

IRC EKO-MORAVA PROJEKT



0.1.NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0 - GLAVNA SVESKA

Investitor: Opština Lebane, Cara Dušana 116,
16230 Lebane


Objekat: Fekalni kolektor u opštini Lebane na više KP u KO
Lebane, KO Konjino, KO Ždeglovo, KO Lugare, KO
Veliko Vojlovce, KO Donje Vranovce, KO Bošnjace,
KO Pertate i KO Čenovac

Vrsta tehničke dokumentacije: IDR Idejno rešenje

Vrsta radova: Nova gradnja

Glavni projektant: Ivana Gligorić, dipl. građ. inž.

Broj licence: 314 5515 03

Potpis: 

Broj tehničke dokumentacije: 39/2025

Mesto i datum: Paraćin 26. 05. 2025. godina

Pripremljeno u okviru Mađarsko-srpskog programa tehničke pomoći HUSRB-2022-2 „Priprema za rekonstrukciju i izgradnju opštinskih kanalizacionih mreža i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Srbiji“ finansiranog od strane HEPA Mađarske agencije za promociju izvoza.

Šifra projekta: HUSRB-2022-2-13

Prepared under the Hungarian-Serbian Technical Assistance Program HUSRB-2022-2 “Preparation for the Reconstruction and Construction of Municipal Sewerage Networks and Wastewater Treatment Plants in Serbia” financed by HEPA Hungarian Export Promotion Agency.

Project code: HUSRB-2022-2-13

0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

- 0.1. Naslovna strana glavne sveske
- 0.2. Sadržaj glavne sveske
- 0.3. Odluka o imenovanju glavnog projektanta
- 0.4. Izjava glavnog projektanta
- 0.5. Sadržaj tehničke dokumentacije
- 0.6. Podaci o projektantima
- 0.7. Podaci o objektu i lokaciji
- 0.8. Sažet tehnički opis
- 0.12. Grafički prilozi
- 0.13. Projektni zadatak
- Prilog 10.

0.3. ODLUKA O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

GLAVNI PROJEKTANT

za izradu IDR Idejnog rešenja nove gradnje fekalnog kolektora u opštini Lebane na više KP u KO Lebane, KO Konjino, KO Ždeglovo, KO Lugare, KO Veliko Vojlovce, KO Donje Vranovce, KO Bošnjace, KO Pertate i KO Čenovac određuje se:

Ivana Gligorić, dipl. građ. inž. licenca broj 314 5515 03

Investitor:

Opština Lebane
Cara Dušana 116
16230 Lebane

Odgovorno lice / zastupnik:

Tanja Bogdanović

Potpis:



Mesto i datum:

Lebane, maj 2025.

0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDR

Glavni projektant IDR Idejnog rešenja nove gradnje fekalnog kolektora u opštini Lebane na više KP u KO Lebane, KO Konjino, KO Ždeglovo, KO Lugare, KO Veliko Vojlovce, KO Donje Vranovce, KO Bošnjace, KO Pertate i KO Čenovac

Ivana Gligorić, dipl.građ.inž.

I Z J A V L J U J E M

da su delovi IDR Idejnog rešenja nove gradnje fekalnog kolektora u opštini Lebane na više KP u KO Lebane, KO Konjino, KO Ždeglovo, KO Lugare, KO Veliko Vojlovce, KO Donje Vranovce, KO Bošnjace, KO Pertate i KO Čenovac međusobno usaglašeni, da podaci u glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta.

0. GLAVNA SVESKA broj 39/2025

3. PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA broj 39/2025

Glavni projektant IDR Ivana Gligorić, dipl. građ. inž.

Broj licence: 314 5515 03

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: 39/2025

Mesto i datum: Paraćin 26. 05. 2025. godina

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

| | | |
|----|-------------------------------------|--------------|
| 0. | GLAVNA SVESKA | broj 39/2025 |
| 3. | PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | broj 39/2025 |

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

Projektant: Istraživačko-razvojni centar
EKO MORAVA Projekt doo
Kneza Mihajla 63, Paraćin

Glavni projektant: Ivana Gligorić dipl. građ. inž.

Broj licence: 314 5515 03

Potpis:



3. PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Projektant: Istraživačko-razvojni centar
EKO MORAVA Projekt doo
Kneza Mihajla 63, Paraćin

Odgovorni projektant: Ivana Gligorić dipl. građ. inž.

Broj licence: 314 5515 03

Potpis:



0.7. PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| Tip objekta: | Linijski objekat | |
| Kategorija objekta: | G klasifikacioni broj 222311 | |
| Klasifikacija pojedinih delova objekta: | Učešće u ukupnoj površini objekta (%): | Klasifikaciona oznaka: G |
| | 100 | 222311 Spoljna kanalizaciona mreža |
| | | |
| Naziv prostornog odnosno urbanističkog plana: | Prostorni plan opštine Lebane 2009-2024, Skupština opštine Lebane, odluka 02 broj 350-9 od 11. 04. 2011. godine Plan generalne regulacije za naselja Bošnjace- Pertate-Ćenovac IST-URBAN doo Niš 2013. godina Plan detaljne regulacije PPOV Ćenovac, Odluka o izradi Plana detaljne PPOV Ćenovac, Službeni glasnik grada Leskovca broj 20/21 | |
| Mesto: | Lebane | |
| Broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština: | KP 3879, 412/1, 3876, 348/4, 349/1, 348/3, 3877, 3853, 2937/1, 1634/1, 1517, 1516, 1512, 1511, 1510, 1498, 1499 KO Lebane KP 3803, 3802, 3793, 3786, 3785, 3402, 3403, 3401, 3370, 3387, 3146/2, 3112/1, 3113, 2835/1, 2835/5, 2836, 2837/1, 3882/1, 2884, 2885, 2886, 2888, 2889, 2521, 2516, 2515, 2513, 2514, 2508, 2507, 2506, 2503, 2502, 2501, 2496/1, 2495, 2494, 3881/1 KO Konjino KP 2219, 992/1, 2221, 1045/4, 1042/1, 1045/1, 1046/1, 1095, 1094, 1093, 1092, 1091, 1089, 1090, 1087, 1086, 1085, 1082, 1157, 1161, 1162, 1163 KO Ždeglovo KP 1118, 1122, 1117, 1127, 1129, 1128, 1877, 1222, 1226, 1304, 1305 KO Lugare KP 345, 2291, 350, 351, 352, 353, 354/1, 354/2, 355, 356, 357, 359/2, 361, 363, 369, 393, 392, 396/2, 396/3, 549/1, 551, 577 KO Veliko Vojlovce KP 3129 KO Donje Vranovce KP 8086, 5160, 8082, 8101, 8078, 8092/1, 3493, 8077, 3474/3, 3472/2, 3472/1 KO Bošnjace KP 6934, 6933/3, 6933/5, 8008/7, 5731/7, 5635, 5636, 5637, 8007, 8020, 5135, 8016/2, 4442, 8005, 3490 KO Pertate KP 2441/1, 1344, 2437/1, 1012, 1016, 911, 912, 971, 654, 1005, 655 KO Ćenovac | |
| Broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu: | | |
| Broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu: | | |

PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:

| | |
|---------------------------------------|--|
| Priključak na (instalacija, mreža) | |
| Priključak na (instalacija, mreža) | |
| (navesti sve priključke) | |

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Dimenzije objekta: | Dužina fekalne kanalizacije | 14.564,57 m |
| | Prečnik fekalne kanalizacije | OD 500 |
| | Prosečna dubina fekalne kanalizacije | 3,45 m |
| | Dužina atmosferske kanalizacije | |
| | Prečnik atmosferske kanalizacije | |
| | Prosečna dubina atmosferske kanalizacije | |
| | Dužina atmosferskog priključka | |
| | Prečnik atmosferskog priključka | |
| | Prosečna dubina atmosferskog priključka | |
| Materijalizacija objekta: | materijalizacija objekta: | PVC |
| | vodovodni priključak | - |
| | fekalni priključak | - |
| | atmosferski priključak | - |
| Druge karakteristike objekta: | | ukopan linijski infrastrukturni objekat |
| Predračunska vrednost objekta: | | 750.000.000,00 RSD |

0.8. SAŽET TEHNIČKI OPIS

Predmet ove tehničke dokumentacije je rešenje glavnog kolektora u opštini Lebane. Trase kolektora su projektovane delom u asfaltnim i makadamskim saobraćajnicama, a manji deo u poljskim putevima. Planirana je izgradnja gravitacione kanalizacije. Fekalna kanalizacija se postavlja u zaštitnom pojasu u regulaciji postojećih ulica i saobraćajnica.

