно обезбедити заштиту машинских инсталација додавањем нових или продужавањем постојећих заштитних цеви. На самој инсталацији неће бити никаквих интервенција.

На местима на којима није могуће проблем укрштања решити заштитом, вршиће се измештање машинских инсталација на начин којим ће се обезбедити поштовање сигурносних растојања и углова укрштања.

11.0 ИНВЕСТИЦИОНА УЛАГАЊА

11.1 Организација извођења радова

Предмет пројекта је реконструкција и модернизација постојеће једноколосечне пруге деонице Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија) у савремену двоколосечну пругу за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзину до 200 km/h, електрифицирану и опремљену савременим уређајима ETCS-L2 и GSM-R у складу са Техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ) Трансевропске железничке мреже

„Инфраструктура железница Србије“ а.д. је у оквиру Пројектног задатка за реконструкцију, модернизацију и изградњу деонице пруге Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија), поред других услова, дефинисала и услове за извођење радова. Организација (технологија и динамика) извођења радова треба да буду у складу са условима:

– потпуне обуставе саобраћаја возова на деоници Нови Сад (искључиво) – Суботица (искључиво).

– да кроз станицу Нови Сад буде омогућен саобраћај возова на пругама: Нови Сад-ОзациБогојево и Нови Сад- Нови Сад Ранжирна-Распутница Сајлово

– да кроз Распутницу Сајлово буде омогућен саобраћај на пругама: Нови Сад- Нови Сад Ранжирна-Распутница Сајлово и (Нови Сад)-Распутница Сајлово-Римски ШанчевиОрловат стајалиште

– да кроз станицу Суботица буде омогућен саобраћај возова на пругама: Суботица-СомборБогојево-државна граница (Ердут), Суботица-Хоргош-Државна граница (Roszke) и Банатско Милошево-Сента-Суботица

Обуставе саобраћаја на наведеним пругама могуће су у интервалним затвора, с тим да њихово трајање по правилу не буде дуже од 6 сати, а изузетно 12 сати у току 24 сата.

У време извођења радова на улазном грлу постојеће станице Врбас морају бити у функцији најмање два суседна колосека обострано колосечно повезана, с тим да се могу одобрити интервални затвори колосека чије трајање по правилу не треба да буде дуже од 6 сати, а изузетно 12 сати у току 24 сата.

Службено место Александрово Предграђе мора остати колосечно повезано са колосечним капацитетима станице Суботица, с тим да се могу одобрити интервални затвори колосека чије трајање по правилу не треба да буде дуже од 6 сати, а изузетно 12 сати у току 24 сата.

За сво време радова мора бити обезбеђено непрекидно доказно споразумевање између:

– службеног места Нови Сад са суседним службеним местима на наведеним прикључним пругама у саобраћају

– службеног места Врбас са суседним службеним местом на прузи Врбас-Сомбор

– службеног места Суботица са суседним службеним местима на наведеним прикључним пругама у саобраћају

О задатим условима вођено је рачуна при дефинисању техничко-технолошких и просторних решења трасе пруге, станица, објеката и електротехничке опреме.

IV УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ И УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

У погледу електроенергетске инфраструктуре:

Прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру

обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

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

Инвеститор је у обавези да достави:

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

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

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услови „ЕПС Дистрибуција“ доо, огранак ЕДБ Нови Сад, бр. 86.1.1.0.-Д.07.02.-57300-20 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-25/2020, од 26.02.2020.
- Услови „ЕПС Дистрибуција“ доо, огранак ЕДБ Суботица, бр. 87.1.0.0.-Д.07.09.-56259-20 од 20.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-35/2020, од 27.02.2020.
- Услови ЕМС ад, бр. 130-00-UTD-003-286/2020-002 од 20.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-15/2020, од 04.03.2020.

Телекомуникациона инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услови „Телеком Србија“ ИЈ Нови Сад, бр. А335-65457 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-30/2020, од 25.02.2020.
- Услови „Сат-Тракт“ доо, бр. 237 од 26.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-11/2020, од 26.02.2020.
- Услови СББ, од 24.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-34/2020, од 24.02.2020.

- Услова „Теленор“, од 21.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-44/2020, од 21.02.2020.
- Услова „Информатика“ЈКП Нови Сад, бр.4935-2/20 од 19.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-45/2020, од 13.03.2020.

Водоводна и канализациона инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова „Комрад“ Бачка Топола, бр. 166 од 06.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-8/2020, од 06.03.2020.
- Услова ЈКП „Комуналац Врбас“ , бр. 02-3117 од 13.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-12/2020, од 13.03.2020.
- Услова ЈКП Водовод и канализација Нови Сад, бр.3.4.20-14145ММ од 20.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-21/2020, од 21.02.2020.
- Услова ЈКП Водовод и канализација Суботица, бр. 12-27/2020 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-37/2020, од 25.02.2020.

Топловодна инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати

- Услова ЈКП „Суботичка топлана“, бр. 354-1/20 од 03.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-42/2020, од 04.03.2020.
- Услова ЈКП „Новосадска топлана“, бр. 02-1910/2НК од 28.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-46/2020, од 10.03.2020.

Саобраћајна инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова ЈП за Гр. земљиште, урбанизам, планирање и уређење, бр.УП-1516/19-1 од 17.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-9/2020, од 17.03.2020.
- Услова ЈП Путеви Србије, бр. АН814-DK од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-21/2020, од 18.03.2020.
- Услова ЈП Путеви Суботице, бр.П-06-344-170/2020 од 24.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-39/2020, од 25.02.2020.

Услови гасоводне инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова „Род гас“, бр.І-106/2020 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-10/2020, од 26.02.2020.
- Услова „Врбас гас“, бр. DV 02-292-1/2020 од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-13/2020, од 17.03.2020.
- Услова ЈП „Србија гас“, бр. 06-01/1144 од 11.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-19/2020, од 11.03.2020.

- Услова „Нови Сад гас“, бр. 882625/1 од 18.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-23/2020, од 18.03.2020.
- Услова ЈКП „Суботицагас“, бр.481-11/19 од 02.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-49/2020, од 02.03.2020.

Услови нафтоводне инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова Нис Нови Сад, бр.NM-444000/17-do/002686/2020 од 06.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-24/2020, од 09.03.2020.
- Услова Транснафта, бр.2211/1-2020 од 26.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-47/2020, од 27.02.2020.

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозија:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова МУП сектор за ванредне ситуације, управа за ванредне ситуације у Новом Саду, за заштиту од пожара и експлозија, 09.21.1бр. 217-2985/20 од 25.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-26/2020, од 27.02.2020.
- Услова МУП сектор за ванредне ситуације, управа за ванредне ситуације у Новом Саду, за безбедно постављање, 09.21.1бр. 217-2982/20 од 25.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-27/2020, од 27.02.2020.
- Услова МУП сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Суботици, за безбедно постављање, 09.30.1бр. 217-3053/20-2 од 21.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-40/2020, од 21.02.2020.
- Услова МУП сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Суботици, за заштиту од пожара и експлозија, 09.30.1бр. 217-3054/20-2 од 21.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-41/2020, од 21.02.2020.
- Услова МУП РС, сектор за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, за безбедно постављање, 09.4бр. 217-348/20 од 04.03.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOCH-4-HPAP-1/2020, од 03.04.2020.
- Услова МУП РС сектор за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, за заштиту од пожара и експлозија, 09.4бр. 217-347/20 од 04.03.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOCH-4-HPAP-1/2020, од 03.04.2020.

Услови заштите природе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, бр. 03-447/2 од 17.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-28/2020, од 18.03.2020.

Услови заштите споменика културе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова Завода за заштиту споменика културе Новог Сада, бр. 163/26-2017 од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-20/2020, од 17.03.2020.
- Услова Завода за заштиту споменика културе Суботица, бр. 198-2/94 од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-36/2020, од 16.03.2020
- Услова Покрајински завод за заштиту споменика културе, бр. 02-352/28-2019 од 13.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-31/2020, од 18.03.2020

Услови директора цивилног ваздухопловства:

- Услова директора цивилног ваздухопловства, Бр. 4/3-09-0215/2019-0004 од 17.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-14/2020, од 17.03.2020.

Услови заштите вода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. 104-325-187/2020-04 од 21.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-29/2020, од 21.02.2020.

VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

- „ЕПС Дистрибуција“ доо, огранак ЕДБ Нови Сад, бр. 86.1.1.0.-Д.07.02.-57300-20 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-25/2020, од 26.02.2020.
- „ЕПС Дистрибуција“ доо, огранак ЕДБ Суботица, бр. 87.1.0.0.-Д.07.09.-56259-20 од 20.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-35/2020, од 27.02.2020.
- ЕМС ад, бр. 130-00-UTD-003-286/2020-002 од 20.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-15/2020, од 04.03.2020.
- „Телеком Србија“ ИЈ Нови Сад, бр.А335-65457 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-30/2020, од 25.02.2020.
- „Сат-Тракт“ доо, бр.237 од 26.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-11/2020, од 26.02.2020.
- СББ, од 24.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-34/2020, од 24.02.2020.
- „Теленор“, од 21.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-44/2020, од 21.02.2020.
- „Информатика“ ЈКП Нови Сад, бр.4935-2/20 од 19.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-45/2020, од 13.03.2020.
- „Комрад“ Бачка Топола, бр. 166 од 06.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-8/2020, од 06.03.2020.
- ЈКП „Комуналац Врбас“ , бр. 02-3117 од 13.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-12/2020, од 13.03.2020.
- ЈКП Водовод и канализација Нови Сад, бр.3.4.20-14145ММ од 20.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-21/2020, од 21.02.2020.

- ЈКП Водовод и канализација Суботица, бр. 12-27/2020 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-37/2020, од 25.02.2020.
- ЈКП „Суботичка топлана“, бр. 354-1/20 од 03.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-42/2020, од 04.03.2020.
- ЈКП „Новосадска топлана“, бр. 02-1910/2HK од 28.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-46/2020, од 10.03.2020.
- ЈП за Гр. земљиште, урбанизам, планирање и уређење, бр.УП-1516/19-1 од 17.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-9/2020, од 17.03.2020.
- ЈП Путеви Србије, бр. АН814-DK од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-21/2020, од 18.03.2020.
- ЈП Путеви Суботице, бр.П-06-344-170/2020 од 24.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-39/2020, од 25.02.2020.
- „Род гас“, бр.И-106/2020 од 25.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-10/2020, од 26.02.2020.
- „Врбас гас“, бр. DV 02-292-1/2020 од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-13/2020, од 17.03.2020.
- ЈП „Србија гас“, бр. 06-01/1144 од 11.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-19/2020, од 11.03.2020.
- „Нови Сад гас“, бр. 882625/1 од 18.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-23/2020, од 18.03.2020.
- ЈКП „Суботицагас“, бр.481-11/19 од 02.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-49/2020, од 02.03.2020.
- Нис Нови Сад, бр. NM-444000/17-do/002686/2020 од 06.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-24/2020, од 09.03.2020.
- Транснафта, бр.2211/1-2020 од 26.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-47/2020, од 27.02.2020.
- МУП сектор за ванредне ситуације, управа за ванредне ситуације у Новом Саду, за заштиту од пожара и експлозија, 09.21.1бр. 217-2985/20 од 25.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-26/2020, од 27.02.2020.
- МУП сектор за ванредне ситуације, управа за ванредне ситуације у Новом Саду, за безбедно постављање, 09.21.1бр. 217-2982/20 од 25.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-27/2020, од 27.02.2020.
- МУП сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Суботици, за безбедно постављање, 09.30.1бр. 217-3053/20-2 од 21.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-40/2020, од 21.02.2020.
- МУП сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Суботици, за заштиту од пожара и експлозија, 09.30.1бр. 217-3054/20-2 од 21.02.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-41/2020, од 21.02.2020.

- МУП РС, сектор за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, за безбедно постављање, 09.4бр. 217-348/20 од 04.03.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOCH-4-HPAP-1/2020, од 03.04.2020.
- МУП РС сектор за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, за заштиту од пожара и експлозија, 09.4бр. 217-347/20 од 04.03.2020.године, односно ROP-MSGI-28188-LOCH-4-HPAP-1/2020, од 03.04.2020.
- Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, бр. 03-447/2 од 17.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-28/2020, од 18.03.2020.
- Завода за заштиту споменика културе Новог Сада, бр. 163/26-2017 од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-20/2020, од 17.03.2020.
- Завода за заштиту споменика културе Суботица, бр. 198-2/94 од 16.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-36/2020, од 16.03.2020
- Покрајински завод за заштиту споменика културе, бр. 02-352/28-2019 од 13.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-31/2020, од 18.03.2020
- Директората цивилног ваздухопловства, Бр. 4/3-09-0215/2019-0004 од 17.03.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-14/2020, од 17.03.2020.
- Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. 104-325-187/2020-04 од 21.02.2020., односно ROP-MSGI-28188-LOC-3-HPAP-29/2020, од 21.02.2020.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), које је израдио саобраћајни институт „ЦИП“ доо, Београд, Немањина 6/4.

VII Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

VIII Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

IX Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

X Уз захтев за грађевинску дозволу потребно је доставити студију о процени утицаја на животну средину, а пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се одређује процена утицаја на животну средину, односно одлука да није потребна израда студије у складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је

обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл. гласник РС“, бр. 114/2008).

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

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020

Заводни број: 350-02-00192/2020-14

Датум: 29.05.2020.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Београд, ул. Немањина бр. 6, за измену локацијских услова ROP-MSGI-931-LOC-2/2020 од 15.05.2020. године, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 15. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/2019, 37/19 и 9/2020), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19), у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица - државна граница (Келебија) („Службени гласник РС“, бр. 32/17 и 57/19), Просторним планом града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/12), Планом генералне регулације насељеног места Степановићево („Службени лист Града Новог Сада“, број 44/2015), Урбанистичким пројектом подвожњака на прузи Београд – Суботица – државна граница (Келебија) у Степановићеву (Потврда Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, број 140-35-49/2019-01 од 31.12.2019. године) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-31/2020-02 од 14.02.2020. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I За реконструкцију и изградњу денивелације локалног пута – подвожњака на локалном путу, на км 97+027.31 пруге у Степановићеву, на катастарским парцелама бр. 245/2, 245/1, 246, 247, 250/2, 252/2, 253/2, 542, 1324/2, 1324/1, 1326/2, 1326/1, 1327, 1340, 1341, 1343, 1345 КО Степановићево, на територији града Новог Сада, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица - државна граница (Келебија) („Службени гласник РС“, бр. 32/17 и 57/19), Просторним планом града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/12), Планом генералне регулације насељеног места Степановићево („Службени лист Града Новог Сада“, број 44/2015), Урбанистичким пројектом подвожњака на прузи Београд – Суботица – државна граница (Келебија) у Степановићеву (Потврда Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, број 140-35-49/2019-01 од 31.12.2019. године).**

Категорија објекта: Г, Класификациони број: 211201, 214101, 222311, 222100, 222210, 222410, 222431.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица - државна граница (Келебија) је основ за реализацију обухваћеног простора, којим се дефинише саобраћајно решење и нивелација на предметном простору. Условљава се израда урбанистичког пројекта у складу са параметрима датим планом.

Према Просторном плану града Новог Сада простор обухваћен урбанистичким пројектом је намењен за денивелисано укрштање двоколосечне железничке пруге и општинског пута.

Планом генералне регулације насељеног места Степановићево, предметни простор је намењен за саобраћајне површине – денивелисано укрштање магистралне железничке пруге 4 (Е85) (Београд) – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – (Келебија) са општинским путем према насељима Бачки Петровац и Ченеј (Улица војводе Путника).

Урбанистичким пројектом се дефинишу садржаји простора у обухвату, положај и димензије саобраћајних објеката, начин приступања и потребног простора за паркирање, партерно и хортикултурно уређење слободних површина, као и услови за прикључење на инфраструктуру.

Простор у обухвату урбанистичког пројекта намењен је изградњи денивелације локалног пута (Улице војводе Путника) – подвожњака, на km 97+027.28 деонице пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) на месту постојећег путног прелаза у нивоу, који се укида. Урбанистичким пројектом обухваћене су и парцеле намењене становању са пословањем терцијарог сектора чији се делови уз регулацију улице војводе Путника одвајају за проширење регулације ове улице.

Предметни простор се налази у Катастарској општини Степановићево, источно од традиционалног центра насеља, око укрштања улице војводе Путника са магистралном железничком пругом 105 (Е-85) (Београд Центар - Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – (Келебија) и заузима површину од 1,22 ha.

Простор у обухвату урбанистичког пројекта је намењен саобраћајним површинама: у највећем делу обухвата регулацију Улице Војводе Путника, затим делове регулација улица Милунке Савић, Иве Лоле Рибара и Бошка Бухе, путни објекат подвожњака, железничко подручје, као и црпну станицу уз Улицу Милунке Савић и становање са пословањем терцијарног сектора у Улици војводе Путника. Планирано је да се подвожњак користи за саобраћај путничких аутомобила и возила хитне помоћи, пешака и бициклиста, без теретног саобраћаја.

Урбанистичким пројектом утврђене димензије планираног путног објекта и саобраћајница омогућавају реализацију свих њених садржаја уз обезбеђење адекватне проточности и техничких мера безбедности колског и пешачког саобраћаја. Планирани појасеви уличног зеленила ће допринети ублажавању утицаја интензивног саобраћаја - буке, издувних гасова, прашине.

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Урбанистичким пројектом су на предметном простору за потребе функционисања планираних садржаја дефинисане површине јавне намене као и површине осталих намена.

У површине јавних намена спадају:

- **железничко подручје** које обухвата двоколосечну електрифицирану пругу МЖП 105, стазе уз колосеке, насипе, канале за одводњавање и сл, као и путни објекат – подвожњак;
- **путни објекат - подвожњак** је објекат у трупуге којим се регулише укрштање у два нивоа Улице војводе Путника са железничком инфраструктуром - двоколосечном електрифицираном пругом МЖП 105. Подвожњак обухвата конструкцију подвожњака, потпорне зидове, приступну саобраћајницу, коловоз, бициклическу стазу и тротоар испод којег су постављене цеви за смештај инсталација;
- **саобраћајне површине регулација улица** Војводе Путника, Милунке Савић, Иве Лоле Рибара и Бошка Бухе укључујући и **зеленило** унутар саобраћајних површина.

У оквиру саобраћајних површина улица у обухвату плана планирају се: коловоз и тротоар (са површинама намењеним за противпожарну заштиту), бициклическе стазе, паркинзи за аутомобиле и зеленило у оквиру саобраћајних површина.

У обухвату урбанистичког пројекта присутне су јавне зелене површине у оквиру регулација улица – улично зеленило. Улично зеленило је планирано у виду зелених појасева од високе и средње високе лишћарске вегетације у комбинацији са лишћарским и четинарским шибљем различите висине, облика и боја. Биљке ће се садити на местима где за то постоје услови. Комплетно озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром према техничким нормативима за пројектовање зеленила. Зеленило подизати на начин да се не омета прегледност саобраћајница и не угрожава безбедност саобраћаја.

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Саставни део Урбанистичког пројекта је Идејно решење денивелације локалног пута (Улице војводе Путника) – подвожњак, на km 97+027,28 деонице пруге Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) на месту постојећег путног прелаза у нивоу, који се укида.

Пројектована је осовина денивелације локалног пута у Улици Војводе Путника - подвожњак на km 97+027.28 под углом од 90° у односу на пругу. Да би се обезбедио прикључак Улице Бошка Бухе на Улицу војводе Путника ван конструкције објекта подвожњака, пројектована је девијација постојећег пута тако што је новопројектована осовина померена удесно (у правцу раста стационаже) за ~ 7,5 m у односу на постојеће стање. Примењени су радијуси кривина од 450, 300 и 250 m и прелазне кривине са параметром 90, 60 и 65 m.

Ширина коловоза у подвожњаку износи 2 x 3,0 m са пројектованом пешачком стазом са леве стране пута ширине 2,5 m и бициклическом стазом са десне стране пута ширине 2,75 m које су оивичене бетонским ивичњаком 18/24 висине 12 cm.

На стационажи пута km 0+255.23 пројектована је површинска раскрсница са улицама Бошка Бухе и Иве Лоле Рибара. Испред објекта школе пројектован је ојачани тротоар ширине 4,0 m који омогућава пролазак ватрогасног возила из Улице 25. октобра до Улице Војводе Путника. Са леве стране пута, испред објекта Основне школе, пројектован је паркинг према управној шеми паркирања за 6 путничких аутомобила. Са десне стране пута, испред објекта Дома Здравља, пројектован је паркинг према управној шеми паркирања за 12 путничких аутомобила. Димензије паркинг места износе 5,0 x 2,5 m.

Укупна дужина денивелације локалног пута износи 302,69 m. Укупна дужина конструкције подвожњака са зидовима износи 180,60 m.

Са десне стране пруге, пројектована је девијација постојеће Улице Бошка Бухе у дужини од 134,14 m. Ширина коловоза Улице Бошка Бухе износи 2 x 3,0 m, са обостраним банкинама од

0,5 m. Са десне стране Улице Бошка Бухе, од стационаже ~0+008 до 0+072.6 пројектован је тротоар ширине 1,5 m. Са десне стране саобраћајнице, испред објекта за СС и ТК, пројектована је противпожарна „Г“ окретница.

Од Улице Иве Лоле Рибара пројектована је сервисна саобраћајница С1 у правцу, за приступ индивидуалним објектима на катастарским парцелама број 536/1, 538, 540/1 и 540/2 КО Степановићево. Ширина саобраћајнице износи 3,5 m. Са леве стране саобраћајнице пројектован је тротоар ширине 1,0 m.

На почетку и на крају денивелације коловоз локалног пута се уклапа у постојеће стање пута.

Конструкција денивелисаног укрштаја подразумева конструкцију подвожњака којом се денивелисано преводи друмска саобраћајница улице Војводе Путника испод двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица, као и конструкције потпорних зидова на улазу и излазу подвожњака.

Подвожњак је на стационажи km 97+027,28 по десном колосеку пруге тј. На km 0+149,44 пута. Угао укрштаја новопроектваног дела пута и пруге је управан. Ранг саобраћајнице дефинисане као градска само за путнички саобраћај (без теретног саобраћаја) одредио је ширину коловоза од $2 \times 3,0 = 6,0$ m који је у нагибу 2,5% и слободну висину саобраћајног профила који на најкритичнијем месту подвожњака износи 3,52 m. Предвиђене су и пешачка и бицикличка стаза у ширинама од 2,50 m и 2,75 m које се изводе у нагибу 2%. Испод стаза постављају се цеви за смештај инсталација. Ограда је обострана, и за пешаке и за бициклисте.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Идејним решењем је предвиђена реконструкција и изградња денивелације локалног пута – подвожњака на локалном путу, на км 97+027.31 пруге у Степановићеву, на катастарским парцелама бр. 245/2, 245/1, 246, 247, 250/2, 252/2, 253/2, 542, 1324/2, 1324/1, 1326/2, 1326/1, 1327, 1340, 1341, 1343, 1345 КО Степановићево, на територији града Новог Сада.

У оквиру Пројекта модернизације мађарско-српске железнице, предвиђена је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге Београд-Будимпешта (Коридор Хb) за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзине до 200 km/h у складу са европским стандардима и Техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ) Транс-европске транспортне мреже (ТЕН-Т).

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Пројектована је осовина денивелације локалног пута у ул. Војводе Путника – подвожњак на км 97+027.31 под углом од 90^0 у односу на пругу.

Да би се обезбедио прикључак ул. Бошка Бухе на ул. Војводе Путника ван конструкције објекта подвожњака, пројектована је девијација постојећег пута тако што је новопроектванa осовина померена удесно (у правцу раста стационаже) за ~ 7.5m у односу на постојеће стање. Примењени су радијуси кривина од 450, 300 и 250m и прелазне кривине са параметром 90, 60 и 65m.

Ширина коловоза у подвожњаку износи $2 \times 3,0$ m са пројектованом пешачком стазом са леве стране пута ширине 2.5m и бицикличком стазом са десе стране пута ширине 2.75m које су оивичене бетонским ивичњаком 18/24 висине 12 cm.

Укупна дужина денивелације локалног пута износи 302.69m. Укупна дужина конструкције подвожњака са зидовима износи 180.60 m.

На почетку и на крају денивелације коловоз локалног пута се уклапа у постојеће стање пута.

У нивелационом плану нагиби пројектоване саобраћајнице у ул. Војводе Путника условљени су нивелетом пруге и нивелетом постојећег пута. На најнижем месту, од коте коловоза до доње ивице конструкције подвожњака слободна висина је 3.52m што омогућава саобраћај путничких возила и возила хитне помоћи, без теретног саобраћаја.

Нагиби нивелете коловоза се крећу од 0.22% до 5.0% . Подужни нагиби тротоара прате нагибе коловоза и омогућавају несметану комуникацију пешацима и бициклистима према стандардима и правилима струке. Примењени су радијуси вертикалних кривина од 550 , 350 и 450m. У зони подвожњака саобраћајница је пројектована са обостраним тротоарима ширине 2.5 и 2.75m, овиченим ивичњацима 18/24 издигнутим 12 cm. Попречни нагиб саобраћајнице у правцу износи 2.5%, а у кривини радијуса 250m износи 3.0% и усмерен је ка решетки за прикупљање атмосферске воде. Тротоари имају нагиб 2.0%, усмерен ка саобраћајници. Нагиб банкина износи 6%.

Конструкција подвожњака на км 97+027.31

Конструкција денивелисаног укрштаја подразумева конструкцију подвожњака којом се денивелисано преводи друмска саобраћајница улице Војводе Путника испод двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица, као и конструкције потпорних зидова на улазу и излазу подвожњака.

Подвожњак је на стационажи km 97+027.28 по десном колосеку пруге тј. на km 0+149.44 пута. Угао укрштаја новопроектваног дела пута и пруге је управан.

Ранг саобраћајнице дефинисане као градска само за путнички саобраћај (без теретног саобраћаја) одредио је ширину коловоза од $2 \times 3.0 = 6.0$ m који је у нагибу 2.5% и слободну висину саобраћајног профила који на најкритичнијем месту подвожњака износи 3.52 m. Предвиђене су и пешачка и бициклистичка стаза у ширинама од 2.50 m и 2.75 m које се изводе у нагибу 2%. Испод стаза постављају се цеви за смештај инсталација. Ограда је обострана, и за пешаке и за бициклисте.

Статички систем централног дела је затворен рам на еластичним ослонцима. Распон конструкције је $L = 12.05$ m (дужина 12.85 m), а ширина 12.60 m. Унутрашњи профил рама је 11.25 x 4.15 m. Носач се изводи у бетону марке С 35/45 са дебљинама плоча и зидова $d = 80.0$ cm. Подвожњак је управан.

Објекат је у градској зони, што је наметнуло израду дугачких потпорних зидова, такорећи, дужином целог усека, ~ 84.0 m и на улазу и на излазу. На улазу и излазу подвожњака зидови су типа отвореног рама променљиве висине и променљиве дебљине елемената плоча и зидова $d = 50 - 110$ cm . Отворен рам са доњом плочом је вођен целом дужином, из разлога високог нивоа подземне воде, како би се спречио продор воде у унутрашњост објекта. Доња плоча је у нагибу и прати нивелету коловоза.

Дуж потпорних зидова, у круни, поставља се ограда целом дужином, из разлога безбедности.

Укупна дужина конструкције подвожњака са зидовима износи 180.60 m.

Идејним решењем је предвиђено измештање и заштита хидротехничких инсталација, електроенергетских водова, телекомуникационе мреже и гасовода.

V УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП «Водовод и канализација» Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-13/2020 од 24.04.2020. године.

Електроенергетска мрежа:

Укрштање и паралелно вођење:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за пројектовање за паралелно вођење и укрштање, издатих од Електродистрибуције Сомбор, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-10/2020 од 22.04.2020. године.

Прикључење:

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

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

Инвеститор је у обавези да достави:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења објединјене 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.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова:

- Телеком Србија, ИЈ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-11/2020 од 07.05.2020. године;
- ЈКП «Информатика» Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-12/2020 од 16.04.2020. године.

Мрежа далеководо:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Електромрежа Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-6/2020 од 05.05.2020. године.

Мрежа гасовода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова:

- ЈП Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-7/2020 од 13.04.2020. године;
- Гастрас Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-17/2020 од 29.04.2020. године;
- «Нови Сад – Гас» Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-18/2020 од 15.04.2020. године.

Услови за мрежу топовода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад, број у систему број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-16/2020 од 30.04.2020. године.

Услови заштите зеленила:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП Градско зеленило Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-15/2020 од 08.05.2020. године.

Услови заштите локалних путева:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Пут“ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-14/2020 од 05.05.2020. године.

VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ:**Водни услови:**

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати водних услова Покрајинског секретаријата за водопривреду, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-21/2020 од 07.05.2020. године.

Заштита природе:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Покрајинског завода за заштиту природе, број у систему ROP-MSGI-931-LOCA-3-HPAP-1/2020 од 29.05.2020. године.

Заштита културних добара:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Завода за заштиту споменика културе Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-19/2020 од 08.05.2020. године.

Услови одбране:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Министарства одбране, број у систему број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-5/2020 од 13.04.2020. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-4/2020 од 07.05.2020. године.

Услови за безбедно постављање:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-22/2020 од 07.05.2020. године.

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова за реконструкцију и изградњу денивелације локалног пута – подвожњака на локалном путу, на км 97+027.31 пруге у Степановићеву, на катастарским парцелама бр. 245/2, 245/1, 246, 247, 250/2, 252/2, 253/2, 542, 1324/2, 1324/1, 1326/2, 1326/1, 1327, 1340, 1341, 1343, 1345 КО Степановићево, на територији града Новог Сада, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП «Водовод и канализација» Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-13/2020 од 24.04.2020. године;
- Електродистрибуције Сомбор, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-10/2020 од 22.04.2020. године;
- Телеком Србија, ИЈ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-11/2020 од 07.05.2020. године;
- ЈКП «Информатика» Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-12/2020 од 16.04.2020. године;
- Електромрежа Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-6/2020 од 05.05.2020. године;
- ЈП Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-7/2020 од 13.04.2020. године;
- Гастранс Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-17/2020 од 29.04.2020. године;
- «Нови Сад – Гас» Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-18/2020 од 15.04.2020. године;
- ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад, број у систему број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-16/2020 од 30.04.2020. године;
- ЈКП Градско зеленило Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-15/2020 од 08.05.2020. године;
- ЈКП „Пут“ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-14/2020 од 05.05.2020. године;
- Покрајинског секретаријата за водопривреду, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-21/2020 од 07.05.2020. године;
- Покрајинског завода за заштиту природе, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOCA-3-HPAP-1/2020 од 29.05.2020. године;
- Завода за заштиту споменика културе Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-19/2020 од 08.05.2020. године;
- Министарства одбране, број у систему број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-5/2020 од 13.04.2020. године;

- МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-4/2020 од 07.05.2020. године;
- МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-931-LOC-2-HPAP-22/2020 од 07.05.2020. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за реконструкцију и изградњу денивелације локалног пута – подвожњака на локалном путу, на км 97+027.31 пруге у Степановићеву, на катастарским парцелама бр. 245/2, 245/1, 246, 247, 250/2, 252/2, 253/2, 542, 1324/2, 1324/1, 1326/2, 1326/1, 1327, 1340, 1341, 1343, 1345 КО Степановићево, на територији града Новог Сад, израђено од Саобраћајног института ЦИП д.о.о., Немањина 6/IV, Београд.

- VIII** Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- IX** Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- X** Потребно је да инвеститор приликом подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, односно решења о одобрењу за извођење радова приложи студију о процени утицаја на животну средину, те да приликом подношења пријаве радова од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибави сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се удређује процена утицаја на животну средину.
- XI** Издавањем ових локацијских услова престају да важе локацијски услови ROP-MSGI-931-LOC-2/2020 од 15.05.2020. године.
- XII** Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА
ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
Digitally signed by ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
Date: 2020.06.01 09:06:12 +02'00'

Јованка Атанацковић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Бр: ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020
Заводни број: 350-02-00109/2020-14

Датум: 08.05.2020.
Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/14, 14/15, 54/15 и 62/17), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18), члана 53а. и 133. став 2. тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 35/15, 114/15, 117/17), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19), у складу са ПППП намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Нови Сад-државна граница (Келебија) („Сл. Гласник РС“ бр. 57/2019) и УП за изградњу надвожњака на км170+834,5 пруге са денивелацијом локалног пута ОП-04 Суботица-Биково, потврђеног у МГСИ, сектор за планирање и урбанизам, бр. 350-01-01759/2019-11 од 13.01.2020., и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-31/2020-02 од 14.02.2020. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

Г За изградњу денивелације локалног пута – надвожњак на км 170+834.50 пруге у Суботици, К.О. Доњи Град, на катастарским парцелама чији су бројеви дати у списку у систему обједињене процедуре и главној свесци, за који вам је дозвољен приступ., потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са ПППП намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Нови Сад-државна граница (Келебија) („Сл. Гласник РС“ бр. 57/2019) и УП за изградњу надвожњака на км170+834,5 пруге са денивелацијом локалног пута ОП-04 Суботица-Биково, потврђеног у МГСИ, сектор за планирање и урбанизам, бр. 350-01-01759/2019-11 од 13.01.2020.

Објекти су категорије: Г,

Класификациони бројеви: 211201, 214101, 222410, 222431;

Постојеће стање:

У оквиру Пројекта модернизације мађарско-српске железнице, предвиђена је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге Београд-Будимпешта (Коридор Хb) за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзине до 200 km/h у складу са европским стандардима и Техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ) Трансевропске транспортне мреже (ТЕН-Т).

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА НА ПАРЦЕЛИ:

Катастарске парцеле у Општини Суботица, **К.О. Доњи Град, чији су бројеви дати у списку у систему обједињене процедуре и главној свесци, за који вам је дозвољен приступ налазе се у површинама јавне намене – железнички комплекс и саобраћајне површине.**

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА:

У Изменама и допунама Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија) („Сл. Гласник РС“ бр. 57/2019), У тачки 3.3.3. Објекти денивелације – надвожњаци и подвожњаци, после табеле 76., додају се табеле 76а и 76б које гласе:

Надвожњак на км 170+535:

- Пројектована је денивелација локалног Биковачког пута – надвожњак на км 170+535 пруге.

- Укупна дужина денивелације износи 650м.

Ширина коловоза износи 2x3.0м са обостраним банкинама ширине 1.10м. На објекту је задржана ширина пута од 6.0м, с тим што су обострано пројектоване техничке стазе ширине 0.75м.

- Одвођење атмосферске воде са коловоза планирано је гравитационо, природним отицањем, преко подужних и попречних нагиба низ косине насипа до земљаног јарка.

Концепција уређења и изградње простора

Изградњом предметног надвожњака биће омогућена денивелација планиране двоколосечне деонице пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) са Општинским путем Суботица-Биково.

Уређењем предметног простора и изградњом денивелисаног надвожњака обезбеђује се потребна саобраћајна безбедност на деоници локалног пута која се укршта са деоницом пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), уз обезбеђење важећих прописа који се морају испунити за предметну реконструкцију, модернизацију и изградњу двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h.

Код димензионисања коловозне конструкције, узети у обзир геомеханичка испитивања тла и перспективно структуру и интензитет саобраћаја.

Подужне и попречне нагибе саобраћајница дефинисати тако да се исте што боље уклопе у постојеће стање околног терена и висински положај саобраћајница са којих се планирају приступи.

Одвод атмосферских вода са површине коловоза решити према условима хидротехнике. У циљу несметане и безбедне изградње предузети све прописане сигурносне мере.

Сав урбани мобилијар треба да је квалитетне изведбе и одговарајућих естетских карактеристика.

Наведени услови чине целину са графичким прилозима.