Fekalni kolektor planiran je PVC cevima prečnika OD 500. Ukupna dužina fekalne kanalizacije je 14.564,57 m. Na trasi kanalizacione mreže planirano je 356 revizionih šahtova. Priključenje kućnih kanalizacija je u šaht.

Pad je usklađen sa preporučenim minimalnim i maksimalnim padovima po Prof. M. Milojeviću.

Širina rova za polaganje cevi iznosi 1,5 m. Prosečna dubina ukopavanja iznosi 3,45 m. U cilju zaštite cevovoda od smrzavanja (objekat se nalazi u III klimatskoj zoni gde se javljaju temperature i do -20°C), kao i potrebne visine nadsloja zbog zadovoljavanja uslova o statičkom opterećenju cevi, usvojen je nadsloj iznad temena cevi od 1,0 m. Cevi se polažu na sloj peska debljine $d=10$ cm. Rov se zatrpava peskom do visine nadsloja iznad temena cevi od 30 cm. Kako se kolektor polaže u kolovozu ostatak rova zatrpava se šljunkom.

Na trasi kanalizacione mreže planirano je ukupno 356 revizionih šahtova. Priključenje objekata je direktno u šaht. Revizioni šahtovi se izvode na spojevima ulične mreže, zatim na mestima promene pravca i pada nivelete, kao i na pravcima, na dužini od oko 160Ø.

Predviđeni su standardni šahtovi armirano-betonskih elemenata: kinete i prstenova Ø1000, konusnog završetka sa pločom namenjenom za ugradnju livenog poklopca šahta i poklopca Ø 600 sa ramom za ugradnju D 400 EN124. Za silazak u šaht predviđena je ugradnja penjalica u zid na visinskom rastojanju od 30 cm.

Deonice gde se glavni kolektor ukršta sa povremenim vodotokovima:

- GK-250:GK-251; Ukrštanje sa povremenim vodotokom; Pločast propust $H=3\text{m}$; Kolektor se polaže ispod dna zacevljenog vodotoka, utiskivanjem kroz zaštitnu čeličnu cev Ø609,6x14,2 mm koja se ugrađuje utiskivanjem hidrauličnom presom; $L=26,83$ m
- GK-295:GK-296; Ukrštanje sa povremenim vodotokom; Propust Ø1500: Kolektor se polaže ispod dna zacevljenog vodotoka, utiskivanjem kroz zaštitnu čeličnu cev Ø609,6x14,2 mm koja se ugrađuje utiskivanjem hidrauličnom presom; $L=14,00$ m
- GK-312:GK-313; Ukrštanje sa povremenim vodotokom Đoška: Kolektor se polaže ispod dna zacevljenog vodotoka, utiskivanjem kroz zaštitnu čeličnu cev Ø609,6x14,2 mm koja se ugrađuje utiskivanjem hidrauličnom presom; $L=10,00$ m

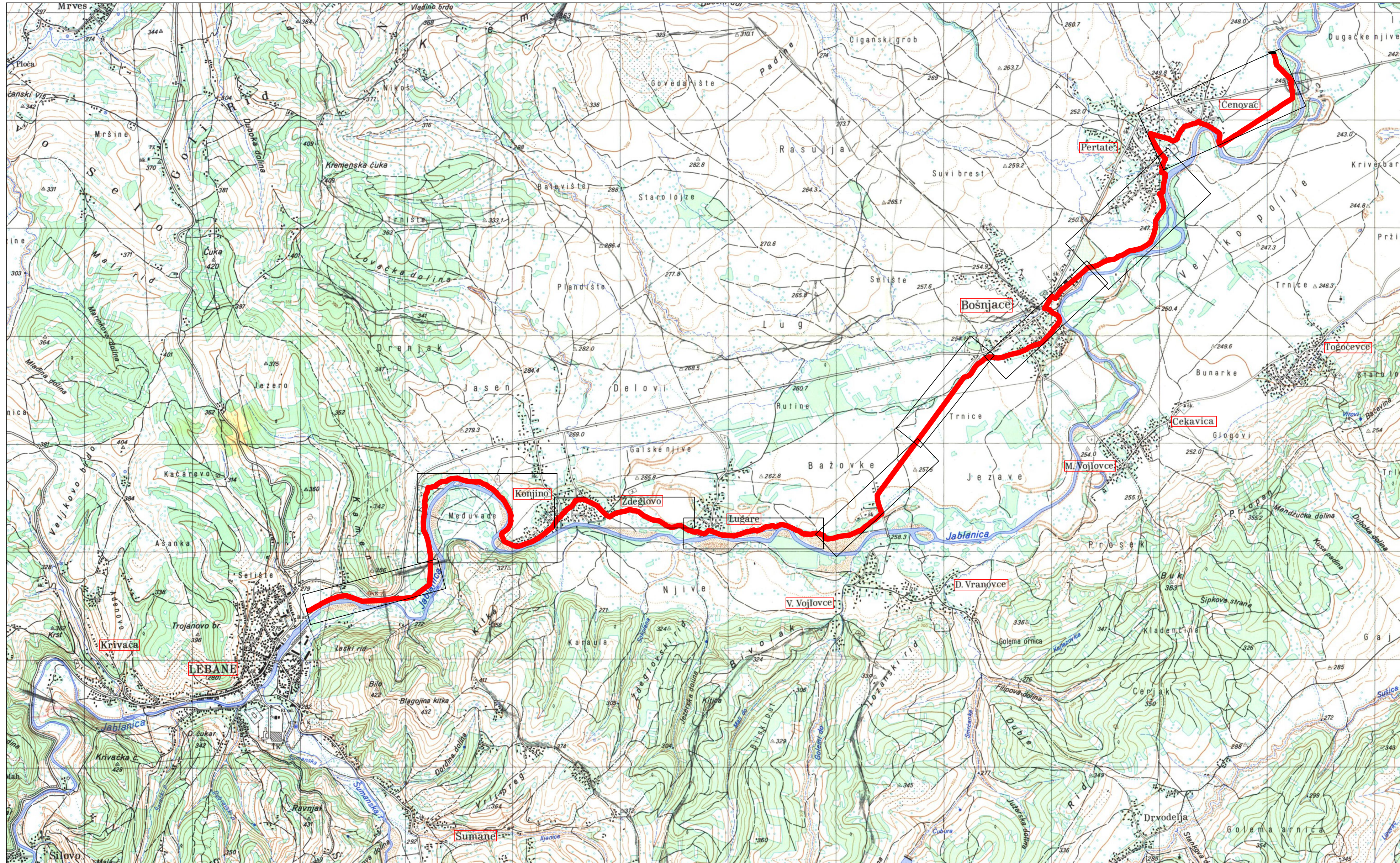
- GK-350:GK-351; Ukrštanje sa povremenim vodotokom Doška: Kolektor se polaže ispod dna zacevljenog vodotoka, utiskivanjem kroz zaštitnu čeličnu cev Ø609,6x14,2 mm koja se ugrađuje utiskivanjem hidrauličnom presom; L=10,00 m

Trasa kanalizacije se ukršta sa državnim putem IB reda 39 deonica Leskovac (Gornje Stopanje) (3912) – Lebane (Bojnik) (3913) na km 84+982. Na ukrštanju je planirano postavljanje cevi kroz zaštitnu čeličnu cev Ø 609,6x14,2 mm dužine 25,52 m, koja se ugrađuje utiskivanjem hidrauličnom presom. Početak i kraj zaštitne cevi su u betonskim šahtovima.

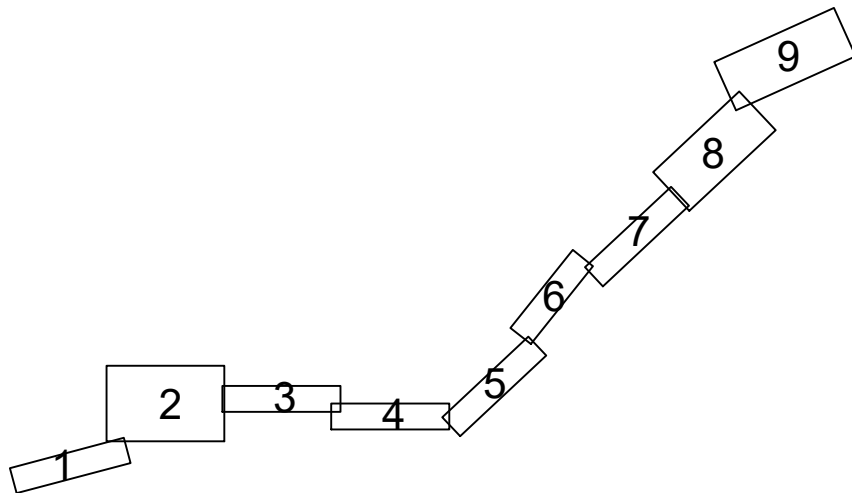
Između km 88+280 i km 88+415 trasa kanalizacije se vodi levom stranom državnog puta IB reda 39 deonica Leskovac (Gornje Stopanje) (3912) – Lebane (Bojnik) (3913).