Регулационо и нивелационо решење:

Регулациона линија јесте линија која раздваја површину одређене јавне намене од површина предвиђених за друге јавне или остале намене.

Урбанистичким пројектом су одређене нове регулационе линије на местима где је било неопходно раздвојити јавне површине од површина остале намене у циљу обезбеђивања потребног земљишта за потребе утврђивања јавног интереса кроз реализацију датог решења из урбанистичког пројекта.

Осим нових регулационих линија на графичким прилозима бр. 3 и 6 приказана је подела предметног простора јавне намене, на различите просторне целине, на којима се овим УП-ом утврђује јавни интерес.

У обухвату урбанистичког пројекта одређене су следеће површине јавне намене и то: делови постојеће парцеле локалног ОП-04 Суботица-Биково, затим парцеле (целе и делови) на којима се утврђује јавни интерес за регулацију новог денивелисаног дела Општинског пута Суботица-Биково и део претходно резервисаног железничког подручја у обухвату УП-а на којем се налази железничка пруга испод планираног надвожњака чије спровођење је прописано ППППН.

Катастарско топографски план на којем је урађен урбанистички пројекат садржи висинске коте и представља основ за утврђивање нивелационих кота, за изградњу планираних објеката.

Терен је у благом нагибу од северозапада (најнижа кота цца 108.00 mпv.) према југоистоку (највиша кота цца 109.00 mпv.).

Нивелационо решење планиране денивелисане саобраћајнице треба да је прилагођено нивелацији постојећих саобраћајница на које се прикључује. Нивелационо решење нове денивелисане саобраћајнице треба да је прилагођена околном терену, на местима прикључења на постојеће јавне саобраћајнице нивелационом решењу саобраћајнице на коју се прикључује.

Нивелационо решење свих саобраћајница условљено је висинским котама терена.

У предметном Урбанистичком пројекту, а на основу преузетог Идејног решења (урађеног од стране Саобраћајног института ЦИП д.о.о., које је представљало техничку документацију као основу за израду урбанистичко-техничког документа, на нивоу разраде у складу са законском регулативом. **Дати елементи подужних профила (графички прилог бр. 4.), као и остали нивелациони елементи, на графичким прилозима могуће је мењати у наредним фазама пројектовања, са циљем дефинисања оптималних техничких решења.**

Урбанистичко решење саобраћајних површина:

Урбанистички пројекат се израђује на основу и у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија) (Сл. Гласник РС бр. 32/2017 и 57/19).

На km 170+834,50 пруге Нови Сад - Суботица је планиран укрштај са девијацијом општинског пута. На овој локацији предвиђен је надвожњак преко пруге са седам распона, укупне дужине 149 m између крајњих ослонаца. Укрштај са пругом је у средини надвожњака и угао укрштања пруге и пута износи 86°.

Елементи попречног профила општинског пута на објекту надвожњака:

- коловоз ширине 7.0 m
- оивичење коловоза ивичњацима 18/24 висине 12 cm,
- издигнут простор ширине 1.70 m за смештај заштитних ограда и пешачке стазе,
- у пешачким стазама предвиђено је постављање пластичних цеви за смештај СС и ТТ водова.

У складу са Идејним решењем укупна ширина објекта надвожњака износи 10.4 m, а растојање између ГИШ-а и ДИК – а на средини моста износи 8.08m.

Елементи попречног профила општинског пута:

- коловозна трака ширине 7.0 m (2 саобраћајне траке ширине 3.25 m и 2 ивичне траке ширине 0.25 m)
- банке са обе стране коловоза ширине 1.25 m,
- одводно – упојне риголе са ниже стране коловоза ширине 1.5 m и дубине 0.3 m,
- на високом насипу (>3 m) предвиђено је постављање заштитне еластичне одбоје оградe на одговарајућој удаљености од ивице коловоза.

На почетку и на крају денивелације планирани пут се уклапа у постојећи општински пут – Биковачки пут.

Укупна дужина денивелације износи 997.32 m.

Коловозна конструкција општинског пута треба да задовољи средње тешко саобраћајно оптерећење.

Елементи хоризонталне и вертикалне осовине планираног коловоза дати су на графичком прилогу бр. 4.

Ради обезбеђивања приступа околним катастарским парцелама поред насипа планирани су земљани путеви како је то приказано на графичком прилогу бр. 4

Одвођење атмосферске воде са коловоза предвиђено је гравитационо, природним отицањем, преко подужних и попречних нагиба низ косине насипа.

На делу где је пут у високом насипу ($> 3 \text{ m}$) одвођење воде са коловоза је дефинисано тако што су на нижој страни профила пројектовани ивичњаци који контролисано усмеравају воду са површине коловоза до бетонских коруба низ косину насипа до јарка.

Растојање између коруба је максимално 30 m.

НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром према техничким нормативима за пројектовање зеленила. Сходно члану 37. Закона о путевима („Сл. Гласник РС“, бр. 41/18), ограде и дрвеће поред јавних путева подижу се тако да не ометају прегледност јавног пута и не угрожавају безбедност саобраћаја.

УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Електроенергетска мрежа и објекти:

Све електромонтажне радове на електричној мрежи извести сагласно условима надлежног ЕДБ-а у сагласности са важећим техничким прописима и нормативима водећи рачуна о минималним дозвољеним растојањима између појединих инсталација.

Спољну расвету решити канделабер светилкама одговарајућег типа, како би се добио одговарајући ниво осветљености предметног простора, водећи рачуна о енергетској ефикасности.

Напајање расвете решити путем подземног нисконапонског кабла.

Телекомуникациона мрежа и објекти:

Приликом изградње планираних садржаја предвиђених овим Урбанистичким пројектом потребно је испоштовати услове градње у односу на постојеће објекте мреже електронских комуникација.

На местима укрштања планираног надвожњака са ОП-04 Суботица – Биково, одосно дуж целе трасе планираног надвожњака неопходно је обезбедити трасу за ЕК каблове у виду најмање 3 резерве ПЕ цеви ($\varnothing 40 \text{ mm}$) уз новопланирани коловоз у које ће се увлачити адекватни ЕК каблови које треба изградити у оквиру техничког решења измештања. Обавезно водити рачуна о дубини полагања заштитних цеви на местима у близини канала или атмосферских канала.

Сви нови објекти мреже електронских комуникација биће предмет посебних правила грађења (Локацијских услова).

Гасоводна мрежа и објекти:

На предметном просотру не постоји изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ), нити је планирано прикључење на ДГМ.

Водовод и канализација:

Одвођење атмосферских вода са саобраћајних површина решено је гравитационо - разливањем и упијањем у околни слободни простор(преко подужних и попречних нагиба низ косине насипа) и пројектовањем и изградњом одводних канала.

Приликом изградње планираних садржаја предвиђених овим Урбанистичким пројектом, потребно је испоштовати све услове градње у односу на постојеће инфраструктурне објекте и истовремено обезбедити услове за изградњу свих новопланираних инфраструктурних објеката.

Инфраструктурне објекте који ће бити угрожени планираном изградњом потребно је о трошку Инвеститора и у договору са власником инфраструктурног објекта изместити или заштити. Приликом извођења радова строго водити рачуна о инсталацијама. Нарочито обратити пажњу на инсталације чије трасе су обележене на графичком прилогу, али и о инсталацијама чије трасе нису назначене на графичком прилогу, обзиром да у оквиру катастра подземних инсталација не располажемо никаквим подацима о њима.

Општи услови за укрштање и паралелно вођење инсталација са коридором двоколосечне пруге :

- "Пружни појас" је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8м, у насељеном месту 6м, рачунајући од осе крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14м. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места.
- "Заштитни пружни појас" је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 100м, рачунајући од осе крајњих колосека.
- "Инфраструктурни појас" је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25м, рачунајући од осе крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре.

У пружном појасу могу се градити само железнички објекти и постројења.

У инфраструктурном појасу, осим у зони пружног појаса, изузетно могу се градити 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.

При изради техничке (пројектне) документације за градњу објеката у заштитном пружном појасу као и за сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничке пруге (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) инвеститор односно његов пројектант је дужан да од "Инфраструктуре железнице Србије", Сектора за стратегију и развој, прибави услове за пројектовање и сагласност на пројектну документацију за градњу у заштитном пружном појасу железничке пруге.

ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ:

У морфолошком погледу, терен је у благом паду од југоистока према северозападу са релативним висинским разликама до 1m. Најнижа кота терена на локацији је цца 108.00 mпv на крајњем северозападу обухвата УП-а док је на крајњем југоистоку највиша кота терена цца 109.00.

За предметну локацију, извршени су Инжењерскогеолошки истражни радови Елаборат о геотехничким условима изградње објеката, Документациона књига, деоница: Врбас – Суботица – државна граница (Келебија), које је израдио Собраћајни институт ЦИП д.о.о.

На основу сеизмолошке карте, на предметној локацији је максимални интензитет очекиваног земљотреса МСК скале, за повратни период од 500 година, VII степена.

У погледу локалних услова, тло одговара категорији III. Геомеханички профил терена је релативно уједначен. На основу расположивих података о терену као и на основу визуелног прегледа може се закључити да терен нема деформација и појава које би указивале да је терен нестабилан.

ФАЗНОСТ РЕАЛИЗАЦИЈЕ И ФЛЕКСИБИЛНОСТ РЕШЕЊА

Реализација предметне изградње надвожњака преко пруге чини једну јединствену функционалну и технолошку целину, па према томе није могућа фазна изградња.

Што се тиче осталих приступних саобраћајница и прикључака са постојећег атарског пута изградња може да се врши фазно у сладу са потребама али уз услов потпуне саобраћајне и инфраструктурне опремљености.

У односу на идејно архитектонско решење могу се извршити корекције елемената нивелационог плана саобраћајних површина, као и инсталација, са циљем дефинисања рационалнијих решења:

- Одступања у погледу вертикалне и хоризонталне регулације саобраћајница је могуће из техничких разлога те су на графици дате оквирне коте. Након извршеног испитивања тла, подземних вода и других потребних радњи на нивоу пројектовања, утврдиће се прецизне висинске коте саобраћајних површина.
- У погледу инфраструктуре могућа су мања одступања у циљу добијања рационалнијих и повољнијих решења.

Парцелација и препарцелација:

На основу графичког прилога бр. 6 Предлог парцелације и препарцелације са елементима регулације дефинише се обухват земљишта потребног за реализацију пројекта надвожњака на км 170+834.5 пруге, који већим делом чини пољопривредно земљиште које се овим Урбанистичким пројектом планира за пренамену и експропријацију (у делу у којем у постојећем стању није у категорији јавног земљишта).

На овај начин утврђен обухват представља функционалну целину која се третира као железнички комплекс.

Утврђени обухват земљишта представља основ за формирање грађевинских парцела и спровођење у надлежном катастру.

Поред тога се дефинишу парцеле за саобраћајне површине ван железничког комплекса. На деловима на којима нема планираних активности (нових планских решења) задржава се постојеће стање дефинисано у катастру непокретности.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

ТЕХНИЧКИ ОПИС

У оквиру Пројекта модернизације мађарско-српске железнице, предвиђена је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге Београд-Будимпешта (Коридор Хb) за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзине до 200 km/h у складу са европским стандардима и Техничким спецификацијама интеропрабилности (ТСИ) Трансевропске транспортне мреже (ТЕН-Т).

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Према достављеним условима и захтевима локалне самоуправе насеља урађено је Идејно решење денивелације локалног пута на km 170+834.50 деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија).

1. Денивелација локалног пута

Планску основу за израду техничко-технолошких решења за ову денивелацију представља: Урбанистички пројекат за изградњу надвожњака на км 170+834,5 пруге са денивелацијом локалног пута ОП -04 Суботица -Биково

Пројекат је урађен на основу следећих подлога:

- Постојеће техничке документације железничке пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија)
- Геодетског снимка
- Геотехничке документације која је израђена за потребе Идејног пројекта
- као и извршених неопходних мерења и прикупљања података на терену у циљу добијања потребних података за усвајање инжењерских решења
- Одговор на захтев за издавање услова за израду ПППП намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија) издатих од стране Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање Суботица под бројем 185-210/19 од 23.05.2019.

Положај и траса планиране денивелације локалног пута усклађене су са планском документацијом насеља Суботица. Примењени су радијуси хоризонталних кривина од 60, 100, 115 и 175m. Ширина коловоза износи 2x3.50 m са обостраним банкама ширине 1.25 m. Ширина банке од 1.25 m је усвојена на основу потребе за смештањем заштитне еластичне одбојне оградe на високом насипу (>3 m). На објекту је задржана ширина пута од 7.0 m, с тим што су обострано пројектоване техничке стазе ширине 0.75 m, оивичене бетонским ивичњаком 18/24 висине 12 cm.

На почетку и на крају денивелације пут се уклапа у постојећи локални пут-Биковачки пут.

Укупна дужина денивелације износи 997.32 m.

Пут се са пругом укршта под углом од 86° .

Узимајући у обзир да је захтевани слободни профил од пројектоване коте ГИШ-е до доње ивице конструкције (ДИК) 7.10 m и да се пруга у зони надвожњака налази у насипу од ~ 2.0 m, кота нивелете пута на мосту се налази на висини од ~ 11 m од коте постојећег терена.

Да би се максимално смањила и оптимизовала дужина мостовске конструкције надвожњака и навозних рампи, усвојени су подужни нагиби рампи од 6% и -6%, као и минимални радијуси вертикалног заобљења конвексних кривина на објекту од $R_v=800$ m.

Радијуси конкавног заобљења на уклапањима у постојећи локални пут износе 550m и 900 m.

Подужни нагиби осовине нивелете пута на уклапањима у постојећи локални пут износе 0,67% и 0,30 %.

Нагиб нивелете пута од 6% задовољава услове за кретање и приступ противпожарног возила на путевима који се леде (Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара, Сл. СРЈ, бр. 8/95).

Попречни нагиб коловоза у правцу износи 2.5 %.

Док су попречни нагиби у кривинама које су примењене на предметној деоници следећих вредности 3.0%, 4.0% и 4.5%.

Попречни нагиби банкина износе 6%.

Одвођење атмосферске воде са коловоза предвиђено је гравитационо, природним отицањем, преко подужних и попречних нагиба низ косине насипа. На делу где је пут у високом насипу (преко 3.0m) одводњавање воде са коловоза је дефинисано тако што су на нижој страни профила пројектовани ивичњаци који контролисано усмеравају воду са површине коловоза до бетонских коруба низ косину насипа до јарка. Растојање између коруба је максимално 30 m.

На високим насипима (преко 3m) предвиђена је заштитна еластична ограда са обе стране коловоза.

2. Конструкција надвожњака на km. 170+834,50

На новој траси двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница, пројектованој за брзину до 200 km/h, уместо постојећег путног прелаза у нивоу, пројектован је нови друмски надвожњак на стационажи пруге km 170+834,50, десног колосека.

Диспозиционо је конструкција надвожњака решена као континуална рамовска конструкција преко десет поља распона 16.60+20.74 +21.05 +21.25 +3x21.20+21.25+20.89+16.39m, укупне дужине конструкције 202,77m.

Попречни пресек моста је јединствена конструкција, састављена од десет монтажних носача који су повезани са коловозном плочом. Средњи стубови омогућавају ослањање конструкције горњег строја преко армиранобетонских ригли.

Ширина конструкције је дефинисана према усвојеном саобраћајном профили и износи 9.40 m.

Саобраћајни профил на мосту чине: коловоз ширине 6.0 m, заштитне ограде 2x0.5m, обостране пешачке стазе 2x0.75 m и ивични венци 2x0.25 m.

На делу надвожњака премошћује се пруга коју чине два колосека на међусобно управном растојању од 4.75 m.

Растојање између ГИШ-а и ДИК-а на средини моста износи 7,8m.

У попречном пресеку распонска конструкција се састоји од монтажних носача, премошћених међусобно танким "омниа" плочама, преко којих се лије армирано бетонска плоча дебљине 20cm. Сам монтажни носач је висок 90cm.

На надвожњаку су предвиђене пешачке ограде са спољних страна и еластичне одбојне ограде, са обе стране коловоза.

На делу изнад пруге предвиђена је висока заштитна ограда од плетене мреже, са спољних страна.

У статичком смислу мостовска конструкција представља полуинтегрални рам на десет поља, ослоњен преко лежишта на квадере крајњих стубова.

Крајњи стубови су платна са паралелним крилима.

Средње стубове чине лежишна греда и пар вертикалних платана, заобљених на крајевима.

Фундирање је на шиповима.

Одводњавање кишне канализације обавља се преко сливника, уграђених у попречном смислу на нижој страни коловоза, и у наставку подужних и вертикалних цеви за одвод воде са моста до рецепијента.

У пешачким стазама су предвиђене пластичне цеви за смештај СС и ТТ каблова.

3 - Хидротехничке инсталације - одводњавање надвожњака

Предмет овог дела идејног решења је одводњавање надвожњака. Пројекат је урађен на основу грађевинског пројекта пруге и података о постојећој хидротехничкој инфраструктури из Урбанистичког пројекта за који су прибављени услови од стране Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање Суботица под бројем 185-210/19 од 23.05.2019.

Према подацима из добијених услова од ЈКП "Водовод и канализација" из Суботице, на овом подручју не постоји изграђена мрежа водовода и канализације. Становништво се снабдева водом из копаних и бушених индивидуалних бунара, а отпадне воде одводе у септичке јаме.

Према важећим урбанистичким пројектима нема ни планираних инсталација водовода и канализације на овом делу подручја на коме је планиран надвожњак.

Од хидротехничких радова у овом пројекту постоји само одводњавање надвожњака. Надвожњак је дугачак око 200 m на мостовском делу, превој нивелете је на делу где је укрштај са пругом, што је око половине дужине надвожњака.

Укупна ширина коловоза и стаза је 10,4 m. Предвиђено је укупно 4 сливника, по 2 на свакој страни надвожњака са контра подужном нагибом.

Вода се из два сливника скупља канализационом цеви Ø200mm која се спроводи до излива, пружног канала.

Одвођење атмосферске воде са коловоза дела надвожњака који је у насипу, предвиђено је гравитационо, природним отицањем.

Постављени су ивичњаци и путем подужних и попречних нагиба бетонским корубама вода се усмерава низ косине насипа. Растојање између коруба је око 30 m.

4.1 Измештање и заштита електроенергетских водова

Предмет овог техничког описа је измештање и заштита постојећих надземних и подземних електроенергетских водова који су у колизији са новопроектованим надвожњаком и прилазним путним комуникацијама.

Анализом преклапања новопроектоване трасе моста, пруге и прилазних путних комуникација и локалних путева са диспозицијом постојећих електроенергетских водова на предметном терену утврђено је више колизионих места.

Генерално, колизионе ситуације су настале преклапањем (паралелним вођењем) трасе пута, пруге са трасама постојећих водова, укрштањем истих, угрожавањем постојећих водова изградњом стубова носача мостова, угрожавањем постојећих локалних ваздушних стубова и извода изградњом или реконструкцијом прилазних путних комуникација (надвожњаци, подвожњаци саобраћајне петље, локални путеви...).

Зависно од степена угрожености постојећих каблова предвиђено је измештање или заштита истих.

Свако укрштање или паралелно вођење надземних водова је регулисано "Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV" ("Сл. лист СФРЈ" број 65/88. год. и "Сл. лист СРЈ", бр. 18/92.) и "Законом о Железници" (Сл. Гласник РС 18/2005).

Такође мора бити и у складу са условима надлежних електродистрибутивних организација.

Реконструкција надземних водова 35 kV, 20 kV, 10 kV и 1kV на местима укрштања са пругом подразумева, у принципу, замену постојећих стубова у укрштајним распонима новим крајњим стубовима, на прописаном растојању од пруге, као и каблирање надземних водова у укрштајним распонима.

На делу укрштаја са пругом каблови се провлаче кроз PVC цеви. Каблови морају бити положени прописно у кабловску канализацију од непроводног материјала, односно PVC цеви на месту укрштаја са постојећом електрифицираном железничком пругом.

На месту укрштаја са новим колосецима каблови ће се механички заштитити полагањем сечене PVC цеви преко њих и заливањем "мршавим" бетоном. На местима укрштања са 35 kV мрежом (надземном и подземном) предвидети кабловску канализацију од ПВЦ унутрашњег пречника Ø160 у непосредној близини укрштаја. За 0,4 kV водове предвидети кабловску канализацију од ПВЦ унутрашњег пречника Ø110 за 10 и 20 kV кабловске водове од ПВЦ унутрашњег пречника Ø125.

На местима укрштања обезбедити 100% резерве у цевима.

Све радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећења изолације и оловног плашта.

Канале и цеви треба поставити тако да се кабл може изместити без раскопавања доњег строја железничке пруге.

Укрштање се изводи под правим углом на дубини од минимум 1.8m од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно минимум 1.2m од најниже коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви.

Положај кабловског вода на месту укрштања треба видљиво обележити ознакама од бетона или камена.

При извођењу електромонтажних радова предузети потребне мере безбедности као што је уземљење са спајањем на кратко свих проводника у безнапонском стању.

При раду правилно и потпуно примењивати све прописима предвиђене заштитне мере. Радно уземљење и спајање на кратко уклонити и извршити електрично испитивање при пуштању у погон.

На местима укрштања са постојећим кабловским водовима, пре отпочињања радова, обезбедити њихово измештање и заштиту.

Потребно је предвидети формирање нове кабловске канализације, у близини постојећег кабловског прелаза, са истим или бољим карактеристикама од постојеће, за потребе измештања постојећих каблова.

4.2 Осветљења надвожњака

Предмет овог техничког описа је изградња електроенергетских инсталација осветљења новопроектваног надвожњака и прилазног пута у км 170+834,50.

Осветљење се предвиђа помоћу светиљки које се монтирају на стубове јавног осветљења висине 8 метара.

Светиљке су са ЛЕД изворима светлости сличне типу Ампера, које се монтирају на челично поцинковане стубове помоћу одговарајућих носача. Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђује стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача. Напајање осветљења ће бити дефинисано пројектном документацијом из разводног ормана осветљења, или из новопроектваног објекта, кабловима одговарајућег типа и пресека. Напајање осветљења од разводних ормана до стубова предвиђено је одговарајућим каблом, по принципу "улаз-излаз" од стуба до стуба. Заштита од индиректног додира се остварује применом TN-C/S система заштите. У једном проводнику напојног кабла одговарајућег пресека, обједињени су неутрални и заштитни проводник (PEN проводник). У стубу се до светиљке полаже трожилни кабл PP00-Y 3x1,5 mm², где је трећа жила заштитни проводник која се са унутрашње стране везује за метални стуб. У сваком стубу се врши ефикасно повезивање металне конструкције стуба, неутралног и заштитног проводника који се воде до светиљке. Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се

испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака. Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

5/1. Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација - измештање и заштита телекомуникационе мреже

Овом пројектном документацијом се предвиђа измештање и заштита постојећих јавних телекомуникационих објеката, тј. инфраструктуре и каблова који су у колизији са новопроектованим надвожњаком односно потенцијално угрожени грађевинским радовима.

Анализом грађевинских радова са диспозицијом постојеће телекомуникационе инфраструктуре уочено је постојање колизионих места. Генерално, колизионе ситуације су настале укрштањем и преклапањем (паралелним вођењем) трасе пута, пруге са трасама постојеће ТК инфраструктуре и у зависности од степена угрожености предвиђено је измештање или заштита истих. Пролази каблова испод пруге (пута) су предвиђени кроз попречне везе капацитета две ПВЦ цеви од тврде пластике пречника 110 mm које се полажу на минималној дубини 1m.

IV УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ И УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

У погледу електроенергетске инфраструктуре:

Прикључење

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

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

Инвеститор је у обавези да достави:

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

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

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова „ЕПС Дистрибуција“ доо, огранак ЕДБ Суботица, бр. 87.1.0.0.-Д.07.09.-98862-20 од 01.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-7/2020, од 06.04.2020.
- Услова ЕМС ад, бр. 130-00-UTD-003-511/2020-002 од 16.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-9/2020, од 16.04.2020.

Телекомуникациона инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова „Телеком Србија“ ИЈ Суботица, бр. А335-110723/1-2020 ИП од 30.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-8/2020, од 31.03.2020.
- Услова ЈП Поште Србија-РЈ Пошта-нет Суботица, бр.2018-109171/4 од 21.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-15/2020, од 23.04.2020.

Водоводна и канализациона инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова ЈКП Водовод и канализација Суботица, бр. 12-62/2020 од 02.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-4/2020, од 02.04.2020.

Саобраћајна инфраструктура:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Услова ЈП за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање, бр.П-06-352-77/2020 од 27.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-3/2020, од 27.03.2020.

Услови гасоводне инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати.

- Условиима ЈП „Гастрас“ Нови Сад, бр.ОР 07/20 од 09.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-14/2020, од 09.04.2020. констатовано је да на предметном подручју нема постојеће ни планиране инфраструктуре.
- Условиима ЈП „Србијагас“ Нови Сад, бр. 06-01/1360 од 27.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-13/2020, од 03.03.2020. констатовано је да на предметном подручју нема постојеће ни планиране инфраструктуре.
- Услова ЈКП „Суботицагас“, бр.3-25-1/20 од 31.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-5/2020, од 01.04.2020.

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Услови заштите природе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, бр. 03-824/2 од 16.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-16/2020, од 22.04.2020.

Услови заштите споменика културе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова Међуопштинског Завода за заштиту споменика културе Суботица, бр. 288-2/94 од 15.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-6/2020, од 16.04.2020

Услови заштите вода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати:

- Услова Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. П 485/1-20 од 25.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-11/2020, од 07.04.2020.

Мишљење Министарства Животне Средине: бр. 011-00-00278/2020-03 од 07.05.2020.,

- „На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број **135/04, 36/09**), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта **који могу имати значајан утицај на животну средину**, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја-Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину-Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о изградњи денивелације локалног пута – надвожњак на км 170+834.50 пруге у Суботици, К.О. Доњи Град, и исти се налази на листи II под тачком 12.- Инфраструктурни пројекти, подтачка 2) Железничке пруге укључујући припадајуће објекте и уређаје – Сви пројекти који нису наведени у Листи I горе наведене Уредбе.

У складу са изнетим , носилац пројекта, „**Инфраструктура Железнице Србије**“ а.д., у обавези је да за наведени пројекат покрене процедуру процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу чл.8 Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **135/04, 36/09**).“

VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

- „ЕПС Дистрибуција“ доо, огранак ЕДБ Суботица, бр. 87.1.0.0.-Д.07.09.-98862-20 од 01.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-7/2020, од 06.04.2020.
- EMC ад, бр. 130-00-UTD-003-511/2020-002 од 16.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-9/2020, од 16.04.2020.
- „Телеком Србија“ ИЈ Суботица, бр. А335-110723/1-2020 ИР од 30.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-8/2020, од 31.03.2020.
- ЈП Поште Србија-РЈ Пошта-нет Суботица, бр.2018-109171/4 од 21.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-15/2020, од 23.04.2020.
- Услова ЈКП Водовод и канализација Суботица, бр. 12-62/2020 од 02.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-4/2020, од 02.04.2020.
- Услова ЈП за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање, бр.П-06-352-77/2020 од 27.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-3/2020, од 27.03.2020.
- ЈП „Гастрас“ Нови Сад, бр.ОР 07/20 од 09.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-14/2020, од 09.04.2020.
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, бр. 06-01/1360 од 27.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-13/2020, од 03.03.2020.
- ЈКП „Суботицагас“, бр.3-25-1/20 од 31.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-5/2020, од 01.04.2020.
- Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, бр. 03-824/2 од 16.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-16/2020, од 22.04.2020.
- Међуопштинског Завода за заштиту споменика културе Суботица, бр. 288-2/94 од 15.04.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-6/2020, од 16.04.2020.
- Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. П 485/1-20 од 25.03.2020., односно ROP-MSGI-7141-LOC-1-HPAP-11/2020, од 07.04.2020.
- Мишљење Министарства Животне Средине: бр. 011-00-00278/2020-03 од 07.05.2020.,

Саставни део ових локацијских услова је „Идејно решење Денивелације локалног пута – надвожњака на км 170+834.50 пруге у Суботици, К.О. Доњи Град“, које је израдио саобраћајни институт „ЦИП“ доо, Београд, Немањина б/4.

VII Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

VIII Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

IX Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић

**0.11. Пројектни задатак за израду Идејног пројекта број 1/2017-5802 од 09.10.2017.
и Измена Пројектног задатка број 1/2018-894 од 04.04.2018.године**

18.10.2017	
Број:	5801
728-3/17	

"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" а.д.
Немањина 6, Београд

Број: 1/2017-5802

Дана: 09. 10. 2017.

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК
за израду Идејног пројекта са Студијом оправданости
модернизације, реконструкције и изградње пруге
Београд-Суботица-државна граница (Келебија),
деоница Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија)

I ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. дефинисан је дугорочни програм развоја железничке инфраструктуре Коридора X. У складу са потребама, ратификованим европским Споразумима (AGC AGTC SEECP) и захтевима интероперабилности (TSI) Трансевропске железничке мреже планирана је реконструкција, изградња и модернизација постојећих пруга Коридора X(E-70 и E-85) кроз Србију у двоколосечне електрифициране пруге "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и комбиновани транспорт. Комерцијална брзина треба да износи најмање 130 km/h за возове за превоз путника са минималном пројектованом брзином од 100 km/h, а на деоницама где је то могуће до 200 km/h.

Република Србија и „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., као један од приоритета развоја железничке инфраструктуре, планирају реконструкцију, модернизацију и изградњу савремене двоколосечне пруге E-85: Београд - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске - (Келебија), која представља део железничког Коридора Xб : Београд - Будимпешта.

Ова пруга има велики унутрашњи и међународни значај за путнички и за теретни саобраћај . У унутрашњем саобраћају пруга повезује три велика града и железничка чвора Београд, Нови Сад и Суботицу, као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге као што су: Стара Пазова, Инђија, Врбас, Бачка Топола и др. Овом пругом велики део АП Војводине остварује железничку везу са Београдом и осталим деловима Републике Србије. Ова пруга има значајну улогу у међународном саобраћају јер представља најкраћу и најрационалнију железничку везу Београда и Србије са Будимпештом и Бечом, а преко њих са деловима централне, западне и источне Европе, као и транзитну везу према Грчкој и Блиском истоку.

Постојећа пруга Београд - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске - (Келебија) дужине 186 km изграђена је 1883. године, једноколосечна је на дужини од 150 km, са дотрајалим доњим и горњим стројем и великим бројем ограничених брзина и лаганих вожњи.

Време путовања возом од Београда до Будимпеште, дужине око 350 km, данас износи преко 8h са стајањем на граници, а комерцијална брзина је око 43 km/h. Циљ је да се модернизацијом пруге комерцијална брзина повећа на најмање 130 km/h и значајно скрати време путовања.

Предвиђено је да се модернизација пруге реконструкција и изградња реализује фазно по деоницама:

- прва деоница Београд Центар - Стара Пазова
- друга деоница Стара Пазова - Нови Сад
- трећа деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија).

Предмет овог Пројектног задатка је реконструкција, модернизација и изградња пруге на деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), са елементима трасе и електротехничким постројењима за брзину до 200 km/h.

Основ за израду овог пројектног задатка је Пројектни задатак бр. 350-01-00160/2015-11 од 20.02.2015.године који је усвојен од стране Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и телекомуникација.

Деоницу Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) пројектовати са следећим карактеристикама:

- трасу двоколосечне пруге и међустанице са објектима на прузи;
- денивелисана укрштања пруге са постојећим и планираним друмским и пешачко-бицикличким саобраћајницама;
- за чвор Нови Сад пројектовати потребну реконструкцију (путничке станице, повезивање са ранжирном станицом као и увођење прикључних пруга из смера Богојева и Римских Шанчева у чвор);
- за чвор Врбас пројектовати решења реконструкције и модернизације чвора (станица Врбас, увођење прикључних пруга из смера Сомбора и Бечеја);
- за чвор Суботица пројектовати решења реконструкције и модернизације чвора (путничка станица, ТПС, теретна станица, увођење прикључних пруга у чвор из смера Хоргоша, Сенте и Сомбора као и увођење манипулативних пруга у станицу Суботица) са дефинисаним пограничним функцијама у сарадњи са Мађарском.

II ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

- 2.1. Документациона основа наведена у у Пројектном задатку бр. 350-01-00160/2015-11 од 20.02.2015.године
- 2.2. Локацијски услови
- 2.3. Закон о планирању и изградњи РС („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. и 145/2014)
- 2.4. Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010 до 2020 („Сл. гласник РС”, бр. 88/10)
- 2.5. Закон о железници („Сл. гласник РС”, бр. 45/2013 и 91/2015)
- 2.6. Закон о безбедности и интероперабилности железнице („Сл. гласник РС”, бр. 104/2013, 66/2015- др. закон и 92/2015)
- 2.7. Европски споразум о најважнијим међународним железничким „Е” пругама (AGC) („Сл. лист СФРЈ” - међународни уговори бр. 11/89)
- 2.8. Закон о ратификацији Европског споразума о важним међународним линијама за комбиновани транспорт и пратећим постројењима (Споразум AGTC) („Сл. лист СЦГ” - међународни уговори бр. 7/05)
- 2.9. Закон о ратификацији Споразума о успостављању мреже високе перформансе у југоисточној Европи (Споразум SEECР), („Сл.гласник РС”- међународни уговори, бр. 102/07).
- 2.10. Закон о јавним путевима („Сл. гласник РС”, бр. 101/2005, 123/2007, 101/2011, 93/2012 и 104/2013)
- 2.11. Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. Закон, 43/2011 - одлука УС и 14/2016)
- 2.12. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/2004 и 88/2010)

- 2.13. Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009)
- 2.14. Закон о експропријацији („Сл. гласник РС", бр.53/1995, „Сл. гласник СРЈ", бр. 16/2001 одлуке СУС 23/2001 (СУС) и „Сл.гласник РС", бр. 20/2009 и 55/2013 - одлука Уставног суда и 106/2016 - аутентично тумачење)
- 2.15. Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга („Сл. гласник РС", бр. 39/2016 и 74/2016)
- 2.16. Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга („Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- 2.17. Правилник о техничким условима за сигнално сигурносне уређаје („Сл. гласник РС", бр. 1 в/2о 16 и 89/2016)
- 2.18. Правилник о техничким условима за подсистем енергије („Сл. гласник РС, бр. 16/2016)
- 2.19. Правилник о техничким услова и одржавању телекомуникационе мреже („Сл. гласник РС", бр. 38/2017)
- 2.20. Техничка документација постојећих објеката.
- 2.21. За ову деоницу постоји урађен Идејни пројекат са елементима трасе и електротехничким постројењима за брзину 160 km/h који је урадила пројектантска кућа Лоуис Бергер и који треба користити у обиму у коме је то могуће с обзиром на планирану брзину до 200 km/h.
- 2.22. Студија изводљивости модернизације пруге Београд- Суботица-Државна граница (Келебија), Саобраћајни институт ЦИП, април 2015.
- 2.23. Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд- Суботица-Државна граница (Келебија) („Сл. гласник РС", бр.32/2017)

Поред наведених основних закона Републике Србије, за израду планске и техничке документације користити и све друге важеће законе, подзаконска акта, стандарде и прописе који се односе на предмет пројекта, противпожарну заштиту, прописе везане за безбедност и заштиту на раду, као и TSI, стандарде и објаве UIC.