Svi delovi objekta su u regulaciji postojeće saobraćajnice. Na trasi nema nadzemnih delova.

0.12. GRAFIČKI PRILOZI


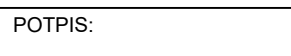


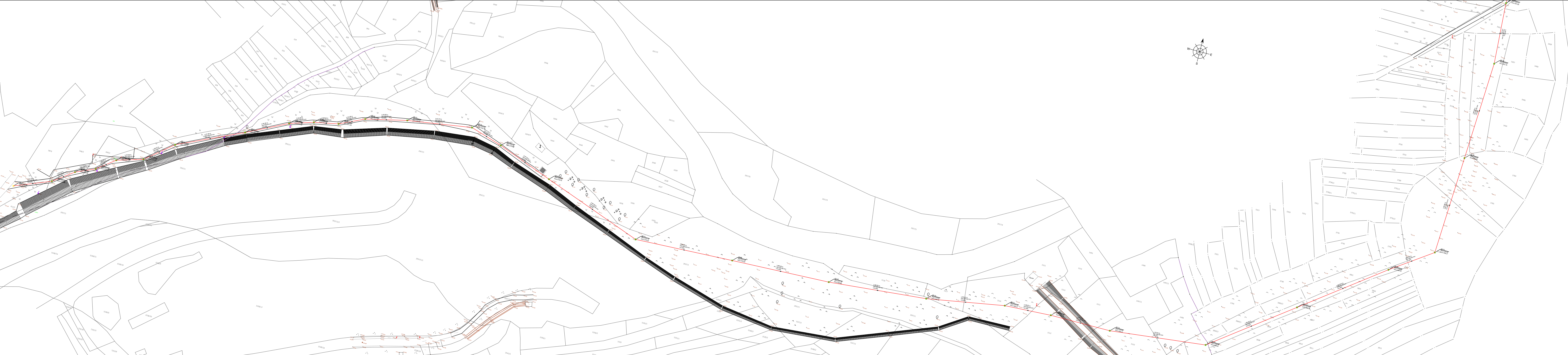
ŠEMA LISTOVA



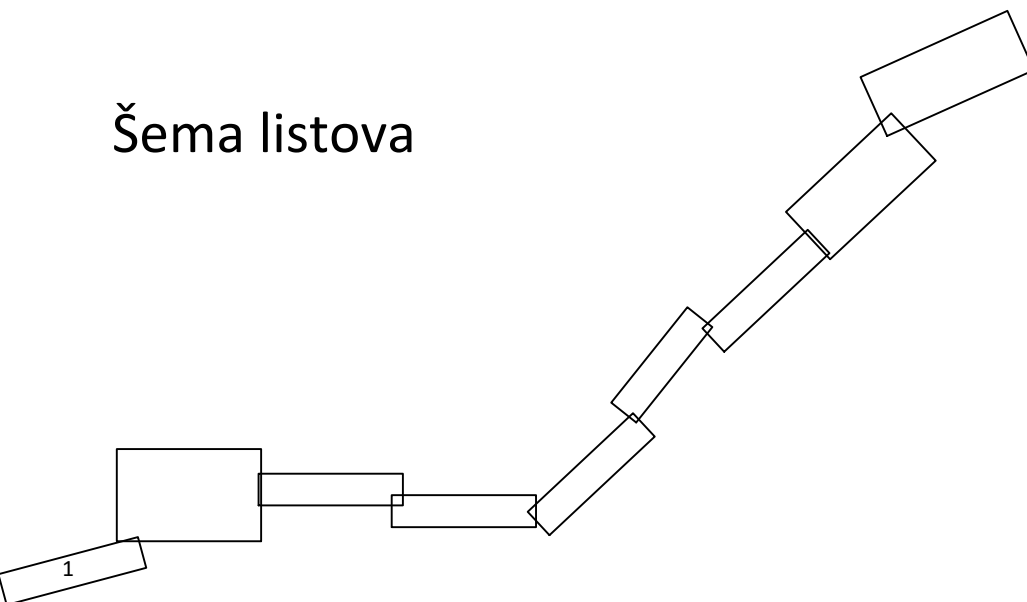
LEGENDA



- Projektovana gravitaciona kanalizacija OD 500
- Cekavica Naselja obuhvaćena sistemom

| | | | |
|---|--|--|--|
|  Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.građ.inž. licenca broj: 314 5515 03 | | Naručilac projekta: ENVECON LTD. | |
| POTPIS:  | | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV | |
| Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | | CRTEŽ: Pregledna situacija | |
| Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) | | Razmera: 1:25000 | |
| Datum: 05. 2025. | | Broj crteža: 1. | |



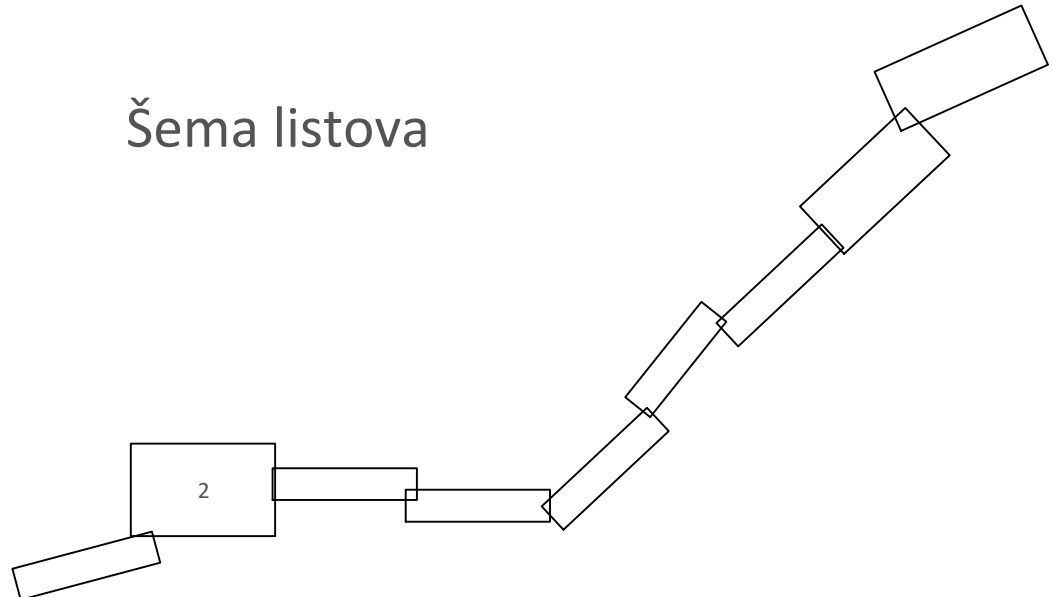
Šema listova



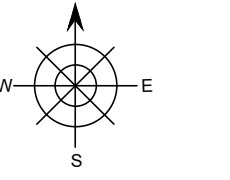
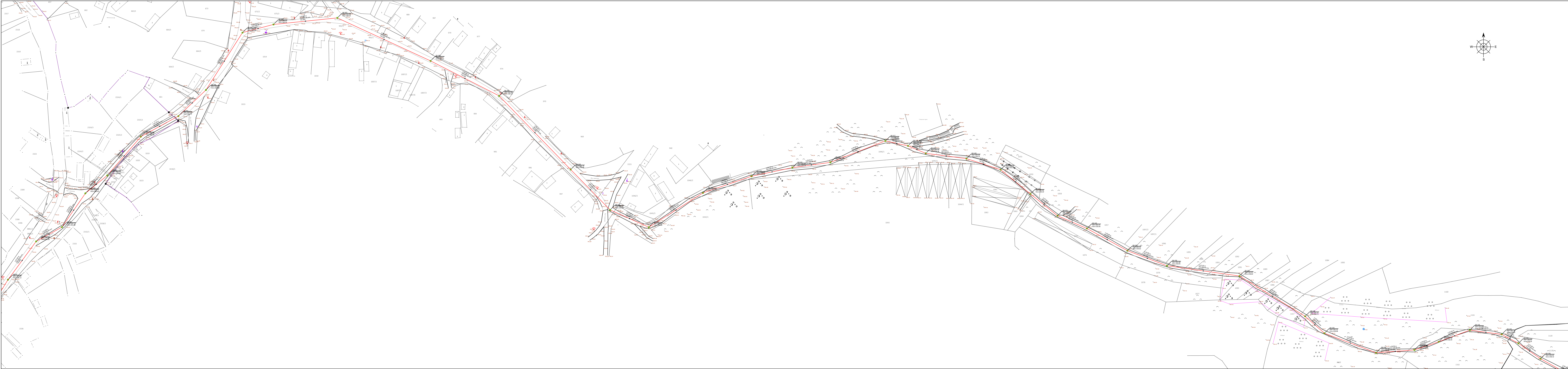
| | | |
|--|---|---|
|  <div>Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin</div> | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.grad.inž. licenca broj: 314 5515 03 | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | Naručilac projekta: ENVECON LTD. |
| POTPIS:  | Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV |
| Razmera: 1:1000 Broj crteža: 2.1 | | CRTEŽ: Situacioni plan-List 1 |



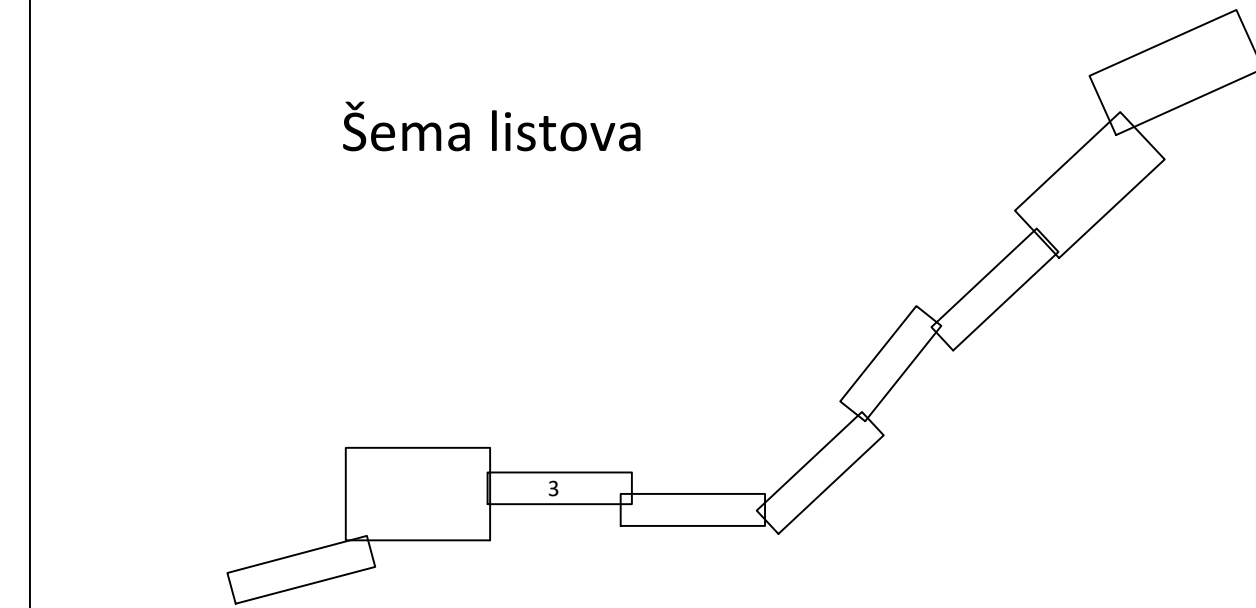
Šema listova




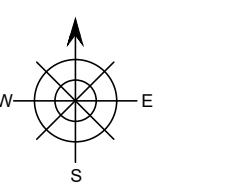
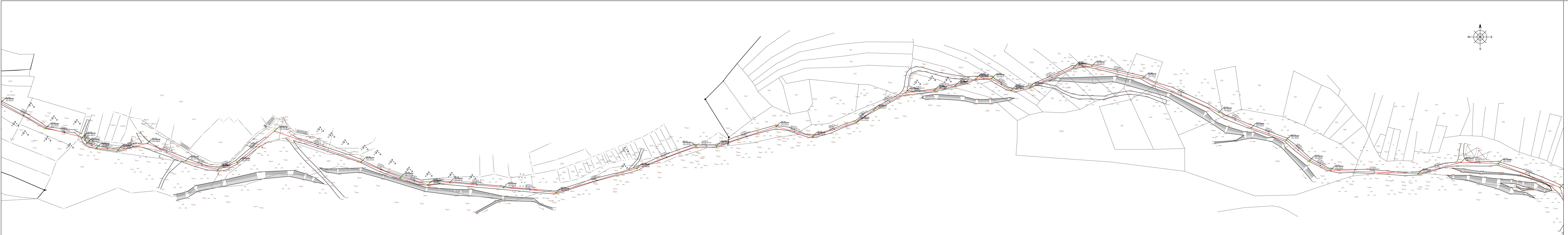
| | | | |
|--|--|--|--|
| <div><div><div><div><div></div><div>LRC</div></div><div><div>Investično-projektní center EKO MORAVA Projekt doo Pavlov</div></div></div><div><div><div><div>ODGOVORNÍ PROJEKTANT: Ing. Jiří Štáhl 154 5415 53</div><div><div>3. PROJEKT HEMOTERMICKÝCH INSTALACÍ</div></div></div><div><div><div>POPSR: <i>Jiří Štáhl</i></div><div><div>Stavba 1:1000 2.2</div><div><div>Číslo 26. 2023</div></div></div></div></div></div></div></div></div> | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | |
| NARUČITEL PROJEKTU: ENVECON LTD. | | OBJEKT: HLAVNÍ KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV | |
| ČRTEŽ: Situční plán-list 2 | | | |



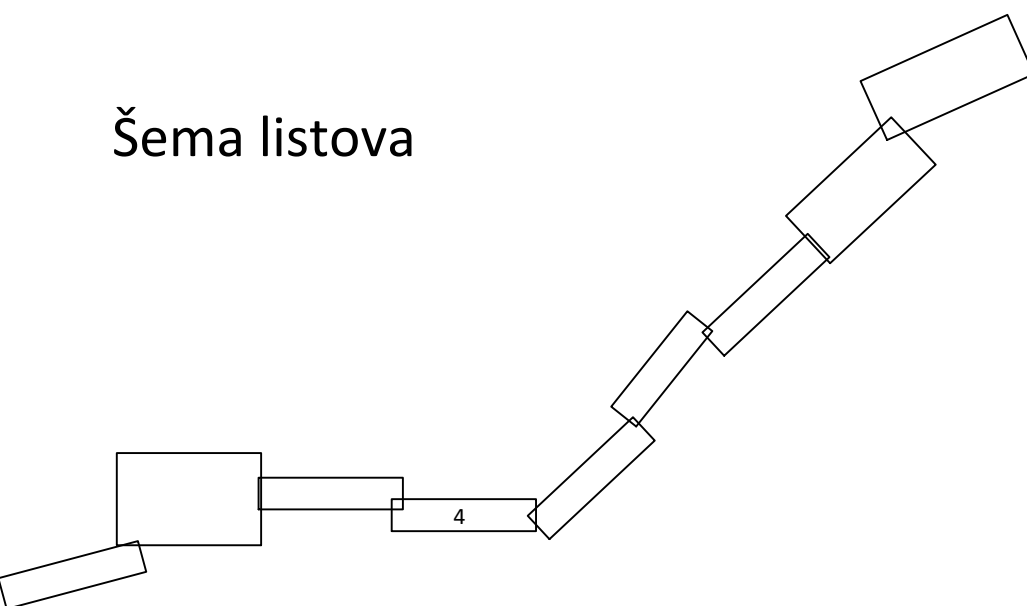
Šema listova




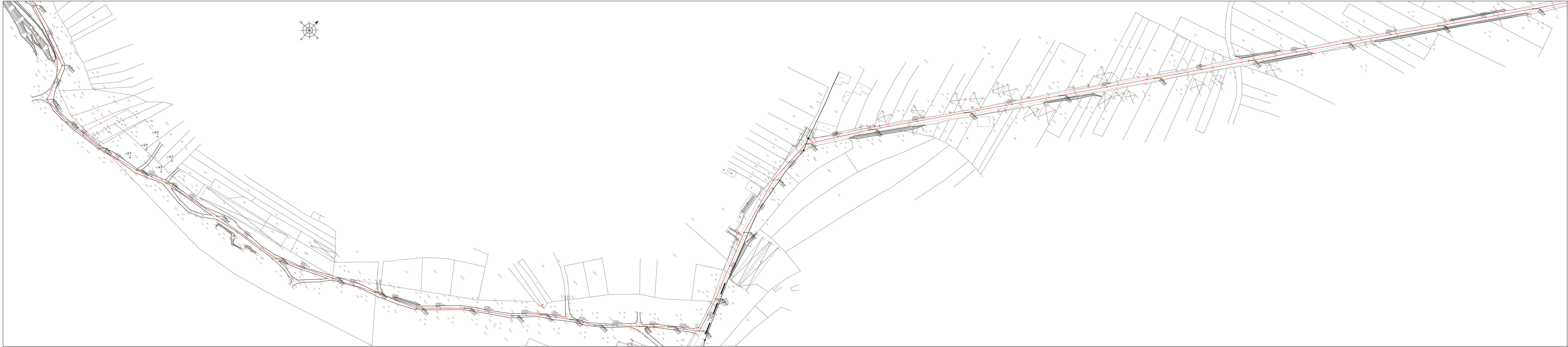
| | | |
|--|---|---|
|  <div>Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin</div> | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.građ.inž. licenca broj: 314 5515 03 | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | Naručilac projekta: ENVECON LTD. |
| POTPIS: <i>Ivana Gligorić</i> | Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV |
| Razmera: 1:1000 Broj crteža: 2.3 | Datum: 05. 2025. | CRTEŽ: Situacioni plan-List 3 |