III ПРОГРАМСКИ УСЛОВИ, ПОДАЦИ И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

ОПШТИ УСЛОВИ

- Пругу пројектовати као двоколосечну;
- Број и распоред службених места на прузи дефинисати према потребама корисника;
- железничких услуга у гравитационом подручју пруге (путници и роба) и потребама одвијања саобраћаја различитих категорија возова за превоз путника и теретних возова, тако да омогућава максималну превозну и пропусну моћ;
- У службеним местима пројектовати висок ниво безбедности и услуге путницима (денивелисан приступ путника перонима и возовима) и раду са робом без маневарских вожњи на отвореној прузи;
- Пројектовати пругу за категорију оптерећења D4 (оптерећење по осовини 225 kN/os и оптерећење по дужном метру 80,0 kN/m);
- Мерадаван је слободни профил UIC GC у условима електрифициране пруге системом 25kV/50Hz за брзине до 200 km/h;
- Пругу пројектовати са колосечним везама и опремом која обезбеђује несметано коришћење оба колосека;
- Прикључне пруге на магистралну пругу решавати, у принципу, без пресецања путева вожње у нивоу;

- Сва укрштања пруге са постојећим и планираним друмским и пешачко-бициклическим саобраћајницама решавати денivelисано;
- Сва укрштања пруге са постојећим и планираним инсталацијама водовода, канализације, електроводовима, телекомуникационим инсталацијама и машинским инсталацијама пројектовати у складу са законском регулативом и техничким условима надлежних институција ако нису у супротности са законском регулативом и техничким условима везаним за железнички систем;
- У зони чворова и службених места, као и зонама амбијенталних целина, а према ограничењима (просторна, урбанистичка, захтеви заштите животне средине и др.) и дефинисаним локацијским условима, могуће је усвојити мању пројектну брзину од 200 km/h за одређивање граничник елемената плана и профила трасе пруге и осталих елемената;
- Пројектом дефинисати изградњу пруге по деоницама;
- Предвидети трошкове ангажовања јавних комуналних предузећа приликом извођења измештања или заштите појединих инсталација.

Основни технички параметри за пројектовану брзину морају бити они који су за нормалне услове експлоатације, а само изузетно се могу употребљавати граничне вредности параметара.

01. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ

Геодетски радови за потребе пројекта треба да обухвате сва неопходна геодетска снимања и израду геодетских подлога неопходних за пројектовање пруге, као и израду геодетских пројеката неопходних за преношење пројектованог објекта на терен.

Геодетске подлоге

Потребно је извршити сва додатна геодетска снимања терена, објеката, саобраћајница, водотокова, техничке инфраструктуре и др. у зони трасе пруге, као и израдити топографске планове, који ће служити као подлога за пројектовање.

Оперативни полигон

Израда геодетске мреже објекта - оперативног полигона обухвата: избор положаја, стабилизацију тачака, геодетска мерења, обраду података и израду елабората геодетске мреже. Геодетска мрежа објекта треба да служи као основа за снимање и геодетско обележавање пројектованих елемената пруге и треба да задовољи стандарде за квалитетно преношење геометрије пројектоване пруге на терен у хоризонталном и висинском смислу. У оквиру пројекта дефинисати нову границу железничког земљишта.

02. ГЕОТЕХНИЧКИ РАДОВИ

1. За потребе израде пројекта грађевинских објеката неопходно је извршити додатна детаљна инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања и испитивања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима" (сл. гл. РС бр 101/2015) , а у циљу добијања детаљних и поузданих геотехничких услова и параметара за:
2. геолошку грађу, инжењерско геолошка и хидрогеолошке својства терена, савремене геодинамичке процесе и појаве (нестабилне и потенцијално нестабилне делове терена, клизишта, јаружења, интензивна спирања, зоне слабе носивости тла), као и утврдити стање постојећег трупа пруге
 - фундирање објеката (мостови, вијадукти, подвожњаци, пропусти, надвожњаци, зграде), а према важећој законској регулативи (EVROKOD 7, EN 1997-2, као и Правилник о техничким нормативима за темељење грађевинских објеката („Сл. лист СФРЈ", бр 15/90) донет на основу члана 81. Закона о стандардизацији "Сл. лист сФРЈ", бр. 37/88),
 - конструкцију и нагибе косина трупа пруге
 - резерве и својства материјала потенцијалних позајмишта.

03. ТЕХНОЛОГИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА САОБРАЋАЈА

У овом случају технологије и организације саобраћаја потребно је обухватити следеће:

- **Саобраћајне анализе и прогнозе**
- **Техничко-технолошке карактеристике пројектованог решења пруге**
 - технички елементи трасе и брзине по деоницама
 - меродавни нагиби нивелете на прузи
 - распоред и положај службених места
 - систем осигурања на прузи и у службеним местима
 - електрификација пруге и станичних колосека
 - телекомуникациони уређаји на прузи и у службеним местима.
- **Принципи организације путничког и теретног саобраћаја на прузи**
 - врсте и категорије возова
 - задаци станица у организацији саобраћаја
 - елементи планираног реда вожње и графикони реда вожње
 - пропусна моћ пруге.
- **Капацитети и технологија рада службених места.**

У оквиру капацитета и технологије рада службених места потребно је обухватити следеће:

 - приказ основних података о колосецима и перонима (диспозиција, намене и дужине), начину осигурања, телекомуникацијама, системима за информисање, основних података о станичним зградама (положај, величина и намена просторија), организација простора намењеног путницима, функционалност повезивања садржаја станице и околног простора,
 - технологију пријема и отпреме возова, технологију рада са путницима и робом, особље (број, структура и задаци запосленик), просторије за смештај особља, комуникација између служби
 - технологија опслуживања индустријских колосека
 - предвидети колосечне везе са постојећим индустријским колосецима на станичном подручју службених места.
- **Технологија рада службених места**

Потребно је утврдити измене у намени колосека и дефинисати технологију рада станица (пријем и отпрема возова, рад са путницима и робом).
- **Технологија и организација саобраћаја за време извођења радова**

Технологију и организацију саобраћаја за време извођења радова треба урадити у складу са технологијом и динамиком извођења радова, потребама саобраћаја и условима „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. из поглавља III под тачком 19.

04 ОСНОВНИ УСЛОВИ ЗА ТРАСУ ДВОКОЛОСЕЧНЕ ПРУГЕ

Трасу пруге предвидети тако да се максимално задржава постојећа траса пруге, а да се траса пруге мења само на деловима где је то условљено параметрима пруге због пројектоване брзине до 200 km/h.

На подручју Врбаса трасу пруге предвидети тако да се обезбеди транзитни саобраћај брзином до 200 km/h а за возове којима се опслужује станица Врбас одговарајућим везама обезбеђује повезивање са новоизграђеним колосечним капацитетима.

На делу пруге између службених места Наумовићево и Суботица предвидети да се траса двоколосечне пруге води у новом коридору источно од Александрова и да се на подручју станице Суботица прикључује у зони „сенћанске“ пруге. Истовремено, постојећу пругу на делу Наумовићево- Александрово-Суботица претворити у манипулативни колосек.

05. ДОЊИ СТРОЈ

Геометрија попречног профила трупа двокосечне пруге формирана је у складу са Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга (Службени гласник РС бр.39/2016 и 74/2016).

Ширина планума отворене двокосечне пруге, која обезбеђује сигурносни простор, радне стазе и смештај електротехничке и друге опреме пројектовати у складу са општим прописима. Попречни пад планума је двостран са нагибом који ће бити у складу са општим прописима.

Нагиби косина и конструкција трупа пруге треба да задовољавају услове носивости, еластичности и стабилности, а у складу са категоријом модела оптерећења, планираним обимом саобраћаја и утврђеним геотехничким карактеристикама и условима терена и расположивих материјала. Конструктивне елементе трупа пруге формирати са прелазним и заштитним слојем. Нови насип уграђује се на претходно квалитетно уређено темељно тло. Начин уређења темељног тла одређује се геотехничким елаборатом. Вредност модула деформабилности треба да износи $E_{v2}=120\text{MN/m}^2$ $E_{vd}\geq 50\text{MN/m}^2$ на врху заштиног слоја, а модула деформабилности $E_{v2}=80\text{MN/m}^2$ $E_{vd}\geq 40\text{MN/m}^2$ на врху прелазног слоја.

За заштиту трупа пруге и станичник платоа од површинских, подземних и текућих вода потребно је предвидети одговарајуће објекте (пропусте, заштитне канале, пружне јаркове, подземне одводне системе) димензионисане према припадајућим сливним површинама, меродавном интензитету падавина и меродавној великој води, а на основу хидролошко-хидрауличких прорачуна.

Треба предвидети грађевине или друге техничке мере за заштиту од ветра и снега на локацијама где се установи потреба за таквим захватима.

На траси пруге предвиђен је значајан број објеката у трупку пруге услед конфигурације терена и денивелисаног укрштања са друмским саобраћајницама, као и значајан број укрштања са техничком инфраструктуром, који захтевају посебну стручну пажњу.

06. ГОРЊИ СТРОЈ

Колосеке отворене пруге и службена места треба пројектовати са одговарајућим типом шине и скретница (у складу са пројектном брзином и наменом колосека) на бетонским праговима у туцаничком застору еруптивног порекла са еластичним причврслним прибором:

- тип шине: 60E 1(отворена пруга, главни пролазни и претицај ни колосеци) и 49E 1
- тип скретница: 60E1-1200-1:18,5 (160<V<220km/h у правац, 100km/h у скретање), 60E1-760-1:14 (160<V<220km/h у правац, 80km/h у скретање), 60(49)E1-300-6° (100<V<140km/h у правац, 50km/h у скретање)
- дужина бетонског прага 2,60m (60E1) и 2,40m (49E1)
- ширина застора на челу прага је 0,50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1,5
- дебљина застора испод прага min 30cm, на мостовима min 35cm
- колосек и скретнице заварени у ДТШ.

У оквиру пројекта горњег строја потребно је дати и прорачун садејства моста и колосека за вијадукте - мостове дуже од 40m..

07. МОСТОВИ

Железнички мостови у трупу пруге морају се пројектовати у складу са прописима, нормама и посебним условима грађења и условима интероперабилности.

Избор конструкције објеката с обзиром на тип, статички систем, материјал израде, као и с обзиром на препреке које премошћује, мора бити оптималан, уз задовољење свих постављених захтева квалитета, функционалности, трајности и економичности. Избор конструкције мора бити усклађен са својствима колосечне конструкције на објекту и условима непрекинуто завареног колосека на мосту (угиби и дилатације морају се ограничити на прописану меру). За објекте предвидети димензионисање у складу са коефицијентом $\alpha=1$.

Пројектом је потребно предвидети технологију грађења која је применљива за грађење железничких мостова и која што мање омета железнички саобраћај за време радова.

Конструкција моста и положај горње ивице шине на мосту морају осигурати одговарајућу заштиту при исклизнућу железничког возила на мосту, тако да се оптерећено и исклизнуто железничко возило може без веће штете зауставити и задржати на носивим деловима моста. Ивица корита мостовске распонске конструкције мора бити доказано чврста и виша од горње ивице колосечног прага на мосту, а између њих мора постојати простор за прикват исклизнулих точкова железничког возила.

За темељење новик железничких мостова потребно је одредити геотехничке параметре на основу одговарај ућих геотехничких истражних радова.

Одводњавање површинских вода на мостовима пројектовати у складу са захтевима за одводњавање железничких мостова и у складу са условима одводњавања трасе и заштите околине.

Железнички мостови морају бити способни да преузму сва оптерећења која се могу јавити на мосту, дефинисана Правилником о техничким нормативима за одређивање величине оптерећења и категоризацију железничких мостова, пропуста и осталих објеката на железничким пругама („Службени гласник СФРЈ”, бр. 23/1992 или „Службени гласник ЗЈЖ”, бр. 5/92)

- основна, допунска, посебна и њихове комбинације.

За саобраћајно оптерећење од железничких возила на мостовима узети шеме UIC-71 и SW/2:

Меродавно оптерећење мостова одређено је у складу са националним прописима и европским нормама (Eurocode 1-Actions on structures-Part 2:Traffic loads on bridges).

При пројектовању мостова и пропуста придржавати се важелих националних прописа и норматива, а по указаној потреби користити европске нормативе (Eurocode 1, 2,3,4,7,8, као у EN 15528).

Утврдити стање постојећих мостова које ће Идејним пројектом евентално остати у експлоатацији и предложити мере за њихову санацију уколико је потребно.

08. ПРОПУСТИ

Предвидети реконструкцију постојећих и изградњу нових пропуста у трупу пруге, који су у функцији спровођења водотока, одводњавања трупа пруге и пролаза животиња.

Усвојити конструкције - затворен рам са управним или паралелним крилима, сврстаним у типове у зависности од величине унутрашњег отвора.

09. ХИДРОТЕХНИЧКИ ОБЈЕКТИ

У оквиру пројекта пруге треба решити квалитетно одводњавање трупа пруге и објеката, утицаје водопривредних објеката на пругу, водоснабдевање и одвођење употребљених вода у службеним местима, заштиту водоизворишта од утицаја пруге, што обухвата следеће хидротехничке радове:

- одводњавање трупа пруге и објеката
- заштита и реконструкција постојеће каналске мреже
- измештање и заштита постојећих хидротехничких инсталација
- хидрауличку проверу пропусне моћи пропуста и мостова
- водоснабдевање и одвођење употребљених вода у станицама (унутрашње и спољне инсталације).

10. ДРУМСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

У складу са рангом пруге и важећим прописима модернизације, реконструкције и изградње двоколосечне пруге деонице Нови Сад - Суботица - Државна граница сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и бициклическо-пешачких прелаза у нивоу.

Денивелисана укрштања са пругом треба да буду усклађена са стањем друмске мреже и потребама, тако да се обезбеди и унапреди ниво саобраћајне повезаности функционалних садржаја у коридору пруге. Неопходно је предвидети и приступне саобраћајнице за потребе функционисања и одржавања железничких станица и пружних објеката. Техничка решења треба да буду у складу са прописима и стандардима за одговарајућу категорију саобраћајница.

Идејним пројектом предвидети:

- денивелисана укрштања подвожњацима и надвожњацима, девијације постојећих путева и улица и пешачко-бициклическе стазе
- приступне саобраћајнице железничким службеним местима и објектима на прузи
- простор за паркирање друмских возила
- саобраћајну сигнализацију и опрему.

11. АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ОБЈЕКТИ И СТАНИЧНИ КОМПЛЕКСИ

Пројектом модернизације, реконструкције и изградње двоколосечне пруге деонице Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), предвидети у складу са техничко-технолошким захтевима модернизацију и реконструкцију постојећих и изградњу нових железничких станица.

Пројекат архитектонско-грађевинских објеката и станичних комплекса треба да садржи детаљну техничку разраду следећих решења:

- Станичне и технолошке зграде за потребе службеног особља, путника и смештај уређаја и опреме (санација-адаптација постојећих и изградња нових) са унутрашњим инсталацијама (водовод и канализација, електроенергетске инсталације, термотехничке инсталације, гасне др.) и опремање службених просторија неопходним средствима у складу са описом радних места у технологији и организацији саобраћаја
- Пероне за безбедан и несметан приступ путника возу
- Перонске надстрешнице за заштиту путника
- Потходнике за безбедан приступ путника перону, водећи рачуна о кретању лица са посебним потребама
- Предвидети утоварно-истоварну рампу за праћене аутомобиле са приступним путевима у станицама Нови Сад и Суботица
- Предвидети товарне рампе поред манипулативних колосека и потребне манипулативне површине за потребе превоза робе у службеним местима.

- Партерно уређење станичног комплекса, као технолошке и просторно урбанистичке целине, са станичним тргом, комуналним прикључцима и приступним саобраћајницама
- Опрему за информисање и усмеравање кретања путника
- Постројења и опрема за лица са посебним потребама.

Техничка решења железничких објеката морају бити оптимална, уз задовољење свих услова у погледу квалитета, функционалности, трајности, економичности, енергетске ефикасности и одржавања. Потребно је да буду визуелно усаглашени и добро уклопљени у амбијентално окружење.

12. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину треба урадити у складу са Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС, бр. 69/05) и Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04 и 36/09).

Студију о процени утицаја на животну средину треба урадити у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04 и 36/09), Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 69/05) и Решењем о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину које доноси надлежни орган - Министарство пољопривреде и заштите животне средине.

13. УРЕЂЕЊЕ ПРУЖНОГ ПОЈАСА

Железничка пруга и пружне грађевине треба да буду на примерен начин уклопљене у природни амбијент о чему је потребно водити рачуна у пројектним решењима модернизације, реконструкције и изградње двоколосечне пруге деонице Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија), посебно с обзиром на карактеристике коридора ове деонице:

- вођењем трасе на начин да се битно не нарушава природни амбијент, заштићена подручја и насељена места,
- заобљавањем косина насипа и усека,
- избором и обликовањем пружних грађевина (мостова, зграда, конструкција за заштиту од буке и др.) тако да буду примерене поднебљу и природном амбијенту,
- садњом траве, грмља и дрвећа на косинама и нарушеним површинама.

С обзиром на ранг пруге и пројектну брзину, потребно је предложити решења за ограђивање пруге. Ограда има вишеструку намену: штити и одвраћа од незаконитог приступа железничким објектима и опреми и вандализма, утиче на безбедност јер онемогућава неконтролисан излаз људи и животиња на пругу.

14. ЕЛЕКТРИФИКАЦИЈА ПРУГЕ

Пројекте електрификације урадити тако да у техничком и функционалном смислу чине целину са техничким решењима примењеним на другим деоницама пруге Београд-Суботица-Државна граница (Београд Центар-Стара Пазова и Стара Пазова-Нови Сад).

Свуда где је због дотрајалости старе неопходно уградити нову опрему, предвидети демонтажу старе опреме.

Предмером и предрачуном обухватити све трошкове укључујући и издавање техничких услова и сагласности.

14.1 Стабилна постројења електричне вуче

Пројекте СПЕВ урадити у складу са важећим прописима, стандардима, као и условима надлежних јавних и комуналних предузећа.