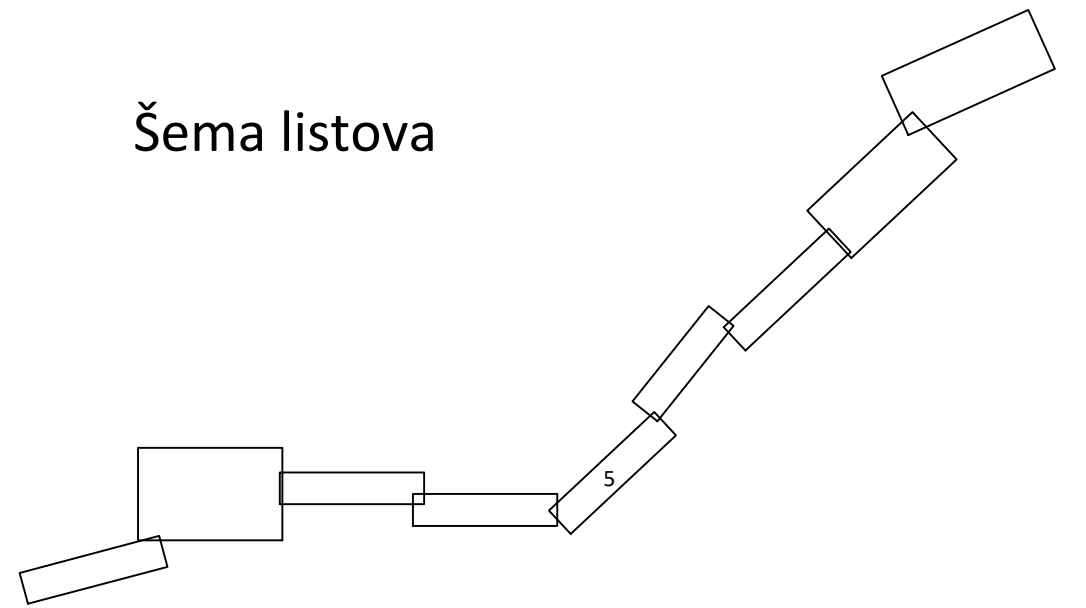
Šema listova




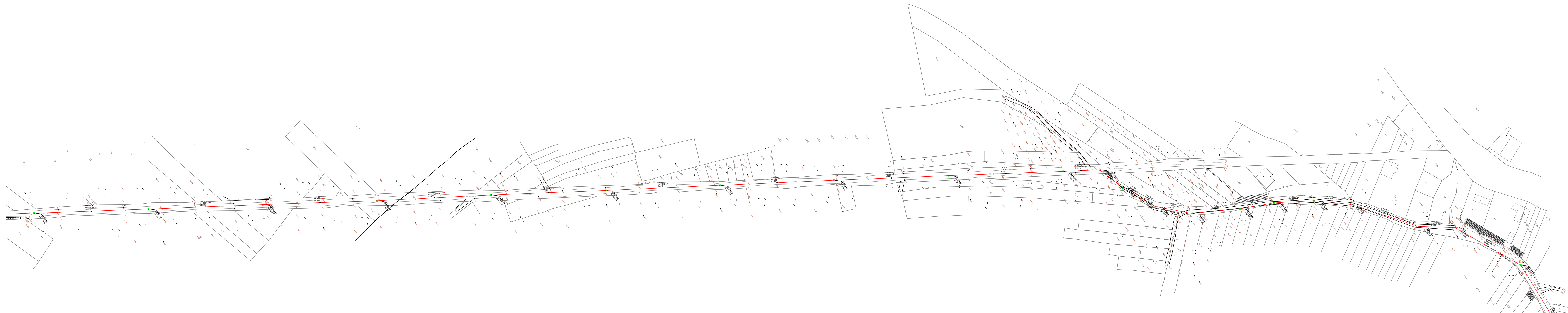
| | | |
|--|---|--|
|  <div>Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin</div> | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.građ.inž. licenca broj: 314 5515 03 | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | Naručilac projekta: ENVECON LTD. |
| POTPIS: <i>Ivana Gligorić</i> | Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) | OBJEKAT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV |
| Razmera: 1:1000 Broj crteža: 2.4 | | CRTEŽ: Situacioni plan-List 4 |



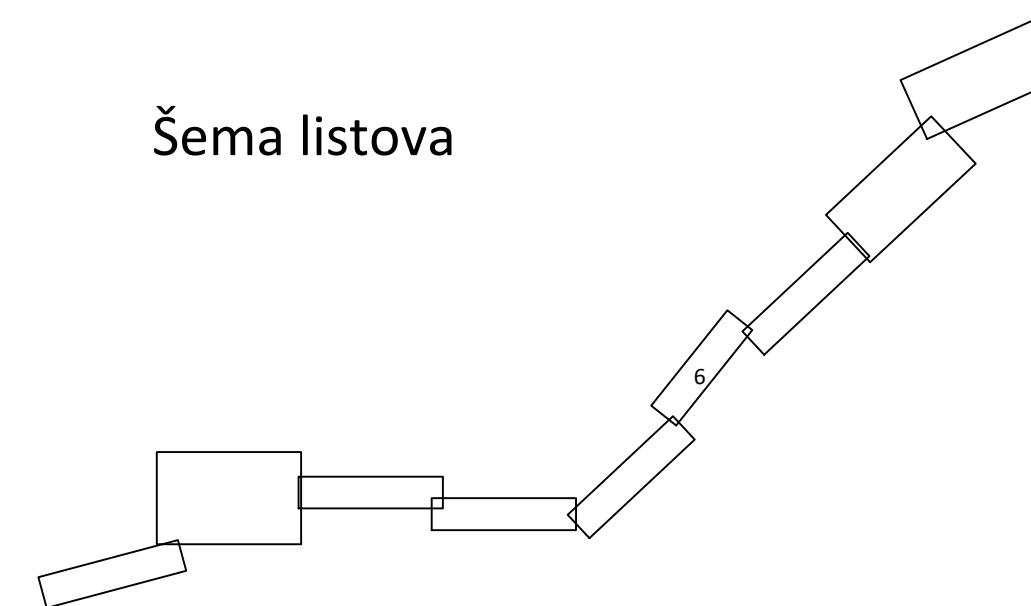
Šema listova




| | | | |
|--|--|---|---------------------|
|  <div>Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin</div> | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.građ.inž. licenca broj: 314 5515 03 | | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | |
| POTPIS: <i>Ivana Gligorić</i> | | Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) | |
| | | Razmera: 1:1000 Broj crteža: 2.5 | Datum: 05. 2025. |
| | | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV | |
| | | CRTEŽ: Situacioni plan-List 5 | |