При изради пројекат СПЕВ предвидети:

- Пројекат реконструкције ЕВП „Нови Сад“, ЕВП „Врбас“ и ЕВП „Суботица“ са циљем прилагођења напајања двоколосечне пруге и евентуалним повећањем инсталисане снаге у складу са резултатима симулације напајања електричне вуче;
- Пројекат реконструкције ПС „Нови Сад“, ПС „Кисач“, ПС „Жедник“, ПС „Ловћенац“, ПС „Суботица“, ПСН „Змајево“, ПСН „Бачка Топола“ и ПСН „Граница“ којим се предвиђа изградња нових постројења прилагођених новој шеми напајања и секционисања КМ;
- Реконструкцију прикључног вода 25 kV од ЕВП „Врбас“ до пруге;
- Носеће конструкције новог типа контактне мреже за брзине од 200km/h предвидети на одговарајућим темељима са анкерним вијцима за стопасте ноге портала и стопасте стубове;
- Пројекат напајања и управљања растављача са моторним погоном у службеним местима. Управљање предвидети од отправника возова и из ЦДУ-а, са хијерархијском надређеношћу управљања из ЦДУ;
- На манипулативним колосецима у станицама предвидети растављаче на ручни погон;
- Пројекат КМ 25kV, 50Hz за брзине вожње до 200km/h.

14.2 Даљинско управљање СПЕВ

Пројектом предвидети реконструкцију система даљинског управљања стабилним постројењима електричне вуче (ДУ СПЕВ).

Системом ДУ обухватити све ЕВП, ПС, ПСН и секционе растављаче са моторним погоном који се налазе на посматраној деоници. Омогућити да се уређаји опремљени актуатором могу управљати даљински из ЦДУ или месно из постројења а секциони растављачи по станицама од отправника возова. Систем ДУ треба пројектовати на бази модерних мрежних SCADA система. Комуникацију човек - систем треба пројектовати као графички кориснички интерфејс који се реализује коришћењем монитора за приказ стања и тастатуре и/или миша за издавање команди. Технологије које ће се применити треба да буду прилагођене опреми постројења, и флексибилне за будућа проширења.

14.3 Погонска електроенергетска постројења

Пројекте ПЕЕП урадити у складу са важећим прописима, стандардима, као и условима надлежних јавних и комуналних предузећа. При изради пројеката ПЕЕП предвидети:

- Да се електроенергетска постројења пројектују тако да се обезбеди поуздано и непрекидно напајање електричном енергијом свих постројења и уређаја и функционисање свих постројења која су у функцији извршења саобраћаја као и службених места;
- Напајање са електродистрибутивне мреже као основни вид напајања електричном енергијом погонских електроенергетских постројења планираних службених места;
- Спољно осветљење службених места;
- Напајање СС и ТТ уређаја из ЕД мреже, као основно напајање, а са КМ као помоћно напајање;
- Електроенергетске инсталације у станичним објектима и техничким зградама.

14.4 Заштита и измештање електроенергетских инсталација

Пројекте заштите и измештања електроенергетских водова који су у колизији са будућом електрифицираном пругом урадити у складу са важећим прописима, стандардима, као и условима надлежних јавних и комуналних предузећа. По правилу, надземни водови напона до 35kV на местима укрштаја са електрифицираном пругом се каблирају, а водови напона 35kV и вишег се издижу на довољну висину изнад пруге, уз механичко и електрично појачавање у складу са прописима.

За далеководе напона преко 110kV и вишик, Пројекат заштите и измештања урадити према техничким условима ЈП „Електро mreжа Србије“ у складу са посебним пројектним задацима који ће бити накнадно урађени и оверени од стране „Стручног савета“ ЕМС.

15. СИГНАЛНО-СИГУРНОСНА ПОСТРОЈЕЊА

Пројектом сигнално-сигурносних постројења потребно је:

- службена места и пругу опремити конвенционалним електронским сигнално сигурносним уређајима са визуелним сигнаlima и пружним уређајима за пунктуалну контролу брзине возова, којима се омогућава брзина саобраћаја возова опремљених локомотивским делом ауто стоп уређаја (ауто стоп систем I-60) брзином до 160 km/h. Ови уређаји треба да испуњавају следеће основне услове:
 - а) ниво интегритета сигурности SIL 4 према SRPS EN 50126-1, SRPS EN 50128 и SRPS EN 50129,
 - б) сигурносни принцип (рачунарска архитектура) "2 од 3" или „2x2 од 2, в) потпуна електронска контрола свих спољних елемената,
 - г) поседовање интерфејса за ETCS - L2,
 - д) станичне главе пружних блокова предвидети као додатне хардверско-софтверске модуле станичних електронских поставница,
 - ђ) давање команди и праћење стања појединих елемената уређаја од стране саобраћајног оператора; у ту сврху предвидети операторску радну станицу на бази PC рачунара, који заједно са периферним уређајима (монитор, тастатура, миш) образују интерфејс човек - машина (HMI). Операторску радну станицу опремити и активним и резервним радним местом. Пројектовати потребан број монитора са прегледним показивањима, а по потреби као могућност предвидети и показивање на увећаном екрану комплетне колосечне ситуације са елементима осигурања. Командовање предвидети преко тастатуре и миша. Мониторски приказ елемената осигурања дати према усвојеној графици у "Инфраструктура железнице Србије" ад и најновијем приложеном каталогу симбола. Каталог симбола мора бити у саставу Пројекта за грађевинску дозволу.
- Ради обезбеђења интероперабилности ове деонице пруге (за возове опремљене локомотивским уређајима за контролу возова - ETCS - L2), као и ради омогућавања саобраћаја возова брзинама до 200 km/h, предвидети одговарајуће интерфејсе у електронским сигнално - сигурносним уређајима, као и станични део опреме (хардвер и софтвер) система за контролу возова - ETCS L2 који ће омогућити континуално праћење вожње возова (фиксне евробализе, радио блок центар /RBC/).
- На делу пруге од Новог Сада до Суботице предвидети аутоматски пружни блок за вожње у блоковном размаку по редовном колосеку, а за вожње по суседном колосеку двоколосечне пруге предвидети уређај међустаничне зависности - M3 за вожње у станичном размаку (по суседном колосеку уградња улазник сигнала са посебним предсигнаlima)
- предвидети интерфејсе и станичну опрему (хардвер и софтвер, односно сервере и уређаје за контролу и заштиту мреже за телекоманду саобраћаја /CTC=TK/ и сервере и уређаје за контролу и заштиту мреже за надзор сигналних уређаја /CSM/; Комуникациони уређаји за повезивање како станичних уређаја тако и уређаја у ТК центру и у центру за надзор сигналних уређаја (у CTC-у) на ове две мреже су предмет пројекта телекомуникација.

- предвидети интерфејсе и станичну опрему, односно сервере и уређаје за контролу и заштиту виталне сигнално-сигурносне мреже, као и комуникационе уређаје за повезивање станичних уређаја на ову виталну сигнално-сигурносну мрежу.
- све светлосне сигнале предвидети са светиљкама у LED технологији.
- у свим службеним местима скретнице опремити електропоставним справама и предвидети уградњу уређаја за електрично грејање скретница са напајањем из контактне мреже. Систем грејања скретница предвидети као *SCADA систем* са централним диспечерским терминалом, станичним терминалима и контролним орманима по станицама.
- контролу слободности станичних и међустаничних одсека вршити применом бројача осовина,
- као најавне елементе шинских возила предвидети одсеке испред предсигнала
- за повезивање спољашњих елемената осигурања користити каблове са полиетиленском (PE) изолацијом. Предвидети посебне кабловске мреже и посебне разделне елементе за сигнале, за скретничке поставне справе, за бројаче осовина и за надзор и командовање грејањем скретница.
- пренос информација, команди и контрола за остварење међустаничних зависности предвидети по оптичком каблу,
- предвидети интерфејсе у станицама из којих се одвајају друге пруге, ради остварења међустаничних зависности са суседним станицама на тим пругама које се одвајају од главне пруге,
- предвидети систем телекоманде саобраћаја са потребном опремом (*CTC=TK*)
- предвидети систем за праћење рада сигналних уређаја са потребном опремом (*CSM*),
- предвидети систем за видео надзор уклапања скретница,
- напојне уређаје по службеним местима предвидети тако да представљају системе за непрекидно напајање. Потребне напоне обезбедити из статичких претварача и исправљача уз редувантно извођење по принципу „1 од 2“ са статичком склопком. Као основни извор напајања предвидети јавну дистрибутивну мрежу 3x400 V; 50 Hz. Као помоћни извор напајања предвидети контактну мрежу 25kV; 50Hz. Као резервни извор напајања предвидети акумулаторску батерију која обезбеђује напајање статичких претварача у трајању од 3 часа. Напајање црвених сијалица на главним сигналимa и напајање система бројача осовина треба да буде могуће још додатних 8 часова по искључењу наведених извора. Предвидети прикључак за покретни дизел агрегат.
- у станицама Нови Сад, Врбас, Бачка Топола, и Суботица предвидети уградњу сигналног знака 78 „Полазак“.

16 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ПОСТРОЈЕЊА

16.1 Подлоге и документација за израду пројекта

1. Генерални пројекат интегрисаног телекомуникационог система ЖС.
2. Идејни пројекат реконструкције, модернизације и изградње пруге Београд - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске, деоница Београд Центар - Стара Пазова (излаз).
3. Документација изведеног стања са извршеним изменама и допунама:
 - Пружни кабл и локалне кабловске мреже
 - Диспечерски и пружни телефонски уређаји
 - Високфреквентне системе
 - Елаборат радио-диспечерског система.
4. Изведено стање Интранет рачунарске мреже ИЖС.

16.2. Општи услови за израду техничке документације

Техничка документација Пројекта за телекомуникациона постројења треба да садржи књиге урађене по следећим системима:

1. Бакарни каблови
2. Оптички каблови
3. Диспечерски и пружни телефонски уређаји
4. Радиодиспечерски систем
5. GSM-R систем
6. Транспортни систем
7. Станични телекомуникациони системи
8. Сигурносно-безбедностни системи

16.3. Телекомуникациони системи

Предвидети уређење простора за смештај опреме како би биле задовољене климо-механичке карактеристике које захтева предвиђена опрема.

Предвидети сва потребна техничка решења уземљења које захтевају уређаји телекомуникационих система, а у складу са важећим правилницима из ове области.

Предвидети напајање телекомуникационих уређаја из извора дистрибутивна мрежа/ контактна мрежа/ резервно напајање.

16.3.1 Бакарни каблови

1. Каблови треба да се изместе и/или заштите на начин на буду потпуно сигурни од извођења грађевинских радова на доњем и горњем строју и објектима. Након интервенције на кабловима мора се обезбедити/успоставити исправност рада свих постојећих телекомуникационих, сигнално-сигурносних и телекомандних система који су у функцији.
2. По потреби, пружни и локални каблови могу да се изместе привремено у циљу обезбеђивања неопходних веза и након завршетка грађевинских радова поставе у коначни положај .
3. Пружни бакарни кабл по капацитету и карактеристикама парица и четворки треба да буде прилагођен постој ећем каблу СТКА као и телекомуникационим, сигнално-сигурносним и телекомандним системима који раде по каблу.
4. У свим станицама пројектовати локалну кабловску мрежу која треба да повеже све објекте у реону станице за потребе саобраћајних, сервисних и ЖАТ веза.

16.3.2 Оптички каблови

1. Оптичке каблове поставити са обе стране пруге, а у станицама у складу са грађевинским решењем станице.
2. Капацитети оптичких каблова треба да буду 48 и 96 оптичких влакана од којих шест у каблу са 48 о.в. односно дванаест у каблу са 96 о.в. треба да буду у складу са препоруком G655.C, а остала оптичка влакна у оба кабла у складу са препоруком G652.D.
3. У станицама Нови Сад и Врбас и Суботица обавезно планирати увођење пружних оптичких каблова пуном конструкцијом, а у остале станице ове каблове увести у складу са потребама и наменом оптичких влакана.
4. Планирати посебан оптички кабл мањег капацитета за потребе телекомуникационих система у службеним местима и тачкама пруге у којима нису уведени пружни оптички каблови.

16.3.3. Диспечерски и пружни телефонски уређаји

1. У свим станицама извршити демонтажу постојећих станичних диспечерских пружних телефонских уређаја и телефона код улазних и излазних сигнала. Извршити демонтажу свих телефона на отвореној прузи (телефони код АПБ-а и путних прелаза). Демонтажу елемената пружних и диспечерских уређаја ускладити са технологијом извођења радова уз успостављање потребних привремених веза за споразумевање.
2. У свим станицама уградити нове интегрисане дигиталне станичне диспечерске телефонске уређаје (централни уређаји са ТК пултом и антивандал телефонима на улазним и излазним сигналима). На отвореној прузи уградити телефоне у антивандал кућиштима са селективним преносницима код просторних сигнала (изведба код кућице АПБ или засебних код сигнала) и телефоне и по потреби селективне преноснике у постројењима електровуче. Уређаји који се уграђују морају бити интероперабилни са диспечерским уређајима који постоје на прузи Београд- Нови Сад- Суботица- државна граница.
3. У диспечерским центрима ТК и ЦДУ извршити уградњу диспечерских система који су изведени у савременој технологији (централа са ТК пултом) у складу са саобраћајном технологијом, уколико нису предмет других пројеката. Уређаји морају бити интероперабилни са диспечерским уређајима који постоје на прузи Београд- Нови Сад- Суботица- државна граница.
4. Интегрисани диспечерски телефонски уређаји у станицама и диспечерским центрима морају да имају могућност рада по бакарним парицама и по оптичким влакнима.
5. Предвидети одговарајући број регистрофона у службеним местима у складу са Технологијом саобраћаја;
6. Предвидети неопходну опрему, материјал и радове за реализацију привремених телефонских веза за регулисање саобраћаја након искључења СС уређаја и демонтаже станичних пружних телефонских уређаја за доказано споразумевање саобраћајног особља.

16.3.4. Радиодиспечерски систем

1. Радиодиспечерски систем остаје у функцији, али прилагођен новој траси пруге, колосечној ситуацији, новоизграђеним инфраструктурним објектима, технологији и центрима за управљање саобраћајем и то за брзине до 160 km/h. Извршити процену броја и локација додатних пружних радио станица, у односу на постојеће стање, као основу за процену инвестиционих трошкова. Тачан број и локација пружних радио станица биће одређен на основу мерења ЕМ поља.
2. Описати потребне активности са исказаним трошковима за мерење ЕМ поља и измену и допуну Елабората мерења покривености пруге ЕМ пољем постојећег радиодиспечерског система и осталу неопходну техничку документацију коју захтевају регулаторна тела за ову врсту уређаја.
3. Предвидети замену постојећих аналогних пружних радио-станица уређајима нове технологије и РД централе у складу са саобраћајном технологијом и уколико није предмет другог пројеката, а у свему према препоруци UIC 751-3 уз обезбеђење интероперабилности са уређајима на прузи Београд-Нови Сад-Суботица-државна граница.

16.3.5 GSM-R систем

1. Пројектовати GSM-R систем као платформу за пренос информација за ETCS ниво 2 (примарно) и платформу за говорну комуникацију и друге сервисе између железничког особља. Систем мора да буде интероперабилан са европским системом управљања железничким саобраћајем.
2. GSM-R систем пројектовати да обезбеди оптималну конфигурацију са потребним нивоом радундансе за ETCS ниво 2 у свему по техничким спецификацијама EIRENE/MORANE, ERTMS и ЕУ директивама и одговарајућим националним и железничким стандардима.
3. Локације антенских система изабрати на основу резултата који су добијени коришћењем алата за радио планирање у складу са спецификацијама EIRENE.
4. Планирани GSM-R систем мора да буде лако проширив и да подржава надоградњу на LTE систем.
5. Централну опрему система GSM-R и опрему за надзор и управљање за целу пругу (Београд) - Стара Пазова - Инђија - Суботица - Државна граница сместити у два георедундантна центра, уколико иста није предмет другог пројекта.
6. Техничко решење напајања опреме GSM-R система мора да буде редувантно и са одговарајућом аутономијом резервног напајања потребном за ниво сигурности ETCS ниво 2, приказати кроз енергетски пројекат имајући у виду потрошњу свих телекомуникационих и пратећих уређаја у службеним местима и на локацијама на отвореној прузи.

16.3.6 Транспортни систем

Предметну деоницу пруге опремити транспортним системом који се састоји из:

- SDH система високе поузданости и расположивости за пренос критичних сервиса телекомуникационих и сигналних система за ниво осигурања ETCS ниво 2 и даљинског управљања стабилним постројењима електро-вуче, са заштитом саобраћаја која обезбеђује веома брз одзив, бољи од 50 ms, у случају отказа мрежног елемента или прекида оптичког кабла. Овај систем треба да представља сегмент будућег транспортног система на прузи Београд Центар-Суботица,
- DWDM система за пренос некритичних сервиса базираних на IP решењима. Овај систем треба да представља сегмент будућег DWDM система на прузи Београд Центар- Суботица;
- Синхронизационе мреже (са примарним и секундарним изворима синхронизације);
- Система за управљање и надзор (NMS) транспортних система, односно свих мрежних елемената овог система, уколико није предмет другог пројекта, мора да буде георедундантан и јединствен за целу пругу Београд Центар - Суботица - државна граница.
Систем мора да подржана E2E конфигурисање, управљање и мониторинг и да буде проширљив тако да омогућава и управљање и надзор осталих мрежних елемената као што су: Microwave, xDSL, рутери, свичеви итд. NMS мора да има графички интерфејс који приказује топологију и структуру мреже и омогућава њен приказ и управљање у реалном времену. Овај систем, уколико није део другог пројекта, мора да поседује могућност проширења за додавање нових мрежних елемената, а приликом ширења транспортног система на територији Инфраструктуре железнице Србије.
- Техничко решење напајања опреме транспортног система мора да буде редувантно и са одговарајућом аутономијом резервног напајања потребном за ниво сигурности ETCS ниво 2 (за мрежу за пренос критични сервиса).

16.3.7 Станични телекомуникациони системи

Све станице које су предмет пројекта опремити следећим телекомуникационим системима:

16.3.7.1 Пасивна опрема рачунарске мреже

Телефонску и рачунарску инсталацију извести по принципу структурног каблирања у оквиру заједничке комуникационе мреже. То значи да су рачунарске и телефонске утичнице исте, типа RJ-45 минимум cat. 6. Распоред утичних RJ-45 места ускладити према потребама корисника.