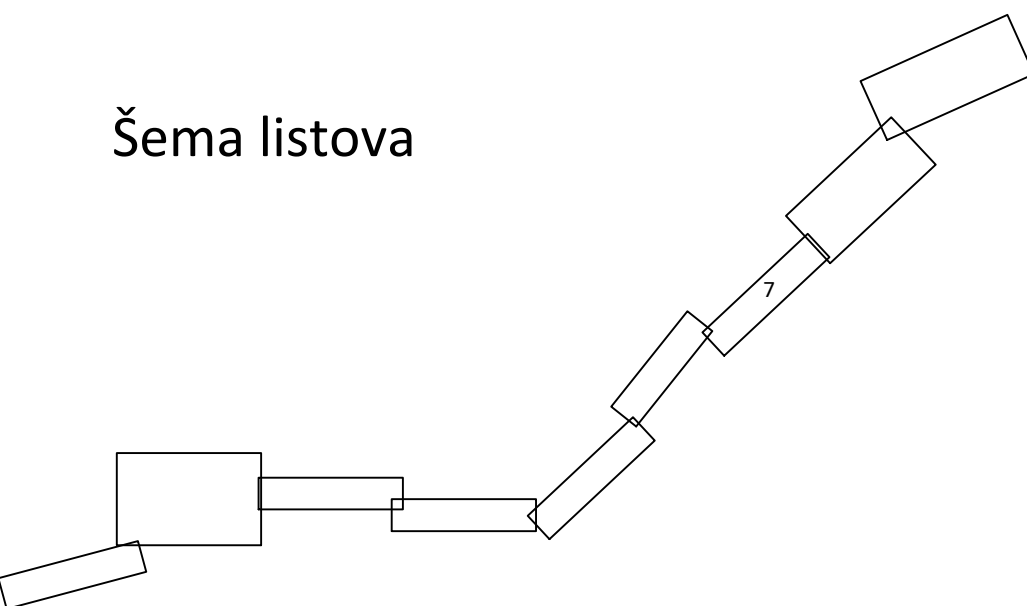
Šema listova



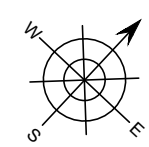
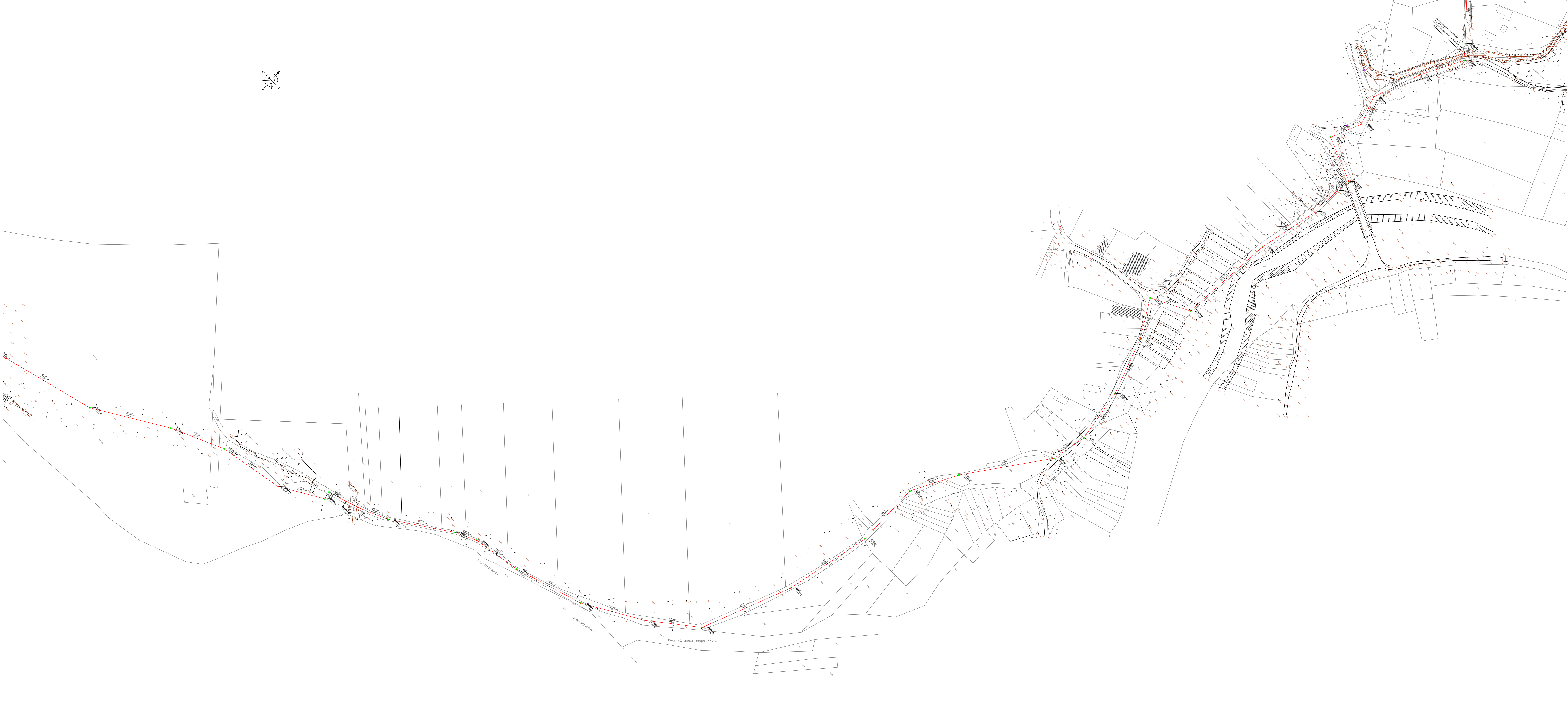
| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------|---------------------|--|--|
| <div><div>Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin</div></div> | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | | | | | |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.građ.inž. licenca broj: 314 5515 03 | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HYDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | Naručilac projekta: ENVECON LTD. | | | | |
| POTPIS: <i>I. Gligorić</i> | Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) <table><tr><td>Razmera: 1:1000</td><td>Datum: 05. 2025.</td></tr><tr><td colspan="2">Broj crteža: 2.6</td></tr></table> | Razmera: 1:1000 | Datum: 05. 2025. | Broj crteža: 2.6 | | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV CRTEŽ: Situacioni plan-List 6 |
| Razmera: 1:1000 | Datum: 05. 2025. | | | | | |
| Broj crteža: 2.6 | | | | | | |



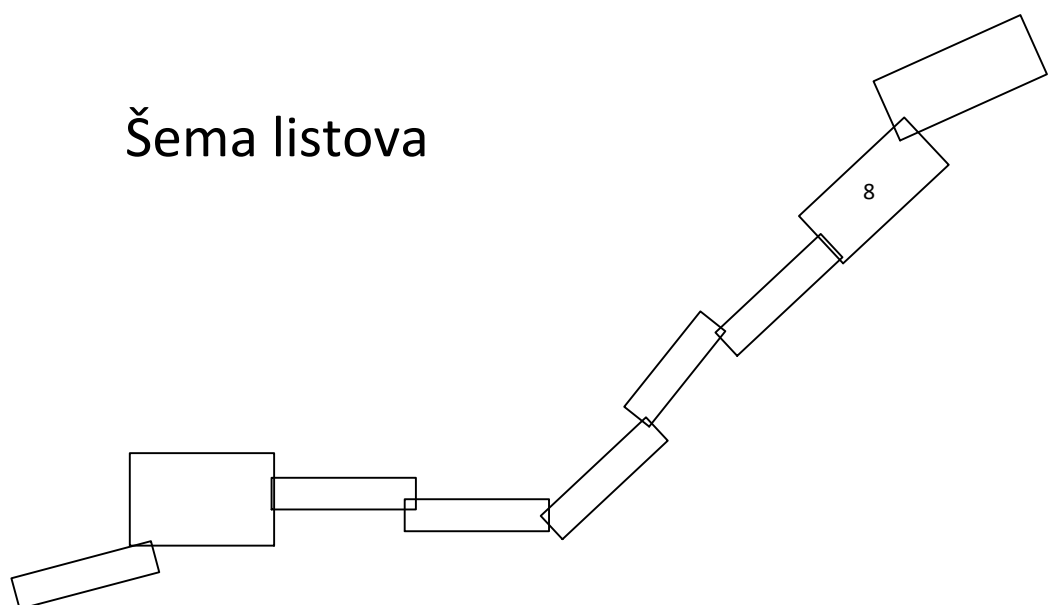
Šema listova




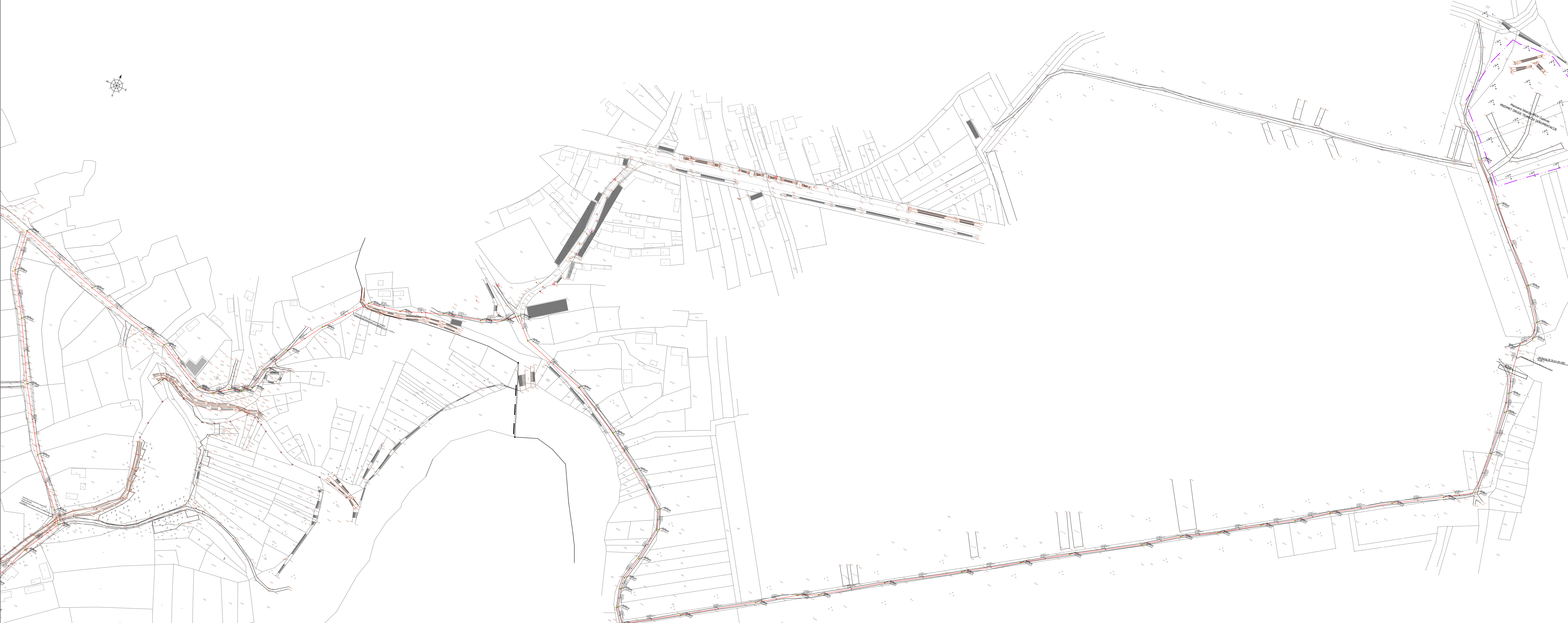
| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| <div><div><div><div></div><div>Irc</div></div><div>Istraživačko-razvojni centar EKO MORAVA Projekt doo Paraćin</div></div></div> | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl.građ.inž. licenca broj: 314 5515 03 | | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | |
| POTPIS: <i>Ivana Gligorić</i> | | Faza projekta: Idejno rešenje (IDR) | |
| | | Razmera: 1:1000 Broj crteža: 2.7 | Datum: 05. 2025. |
| | | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV | |
| | | CRTEŽ: Situacioni plan-List 7 | |
| | | Naručilac projekta: ENVECON LTD. | |



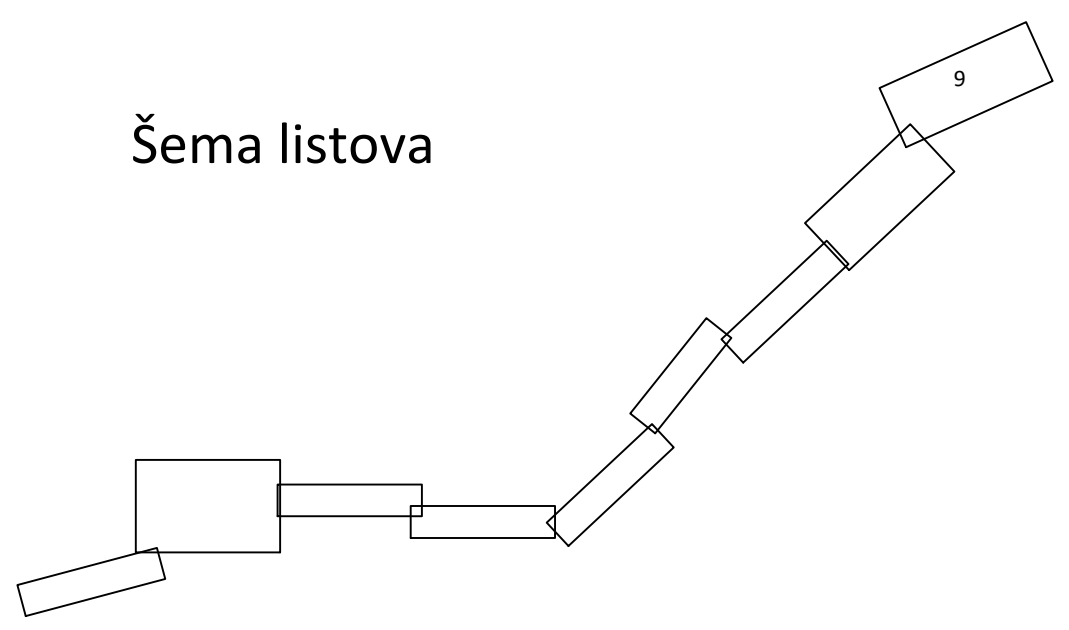
Šema listova




| | | | |
|---|---|--|---|
|  I LRC Istraživačko-razvojni centar ERO MORAVA Projekt d.o.o. Paraćin | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: Ivana Gligorić, dipl. građ. inž. Iscenica broj: 314.65/15.03 | | Naručilac projekta: ENVECON LTD. | |
| POTPIS: <i>Ivana Gligorić</i> | Oznaka i naziv dela projekta: 3 - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA | | OBJEKT: GLAVNI KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV |
| | Faza projekta: Izodno rešenje (IDR) | | |
| | Skala: 1:1000 | | |
| | Datum: 05. 2025. | | |
| | Broj lista: 2.8 | | |
| | | CRTEŽ: Situacioni plan-List 8 | |



Šema listova



| | | | |
|---|--|---|--|
|  Irc Inžiniersko-projektový ústav EKO MORAVA Projekt s.r.o. Pardubice | | INVESTITOR: OPŠTINA LEBANE | |
| ODPOVORNÝ PROJEKTANT: Ivana Gligović, diplomovaný inžinier Licenčné číslo: 314 5515 03 | | Naručiteľ projektu: ENVECON LTD. | |
| POTRIB: <i>Idopno redierje (IDR)</i> | | OBJEKT: GLAVNÝ KOLEKTOR OD LEBANA DO PPOV | |
| Mierka: 1:1000 List č.: 2/9 | | Faza projektu: Idopno redierje (IDR) Dátum: 05. 2025 CRTEŽ: Situacioný plán-List 9 | |

0.13. PROJEKTNI ZADATAK

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК
за израду техничке документације за сакупљање и одвођење отпадних
вода са подучја градских, приградских и сеоских насеља у општини
Лебане од Лебана до ППОВ у Ћеновцу

| | |
|------------------------|---|
| Назив објекта: | Одвођење сакупљање и одвођење отпадних вода са подучја градских, приградских и сеоских насеља у општини Лебане |
| Место изградње: | Више КП у КО Лебане, Шумане, Кривача, Коњино, Ждеглово, Лугаре, Бошњаце, Велико Војловце, Доње Врановце, Мало Војловце, Пертате, Тогочевце, Цекавица и Ћеновац |
| Инвеститор: | Општина Лебане |

1. УВОД

Општина Лебане се налази на југу Србије и припада Јабланичком управном округу. Простире се на површини од 337 км². Општина се састоји из 39 насеља, у којој је према подацима из последњег пописа становништва 2022. године живело 18.119 становника, а у градском насељу Лебане 8.025 становника.

У периоду од 1975. до 1985.год. изграђено је око 75% целокупне канализационе мреже насеља Лебане са околним селима Шумане и Кривача. Отпадне воде се сада директно уливају у реку Јабланицу. Отпадне воде привредних организација се углавном изливају у реку Јабланицу, без пречишћавања. Ово у великој мери загађује воду реке Јабланице и чине је неупотребљивом, не само за пиће стоке и других животиња, већ и за заливање повртњака и пластеника, који чине основу животну делатност становништва на целом подручју од Лебана до Лесковца.

У сеоским насељима Коњино, Ждеглово, Лугаре, Бошњаце, Велико Војловце, Доње Врановце, Мало Војловце, Пертате, Тогочевце, Цекавица и Ћеновац постоје канализациони системи које је потребно у деловима реконструисати и доградити. У многим селима постоје куће са септичким јамама, које не испуњавају ни најосновније прописане стандарде, а у насељима поред реке Јабланице, одвођење отпадних вода је решено септичким јамама са понирјујућим бунарима. Ова фекална вода понире и инфилтрира се у околну тло и тако загађује подземну воду, која снабдева становништво ових сеоских насеља пијаћом водом.

2. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА

За систем с сакупљање и одвођење отпадних вода са подучја градских, приградских и сеоских насеља у општини Лебане од Лебана до ППОВ у Ћеновцу, треба урадити пројектну документацију у складу са важећим законом.