16.3.7.2 Железничка аутоматска телефонска (ЖАТ) мрежа

Предвидети централизовани систем VoIP телефоније за комуникацију железничког особља на целој деоници. Централни уређај VoIP телефоније предвидећен је на локацији на којој се налази ЖАТ централа Нови Сад путничка. Предвиди да централни уређај VoIP телефоније у Новом Саду-путничка ради у редуваном режиму са централним уређајем VoIP телефоније у Београд Центру. Локалне уређаје VoIP телефоније предвидети на местима ЖАТ централа Врбас, Бачка Топола и Суботица. Омогућити самостални рад локалних уређаја уколико дође до прекида комуникације са централним уређајем. Везе са постојећом ЖАТ мрежом остварити преко ЖАТ централе у Београд Немањиној. Задржати постојећу нумерацију примењену у ЖАТ мрежи. Предвидети у свакој станици интерфејсни уређај одговарајућег капацитета за повезивање аналогних телефона на VoIP систем. Предвидети мониторинг систем за мониторингање/надгледање исправности рада VoIP система са свим његовим елементима.

16.3.7.3. Систем видео надзора

Предвидети систем видео надзора конципиран на IP технологији и опреми. Омогућити снимање, надзор и прегледавање снимљеног материјала. Улога система је заштита телекомуникационе опреме за информисање путника постављене унутар и ван објеката, праћење кретања путника и заштита критичних локација (СПЕВ, релејне просторије, станични простори и слично). Системи видео надзора поред локалног рада у станицама морају имати могућност интеграције са централним системом видео надзора у Београд Центру. Предвидети да се снимци са камера чувају до 30 дана. Предвидети мониторинг систем за мониторингање/надгледање исправности рада система видео надзора са свим његовим елементима.

16.3.7.4. Систем разгласа

Предвидети савремени дигитални систем разгласа који треба да ради и у локалном и у централном режиму. Локални режим подразумева обавештавање путника од стране отправника возова путем микрофонске конзоле. Централни режим подразумева интеграцију система са централним системом за давање информација у Београд Центру. Систем разгласа треба да буде повезан са системом AVIS. Просторе и просторије у којима се планира кретање и задржавање путника опремити звучницима. Предвидети мониторинг систем за мониторингање/надгледање исправности рада система разгласа са свим његовим елементима.

16.3.7.5. Систем за визуелно информисање путника

Предвидети систем за визуелно информисања путника конципиран на IP технологији и опреми. У свим службеним местима у којима се предвиђа овај систем поставити IP информационе табле. Систем за визуелно информисања путника треба да буде повезан са системом AVIS. Предвидети мониторинг систем за мониторингање/надгледање исправности рада система информационих табли са свим његовим елементима.

16.3.7.6. Сатни систем

Предвидети сатни систем конципиран на IP технологији и опреми. У свим службеним местима у којима се предвиђа овај систем поставити секундарне IP сатове. Централна опрема сатног система је матични часовник и GPS пријемник у станици Београд Центар. Предвидети мониторинг систем за мониторисање/надгледање исправности рада сатног система са свим његовим елементима.

16. 3.7.7 Аудио-визуелни информациони систем-AVIS

Предвидети систем AVIS који омогућава усклађену објаву предефинисаних порука путем система разгласа и система информационих табли. Систем AVIS мора представљати део система AVIS у Београд Центру и бити повезан са централном базом података ИЖС за праћење хода возова.

16. 3.7.8 Пословни информациони систем

Предвидети пословни информациони систем који треба бити интегрисан са постојећим, по питању серверске и апликативне организације.

16.3.8. Систем интранет рачунарске мреже

Предвидети систем интранет рачунарске мреже који мора бити усклађен са постојећом рачунарском мрежом по питању адресне шеме, протокола рутирања као и интеграцијом са серверским система рачунарске мреже.

16.3.9. Систем телеграфије

Систем телеграфије остаје у функцији. Крајње уређаје заменити уређајима изведеним у савременој технологији.

16.4. Сигурносно-безбедносни системи

Предвидети савремене сигурносно-безбедносне системе у складу са важећим законима, прописима и стандардима.

17. СКУПНИ ПРИКАЗ (СИНХРОН ПЛАН)

На ситуационом плану, размере 1:1000, потребно је урадити скупни приказ постојећик и пројектованих објеката, водова и инсталација.

18. ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА

За пројектовану пругу потребно је утврдити по општинама и катастарским општинама, ангажовани простор (линију експропријације и површину заузетих парцела), као и обезбедити листове непокретности са подацима о непокретностима које се експропришу. Линију експропријације треба аналитички дефинисати координатама преломник тачака.

19. ТЕХНОЛОГИЈА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

У оквиру пројекта потребно је дати предлог технологије, организације и динамике извођења радова у складу са карактеристикама пројектованих објеката и захтеваног квалитета, уз минималне неопходне обуставе саобраћаја на постојећој прузи, а на основу услова добијених од „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. и података добијених од Извођача о технологији којом ће изводити радове.

У основи извођење радова планирати тако да се прво изгради нови други колосек на делу Нови Сад - Суботица - Државна граница а након тога извршити реконструкцију постојећег колосека. Према потребама Извођача радова потпуни прекид саобраћаја може бити и до 6 сати а изузетно са трајањем прекида саобраћаја а не дужим од 12 сати. Када је то неопходно због врсте радова прекиди саобраћаја а могу бити и са трајањем до 3 дана. Нај дужи период организовања саобраћаја употребом дизел вуче могу бити до 12 сати у ноћном периоду. За све време радова мора бити обезбеђено непрекидно доказно споразумевање. У зони радова (750m) брзина возова по суседном колосеку је 20 km/h, а на осталом делу међустаничног растојања 50 km/h.

20. СТУДИЈА ОПРАВДАНОСТИ

Студију оправданости урадити на основу Идејног пројекта и Студије о процени утицаја на животну средину, а у складу са Правилником о садржини и обиму Претходних радова, Претходне студије оправданости и Студије оправданости (Службени Гласник РС број 1/2012).

IV ТЕХНИЧКА ОБРАДА ПРОЈЕКТА

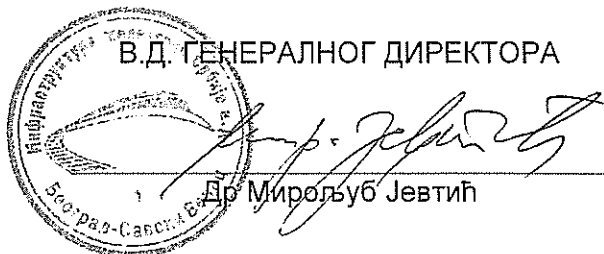
Идејни пројекат израдити у складу са прописима и стандардима који регулишу предмет односног техничког решења железничке инфраструктуре.

Пројектни задатак је саставни део Пројекта и у исти мора бити увезан.

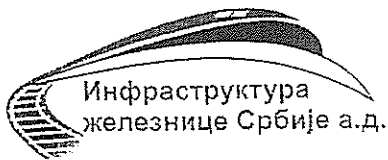
Идејни пројекат израдити у 4 (четири) штампана примерка и 2 (два) електронска примерка на српском језику као и 2 (два) штампана примерка и 1 (један) електронски примерак на енглеском језику.

Идејни пројекат доставити „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. ради верификације.

В.Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА



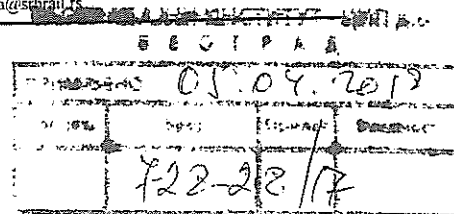
Др Миролjub Јевтић



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“
КАБИНЕТ ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА

11000 БЕОГРАД, Немањина б. МБ: 21127094, ПИБ: 109108420, Текући рачун: 205-222959-26
Тел./Телефакс ПТТ: +(381 11) 361 83 30 ЖАТ: 410 Е-mail: kabinet.infrastruktura@srbijai.rs

Број: 1/2018-890
Дана: 04.04.2018



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.

Ради израде Идејног пројекта са Студијом оправданости за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) између Републике Србије коју заступа Влада, „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д и Саобраћајног института ЦИП д.о.о., закључен је Уговор бр. 340-01-493/17-04 од 20.10.2017. године (заведен у „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д под бројем 1/2017-6093 од 20.10.2017. године и у Саобраћајном институту ЦИП д.о.о. под бројем 728-4/17 од 20.10.2017. године).

За израду предметног Идејног пројекта израђен је Пројектни задатак за израду Идејног пројекта са Студијом оправданости модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд – Суботица – Државна граница (Келебија), деоница Нови сад – Суботица – Државна граница (Келебија) број 1/2017-5802 од 09.10.2017. године.

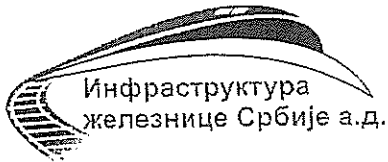
Како су промењени услови за израду Идејног пројекта који се односе на организацију саобраћаја возова и технологију извођења радова, у прилогу Вам достављамо **Измену пројектног задатка за израду Идејног пројекта са Студијом оправданости модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд – Суботица – Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија).**

Прилог: као у тексту

Достављено:

- Државном секретару Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, господину Имре Керну
- Државном секретару Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, господину Миодрагу Поледици

ВД ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА
Мирко Јевтић
др Миркољуб Јевтић



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“
КАБИНЕТ ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА

11000 БЕОГРАД, Немањина б, МБ: 21127094, ПИБ: 109108420, Текући рачун: 205-222959-26
Тел./Телефакс ПТТ: +(381 11) 361 83 30 ЖАТ: 410 Е-mail: kabinet.infrastruktura@srbrail.rs

Број: 1/2018-894
Дана: 04.04.2018

ИЗМЕНА ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА
за израду Идејног пројекта са Студијом оправданости модернизације,
реконструкције и изградње пруге Београд – Суботица-Државна граница (Келебија), деоница
Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија)

Пројектни задатак за израду Идејног пројекта са Студијом оправданости модернизације, реконструкције и изградње пруге Београд – Суботица-Државна граница (Келебија), деоница Нови сад – Суботица – Државна граница (Келебија) број 1/2017-5802 од 09.10.2017. године, мења се према следећем:

У делу III Програмски услови, подаци и елементи за пројектовање, мења се тачка 19 – Технологија извођења радова, тако да гласи:

„У оквиру пројекта потребно је дати предлог технологије и динамике извођења радова у складу са карактеристикама пројектованих објеката и потребног квалитета, у условима потпуне обуставе саобраћаја возова на деоници Нови Сад (искључиво) – Суботица (искључиво). Ово подразумева да технологија и динамика извођења радова буде израђена тако да:

- кроз станицу Нови Сад буде омогућен саобраћај возова на пругама: Нови Сад-Опаци-Богојево и Нови Сад-Нови Сад Ранжирна-Распутница Сајловои,
- кроз Распутницу Сајлово буде омогућен саобраћај возова на пругама: Нови Сад-Нови Сад Ранжирна-Распутница Сајлово и (Нови Сад)-Распутница Сајлово-Римски Шанчеви-Орловат стајалиште
- кроз станицу Суботица буде омогућен саобраћај возова на пругама Суботица-Богојево-државна граница-(Erdut), Суботица-Хоргош-државна граница-(Röszke) и Банатско Милошево-Сента-Суботица

Обуставе саобраћаја на пругама Нови Сад – Опаци - Богојево, Нови Сад-Нови Сад Ранжирна-Распутница Сајлово, (Нови Сад)-Распутница Сајлово-Римски Шанчеви-Орловат стајалиште у станици Нови Сад и на Распутници Сајлово као и обуставе саобраћаја на пругама Суботица-Богојево-државна граница-(Erdut), Суботица-Хоргош-државна граница-(Röszke) и Банатско Милошево-Сента-Суботица у станици Суботица, могуће су у интервалним затворима с тим да њихово трајање по правилу не буде дуже од 6 сати а изузетно 12 сати у току 24 сата.

У време извођења радова на улазном грлу постојеће станице Врбас морају бити у функцији барем два суседна колосека обострано колосечно повезана, с тим да се могу одобрити интервални затвори колосека чије трајање по правилу не треба да буде дуже од 6 сати а изузетно 12 сати у току 24 сата.

Службено место Александрово Предграђе мора остати колосечно повезано са колосечним капацитетима станице Суботица, с тим да се могу одобрити интервални затвори колосека чије трајање по правилу не треба да буде дуже од 6 сати а изузетно 12 сати у току 24 сата.

За сво време радова мора бити обезбеђено непрекидно доказно споразумевање између:

- службеног места Нови Сад и суседних службених места на пругама Нови Сад - Ошаци-Богојево и Нови Сад-Нови Сад Ранжирна-Распутница Сајлово,
- службеног места Врбас са суседним службеним местом на прузи Врбас - Сомбор
- службеног места Суботица са суседним службеним местима на пругама Суботица-Богојево-државна граница-(Erdut), Суботица-Хоргош-државна граница-(Röszke) и Банатско Милошево-Сента-Суботица
- станице Суботица и служеног места Александрово Предграђе.

У свим деловима Идејног пројекта спровести измене које су последица промене организације саобраћаја за време извођења радова и промене технологије извођења радова. “

У делу 16 Телекомуникациона постројења, мења се:

- Тачка 16.3.2. Оптички каблови, став 2 тако да гласи:
„Капацитети оптичких каблова треба да буду 48 и 96 оптичких влакана, са истом конструкцијом и типовима влакана примењеним на осталим деоницама пруге Београд Центар- Суботица- државна граница.“
- Тачка 16.3.7.2. ЖАТ мрежа, додаје се став 2, који гласи
“ Обезбедити потребан број ЖАТ прикључака на локацијама Васе Стајића (Нови Сад) и Нови Сад теретна.“
- Брише се тачка 16.3.9. Систем телеграфије.


В.Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА
Мирко Јевтић
др Миркољуб Јевтић

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - Београд д.о.о.
БЕОГРАД

Број: 1/2018-2940
Дана: 08.10.2018

ПРИМЉЕНО 08-10-2018			
Орг. јед.	Бр. л.	Прилог	Вредност
	728-59/17		

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП

ПРЕДМЕТ: Сарадња на изради Идејног пројекта реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд – Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија)

Република Србија, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. закључили су Уговор о изради Идејног пројекта са Студијом оправданости за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија), број 340-01-493/17-04 од 20.10.2017. године.

У циљу остваривања ефикасније сарадње на изради Идејног пројекта реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд – Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија), у последња три месеца одржано је више заједничких састанака којима су поред представника Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Пројектанта и „Инфраструктуре железнице Србије“, присуствовали и представници друштва „Србија Воз“ и „Србија Карго“.

На састанцима су разматрана решења колосечних капацитета службених места на прузи предложена у Нацрту Идејног пројекта модернизације пруге Београд – Суботица – Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) (Саобраћајни институт ЦИП, новембар 2017. године).

Закључено је следеће:

1. Узимајући у обзир да је 07.07.2018. године закључен Комерцијални уговор о модернизацији и реконструкцији мађарско-српске железничке везе на територији Републике Србије за деоницу Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) на основу Нацрта Идејног пројекта модернизације пруге Београд – Суботица – Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) који је израдио Саобраћајни институт ЦИП у новембру 2017. године, у даљој изради Идејног пројекта Пројектант треба да понуди решења која су у оквирима који су дати у овом документу. Све евентуалне значајне промене би захтевале измену закљученог уговора.
2. Сви колосеци у станици Нови Сад у km 77+020 пруге (Београд) – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – Државна граница (Келебија) треба да буду електрифицирани. Колосечне везе у станици Нови Сад треба пројектовати тако да се омогући улаз возова из правца Београда са левог и десног колосека будуће двоколосечне пруге на колосеке број 1,2,3,4,5,6,7 и 8, као и излаз возова ка Београду са истих колосека на леви и десни колосек двоколосечне пруге. Исто тако, пројектовати колосечне везе у предметној станици тако да се омогући улаз возова из правца Суботице са левог и десног колосека предметне двоколосечне пруге на колосеке број 1,2,3,4,5,6,9,10 и 11, као и излаз возова са ових колосека на леви и десни колосек

двоколосечне пруге. Новопроектване колосечне везе треба да омогуће директан улаз теретних возова у станицу Нови Сад Ранжирна из правца Београда са левог и десног колосека двоколосечне пруге.

Према Нацрту Идејног пројекта улаз возова у станицу Нови Сад из правца Богојево могућ је на обострано повезане колосеке број 1 и 2 и на „слепа“ колосеке број 9,10 и 11 што је мање флексибилно решење за организацију саобраћаја возова од решења у постојећем стању које омогућава улаз из правца Богојева на осам обострано повезаних колосека и три „слепа“ колосека. Колосечна веза наспрам km 79+000 омогућава улаз возова из правца Богојева и на колосеке број 5 и 6 станице Нови Сад, али нису пројектоване колосечне везе које омогућавају улаз возова на главне пролазне колосеке број 3 и 4. Из тих разлога је по овом питању у технолошком пројекту потребно дати образложење којим ће се доказати, на основу података о перспективном броју возова и организацији саобраћаја возова на релацији Нови Сад – Богојево.

Прихвата се предлог дат у Нацрту Идејног пројекта у коме није предвиђена колосечна веза за одвајање пруге Нови Сад – Нови Сад Ложионица из станице Нови Сад.

Према Нацрту Идејног пројекта укинута је службено место Сајлово и пројектован је нови колосек за улаз возова из правца Римских Шанчева односно Орловата и Зрењанина, а колосечне везе омогућавају улаз возова из овог правца на колосеке број 5 и 6 што је мање флексибилно решење за организацију саобраћаја возова од решења у постојећем стању које омогућава улаз из правца Римских Шанчева на осам обострано повезаних колосека и три „слепа“ колосека. Колосечне везе наспрам km 80+500 омогућавају улаз возова из правца Римских Шанчева на обострано повезане колосеке број 1 и 2 и на „слепа“ колосеке број 9,10 и 11, али нису пројектоване колосечне везе које омогућавају улаз возова на главне пролазне колосеке број 3 и 4 у станици Нови Сад. Из тих разлога је по овом питању у технолошком пројекту потребно дати одговарајуће образложење, на основу података о перспективном броју возова и организацији саобраћаја возова на релацији Нови Сад – Зрењанин.

Технолошки пројекат, поред предлога нове технологије рада станице, треба да садржи прорачун колосечних капацитета станице који су потребни за све технолошке операције са возовима које се обављају у станици Нови Сад на основу перспективног обима саобраћаја, обзиром да је у Нацрту Идејног пројекта предложено да се колосечни капацитети станице Нови Сад смање за 3 обострано повезана колосека.

3. Технолошки пројекат треба да садржи шему чвора Нови Сад и у истом треба, поред осталог, образложити којим службеним местима припадају и на који начин ће се управљати и како ће бити осигуране скретнице колосечних веза: наспрам km 79+000, наспрам km 80+500 и наспрам km 81+700 двоколосечне пруге.
4. Уређење станичне зграде у станици Нови Сад разматрано је са Пројектантом на више састанака на којима су дате сугестије које Пројектант треба да размотри и на основу тога изради Идејно решење распореда просторија, са кратким описом радова који се планирају ради санације и адаптације предметне станичне зграде. Наведени документ је достављен „Инфраструктури железнице Србије“ а.д., и после прегледа истог достављају се следеће примедбе и сугестије у вези са уређењем станичне зграде у Новом Саду:
 - 4.1. **Крило "А" први спрат – Тоалет:** неопходно је извршити проширење простора за тоалет на првом спрату јер је други тоалет на овом спрату дат у комерцијалне сврхе граду Нови Сад.
 - 4.2. **Крило "А" први спрат – Изложбени простор:** У Идејном решењу овај простор је намењен за комерцијализацију (да се да у закуп граду Новом Саду), чиме се значајно умањује простор потребан за службене сврхе инфраструктуре у чвору Нови Сад. „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. планира да 70 радника из пословне зграде у

улице Васа Стајића 2 измести у станицу Нови Сад, па из тих разлога треба размотрити могућност да се овај простор искористи за службене просторије, а да се у ходнику предвиди простор који ће се користити у комерцијалне сврхе.

4.3. **Крило "А" први спрат – Канцеларије шефа и заменика шефа станице:** Садашњи салон се може планирати за комецијални простор (кафе бар), с тим да у овом делу зграде треба предвидети простор за салу за састанке за потребе Секције и станице Нови Сад.

4.4. **Крило "А" први спрат – Тоалет шефа и заменика шефа станице:** предложеном комерцијализацијом шеф и заменик шефа станице немају тоалет, а неподесно је да се користи тоалет који се комерцијализује и уступа на коришћење граду Новом Саду. Размотрити могућност да се, за наведене сврхе, изуземе из комерцијализације део простора испред канцеларије шефа станице и садашњег салона, и да се исти одвоји (огради) од осталог дела у придужетку ходника првог спрата.

4.5. **Крило "Д" први спрат – простор 47 (надзорник и дневни боравак вуче возова) –** Идејним решењем предвиђено је да овај простор припадне Секцији за вучу возова Нови Сад друштва "Србија Карго". Станица Нови Сад је путничка станица и друштво "Србија Карго" нема никаквих активности у овој станици, па из тих разлога није потребно планирати просторије за смештај запослених овог друштва.

5. У Нацрту Идејног пројекта пројектована је нова станица Руменка која ће имати функцију у регулисању саобраћаја возова и неће бити отворена за превоз путника и робе, па из тих разлога није потребно да се у истој пројектује потходник. Колосечне везе предложене у Нацрту Идејног пројекта образложити у технолошком пројекту обзиром да није могућ улаз/излаз са левог и десног колосека двоколосечне пруге на све станичне колосеке и то како из правца Београда, тако и из правца Суботице.

У оквиру нове зграде за електротехничка постројења предвидети просторије за отправника возова (канцеларија, чајна кухиња и тоалет).

6. Колосечне везе у станицама Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац – Мали Иђош (нова локација), Жедник и Наумовићево предложене у Нацрту Идејног пројекта образложити у технолошком пројекту обзиром да није могућ улаз/излаз са левог и десног колосека двоколосечне пруге на све станичне колосеке и то како из правца Београда, тако и из правца Суботице.

Положај потходника и партерно уређење, укључујући и приступне пешачке комуникације на станичном платоу, пројектовати тако да се токови путника усмере да се на најрационалнији начин обаве технолошке операције са путницима (прилаз до перона, улаз/излаз путника у/из возова и др.). Излаз из потходника може бити пројектован и тако да се може користити за пролазак пешака на другу страну станице, обзиром да ће пруга и станични реон бити ограђени.

Предложене капацитете за робни рад у станицама Кисач, Змајево, Жедник и Наумовићево, образложити у технолошком пројекту на основу перспективног обима и пројектоване технологије робног рада у наведеним станицама. У станици Змајево предвидети одвојну скретницу за индустријски колосек за фирму Novi Trading NS из Змајева, које је дописом од 24.08.2018. године, изразило заинтересованост за превоз робе железницом.

Пројектом предвидети санацију станичних зграда у станицама Кисач, Степановићево, Змајево, Жедник и Наумовићево (фасада, кров, замена столарије). Наведене станичне зграде ће се користити у комерцијалне, културно-историјске или друге сврхе. Из тих разлога, на перону пројектовати настрешнице са пратећим мобилијаром за потребе путника (клупе, информационе табле и др.).

У оквиру зграде за електротехничка постројења у станицама Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац - Мали Иђош, Жедник и Наумовићево предвидети просторије за отправника возова (канцеларија, чајна кухиња и тоалет).

У Нацрту Идејног пројекта, из цртежа Ц15 – Шеме станица, може се закључити да је у станици Степановићево предвиђена изградња нове станичне зграде. Уколико је то тачно, потребно је образложити потребу за изградњом овог капацитета, јер је заузет став да се у оквиру зграде за електротехничка постројења предвиде просторије за отправника возова.

7. Колосечне везе у станици Суботица треба пројектовати тако да се омогући улаз возова за превоз путника из правца Новог Сада са левог и десног колосека будуће двоколосечне пруге на колосеке број 1,2,3,4,5,6 и 7, као и излаз ка Новом Саду са истих колосека на леви и десни колосек двоколосечне пруге. Исто тако, пројектовати колосечне везе у предметној станици тако да се омогући улаз возова из правца Келебије са левог и десног колосека двоколосечне пруге на колосеке број 1,2,3,4,5,6 и 7, као и излаз са ових колосека на леви и десни колосек двоколосечне пруге.

Новопроектване колосечне везе треба да омогуће директан улаз теретних возова у станицу Суботица Теретна из правца Новог Сада са левог и десног колосека двоколосечне пруге, као и директни улаз теретних возова у станицу Суботица Теретна из правца Сенте и Хоргоша. Такође, колосечне везе треба пројектовати тако да се омогући директан улаз теретних возова из правца Келебије у станицу Суботица Теретна са левог и десног колосека двоколосечне пруге, као и директан улаз теретних возова из правца Сомбора (Баје) у станицу Суботица Теретна.

У технолошком пројекту детаљно образложити колосечне везе пројектоване на улазном и излазном грлу станице Суботица (путничка) на делу од km 176+000 до km 177+300, које подразумева опис могућности за улазно/излазне вожње из/за правце Сенте, Хоргоша и Сомбора (Баје) на станичне колосеке.

У техниолошком пројекту извршити прорачун потребних колосечних капацитета станице Суботица (путничка) на основу перспективног обима саобраћаја, при чему треба доказати да колосеци 7. и 8. имају довољан капацитет за све технолошке операције са возовима за превоз путника и превоз робе. Такође, потребно је прорачунати колосечне капацитете групе за пријем и отпрему теретних возова у међународном саобраћају у станици Суботица Теретна, на основу перспективног обима робног рада.

8. Пројектом предвидети електрификацију и опремање сигнално-сигурносним уређајима свих седам колосека у станици Суботица и колосека за пријем и отпрему возова у међународном саобраћају у станици Суботица Теретна. Размотрити могућност осигурања и свих осталих колосека у станици Суботица Теретна, и то како са техничког тако и са финансијког аспекта.
9. На погодном месту предвидети потходник испод колосека у станици Суботица Теретна да би се омогућио безбедан приступ од стране станичне зграде до колосека у зони групе за пријем и отпрему возова у међународном саобраћају, а размотрити и могућност изградње потходника испод свих колосека све до улице Пала Папа, и то како са техничког тако и са финансијког аспекта.
10. Уређење и изградња зграда на подручју станице Суботица и станице Суботица Теретна (станична зграда, зграда за СС и ТТ постројења, зграда за техничко-колске послове, зграда Секције за саобраћајне послове и друге) разматрано је са Пројектантом на више састанака на којима су дате сугестије које Пројектант треба да размотри и на основу тога изради Идејно решење у коме треба предложити распоред просторија за службе „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. и службе друштва „Србија воз“, са кратким описом радова који се

планирају ради санације и адаптације станичне зграде, и у коме треба предложити локацију и распоред просторија у новој згради намењеној за смештај царинских и инспекцијских органа на подручју станице Суботица Теретна. Наведени документ је достављен од стране Пројектанта и после прегледа истог, и после прегледа истог достављају се следеће примедбе и сугестије у вези са уређењем станичне зграде у Суботици:

10.1. Предлажу се две могуће варијанте за смештај особља инфраструктуре ОЦ Суботица Секције за СП Нови Сад:

- а) Просторијама за службене потребе (оивичене жутом линијом) додати две канцеларије намењене за техничке потребе и опрему (у делу који је оивичен плавом линијом). Пријемну салу преуредити у канцеларију Шефа ОЦ за СП Суботица или
- б) Просторије намењене ТКП – у закључно са канцеларијом унутрашњег отправника возова, канцеларије намењене за техничке потребе и опрему у делу који је оивичен плавом линијом и канцеларију унутрашњег отправника возова (у делу који је оивичен жутом линијом) преуредити за особље ОЦ за СП Суботица.

10.2. За раднике заједничких служби инфраструктуре (финансије, попис и некретнине, безбедност и безбедност на раду) предвидети заједничке просторије у делу који је оивичен љубичастом линијом.

10.3 Школска просторија односно учионица ће бити заједничка и исту ће користити запослени у „Инфраструктури железнице Србије“ а.д и „Србија Возу“ а.д.

11. У станичним зградама у станицама Нови Сад, Врбас, Бачка Топола и Суботица предвидети просторије за потребе опслуживања путника (билетарнице, чекаоница, тоалет за путнике, и др.) и пројектовати лифтове за приступ перонима, да би се испоштовали захтеви техничких спецификација интероперабилности које се односе на приступачност железничког система особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости.

У станици Бачка Топола улаз у просторију билетарнице преуредити, тако да се у исту улази из просторије 5 или из просторије 6. Постојећи пролаз затворити.

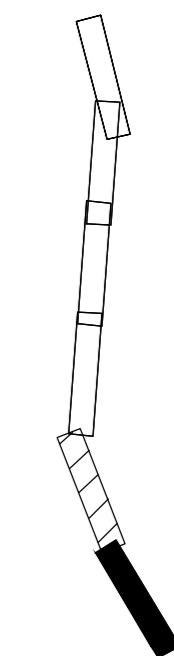
12. Технолошки пројекат треба да обухвати технологију рада на прузи и у службеним местима за све категорије возова за превоз путника и робе.

Ради потпунијег сагледавања технологије рада у станицама, поред шеме станице потребно је у технолошком пројекту дати план путева вожњи и шему секционисања за свако службено место. Технолошки пројекат треба да садржи прорачун колосечних капацитета нове станице Врбас, и проверу колосечних капацитета станица чији се капацитети реконструишу на основу перспективног обима саобраћаја.

13. Све зграде које немају функцију основне делатности, односно нису потребне за организацију саобраћаја возова, пријем и отпрему путника и робе, одржавања пруге, а нису намењене ни за комерцијалне сврхе, нити су под заштитом као споменици културе, пројектом је потребно предвидети за рушење.



0.12. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



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: **САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант за трасу пројекта:
Од Руменицког пута 84 + 681.00 до Новог Сада (кв. 170) + 588.60

Лиценца број: 315 КРБ5-11
Владимир Зарић, дипл. грађ. инж.
Сарадници:
Катарина Касавица, дипл. грађ. инж.
Владана Марковић, магист. инж. грађ.
Небојша Марковић, магист. инж. грађ.

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д.
Немањина 22 - 26, 11000 Београд, Србија
web site: www.mpsj.gov.rs

Објекат:
МОДЕЛНИ ЗАМЈАНИ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАВИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕСИГНАЦИЈА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАВИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл. инж. грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

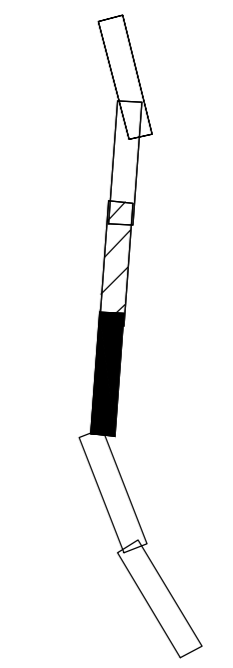
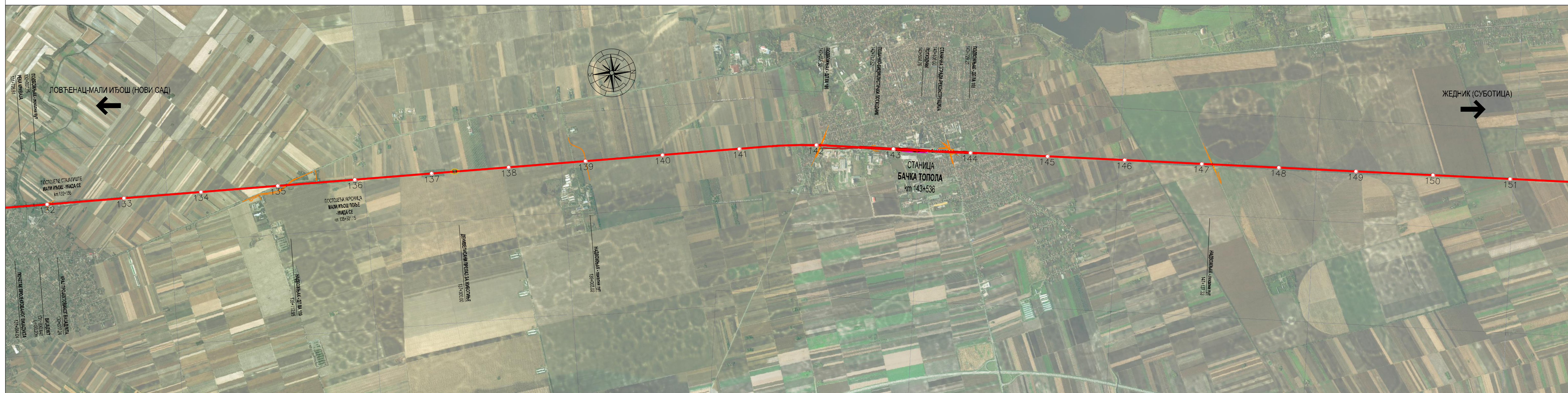
Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.


Цртеж: **ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА**

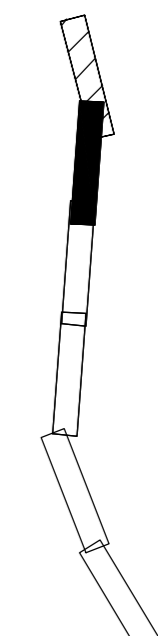
Нови Сад - ВРБАС



Размера: 1:25 000

Фаза пројекта: ИДП
Датум: 12.2018.
Цртеж бр: 2017-728-CA0-2/2-0.0.1



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.sicp.co.rs		
Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ		
Одговорни пројектант за трасу пруге: Од Руменицког пута 84 + 681,00 до Немањина 6/11000 Београд	Инвеститор пројекта: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д.	Наручилац пројекта: Имањина 6/11, Београд Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26, 11000 Београд, Србија web site: www.mpsr.gov.rs
лиценца број: 315 КРБ5-11	Сарадници:	Објекат: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАДИНА (ЖЕЛЕЗНИЦА) ДЕСНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАДИНА (ЖЕЛЕЗНИЦА)
Катарина Касавица, дипл. грађ. инж.	Владана Марковић, маг. инж. грађ.	Небојша Марковић, маг. инж. грађ.
Унутрашња контрола: Слободан Марковић, дипл. инж. грађ.	Цртеж: ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА ВРБАС-ЖЕДНИК	Размера: 1:25 000
Главни пројектант: Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.	Фаза пројекта: ИДП	Датум: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.	Цртеж бр: 2017-728-САО-2/2-0.0.2	



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.sicp.co.rs		
Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ		
Одговорни пројектант за трасу пруге: Циљ Радњанићкија 176 + 691.00 до Наумовићеве станице + 598.60		Инвеститор пројекта: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д. Немањина 6/У, Београд
лиценца број: 315 КРБ5-11 Владимир Зарић, дипл. грађ. инж. Сарадници: Катарина Касавица, дипл. грађ. инж. Владана Марковић, маг. инж. грађ. Небојша Марковић, маг. инж. грађ.		Сарадници:  Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26, 11000 Београд, Србија web site: www.mpsr.gov.rs
Део пројекта: ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ		
Унутрашња контрола: Слободан Марковић, дипл. инж. грађ.		Цртеж: ПРЕГЛЕТНА СИТУАЦИЈА ЖЕДНИК-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА)
Главни пројектант: Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.		Фаза пројекта: ИДП
Руководилац организационе јединице: мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.		Датум: 12.2018.
		Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-0.0.3
		Размера: 1:25 000