2.1 Обухваћено подручје

Предмет пројектног задатка је израда пројектно-техничке документације за канализациону мрежу као део система сакупљања и одвођења отпадних вода.

| Редни број | ОБЈЕКАТ | Дужина (м) |
|------------|---|------------|
| 1. | Главни канализациони колектор Лебане - ППОВ Ћеновац | 15.000 |
| | Секундарна канализациона мрежа у Лебану | 14.700 |
| 2. | Главни канализациони колектор Коњино и Ждеглово | 50 |
| | Секундарна канализациона мрежа у Коњину | 50 |
| | Секундарна канализациона мрежа у Ждеглову | 250 |
| 3. | Главни канализациони колектор Лугаре | 50 |
| 4. | Главни канализациони колектор Бошњаце | 100 |
| 5. | Главни канализациони колектор Велико Војловце и Доње Врановце | 400 |
| 6. | Главни канализациони колектор Мало Војловце и Цекавица | 1.800 |
| | Секундарна канализациона мрежа у Малом Војловцу | 300 |
| | Секундарна канализациона мрежа у Цекавици | 650 |
| 7. | Главни канализациони колектор Тогочевце | 200 |
| 8. | Главни канализациони колектор Пертате | 100 |
| 9. | Главни канализациони колектор Ћеновац | 250 |
| | УКУПНО | 33.900 |

2.2 Пројектна документација

За предметно подручје потребно је израдити:

1. Идејно решење,
2. Пројекат за грађевинску дозволу и
3. Пројекат за извођење радова

2.2.1 ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

Израда идејног решења за изградњу система за сакупљања и одвођења отпадних вода насеља општине Лебане, за потребе прибављања локацијских услова за наведени објекат уз катастарско - земљишну идентификацију свих тачака за све објекте за које се израђује пројекат у оквиру овог задатка.

Графички прилози идејног решења се израђују на геодетској подлози, за коју није неопходно прибављати оверу, а та подлога садржи топографски приказ терена, са минимумом података неопходних за утврђивање локацијских услова и уцртаним границама парцела.

2.2.2 ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Израда идејног пројекта (или) пројекта за грађевинску дозволу за изградњу система за сакупљање и одвођење отпадних вода за општину Лебане који се ради у складу са локацијским условима, прописима и правилима струке. Пројекат за грађевинску дозволу подлеже техничкој контроли коју обезбеђује наручилац.

2.2.3 ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Израда пројекта за извођење радова на изградњи система за сакупљање и одвођење отпадних вода за наведене делове општине Лебане, који се ради на основу ревидованог и усвојеног пројекта за грађевинску дозволу.

Сву технологију грађења, од транспорта и складиштења материјала и опреме, до спровођења испитних проба, потребно је детаљно разрадити и описати, у сагласности са прописима и правилима извођења радова, техничким нормативима и стандарима. Решавање имовинско правних односа у надлежности је инвеститора и јединице локалне самоуправе на чијем су подручју објекти лоцирани.

Кроз израде пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење система за сакупљање и одвођење отпадних вода за наведене делове општине Лебане треба уважити специфичности и захтеве који су добијени локацијским условима.

Техничком документацијом се предвиђају мере којима се обезбеђује да објекти за које се она израђује, у целини, односно у сваком посебном делу, буду погодни за предвиђену употребу, као и да, у економски прихватљивом времену употребе, задовоље следеће основне захтеве:

- механичка отпорност и стабилност;
- заштита од пожара;
- хигијена, здравље и животна средина;
- безбедност и приступачност приликом употребе;
- заштита од буке;
- економично коришћење енергије и очување топлоте;

3. ПОДЛОГЕ И ПОДАЦИ

Од графичких - геодетских подлога потребно је користити ортофото подлоге, катастарске подлоге, посебне геодетске подлоге, ситуационе планове и др. Осим тога потребно је користити подлоге и податке о изграђености осталих инсталација (водовода, електроинсталација, телекомуникација, и др.) на предметном подручју, те ускладити пројектовање са постојећом инфраструктуром.

3.1 Планска документација:

3.2 Пројектна и студијска документација:

Користити све пројекте који се односе на проблематику сакупљања отпадних вода наведеног подручја (Генерални пројекти, Идејни пројекти, Извођачки пројекти, експертизе и слично). Наручилац обезбеђује следеће подлоге:

- постојећу техничку документацију изведених објеката и дистрибуционе мреже,
- све потребне детаље веза на постојеће цевоводе,
- потребне услове и сагласности за потребе израде техничке документације и прикључење објекта (ЕПС, Путеваи, Телеком, водовод, канализације, ...)
- остале подлоге за које се укаже потреба у току израде пројекта.
- оверену катастарско топографску подлогу.

4. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

4.1 Општи део

Придржавати се овог пројектног задатка, важећих просторно планских докумената, важећих прописа и свих хидротехничких параметра, санитарно техничких принципа, постојећих норми и стандарда.

Димензионисати грађевине система прикупљања и одвођења отпадних вода на темељу рачунских количина отпадних вода и оптерећења. На основу наших норматива и европске регулативе истаћи критеријуме за прикупљање и одвођење отпадних вода; минималне и максималне падове; максималне и минималне брзине; проценат пуњења колектора за сушни и кишни период, могуће врсте материјала за колекторе због теренских и климатских услова и слично. Спровести детаљан хидраулички прорачун за разне режиме течења, са стандардним падовима и пуњењем цеви од 50% за максималне протоке у сувом времену и 75-80% при кишама.

Одабрати врсту материјала за изградњу канализационе мреже, опрему за црпне станице и друге грађевине, тако да Наручиоцу буде омогућено једноставно и економично управљање и одржавање целокупног система. Предлог одабраног материјала, опреме и технологије извођења мора бити такав да не фаворизује искључиво једну врсту материјала, опреме и технологије, односно произвођача и/или добављача.

Омогућити испуњење услова водонепропусности одабиром карактеристике материјала и врсте технологије извођења у пројектој документацији. Целокупни систем сакупљања и одвођења отпадних вода треба бити водонепропусан.

Дефинисати техничке норме квалитета материјала и опреме у опису ставки трошкова, а у техничком опису навести детаљне услове набавке, уградње и одржавања с посебним нагласком на начин испитивања квалитета извршених радова и материјала. Израдити трошкове у .xls формату за сваку грађевину посебно (црпна станица, потисни цевовод и др.), по врстама радова, односно по насељима. Уз опис појединих радова предвидети и ознаку јединице мере, количину, јединичну цену и укупну цену у динарима, а на крају, рекапитулацију по врстама радова и укупну цену извођења радова. Предвидети збирно цену извођења радова по појединим грађевинама, као и укупну цену извођења радова за сваку фазу и за сваку целину за коју ће се и дати потврда главног пројектанта (рекапитулација). Предмер и предрачун радова треба да садржи све податке (опис позиције радова, ознаке јединице мере, количину и сл.) који су потребни за спровођење поступка јавне набавке. Овај предмер и предрачун радова пројектант је дужан доставити у дигиталном .xls облику.

На основу теренских услова, позитивних искустава и техничких прописа у овој области дефинисане су основне смернице којих се треба придржавати приликом пројектовања канализационе мреже и пратећих објеката у насељима:

- Познато опште стручно мишљење је у случају примарне мреже не треба усвајати колекторе пречника мањих од \varnothing 250 mm за градска подручја и насеља мешовитог типа. За насеља на равном терену усвојити минималне пречнике примарних колектора \varnothing 300 mm док је код насеља на вишим и стрмијим теренима, из разлога доста малих количина воде и веома велике разубуђености насеља, као минимални пречник канализационих цеви примарне мреже усвојен пречник \varnothing 200 mm. Минимални пречник колектора секундарне канализационе мреже у насељима је \varnothing 200 mm, док је за минимални пречник кућних прикључака прописан \varnothing 150 mm.
- Усвојени минимални падови, према препорукама из литературе и искуственим подацима, износе $1/D$ (где је D пречник колектора), чима се остварују брзине у цевоводу довољне да чврсте честице у отпадној води одрже у суспензији, односно да се спречи исталоживање и стварање септичког стања.
- Минимална дубина уклањања канализационих колектора примарне мреже износи 1,6 m чиме се омогућава гравитационо прикупљање свих објеката и корисника канализације, као и укрштање са постојећим инсталацијама. Уколико у неким деловима насеља локални и теренски услови и коте прикључака то дозволе, минимална дубина уклањања се може смањити на 1,0 – 1,2 m.
- Максимална дубина уклањања је техно-економска категорија и директно утиче на потребан број црпних станица.
- Прикључни и ревизиони шахтови постављају се на свим укрштањима и прикључцима, ломовима траса, променама пречника и пада колектора и на местима каскада, а уз максимално растојање између ревизионих шахтова од 160 D.

- Уколико се укаже потреба за изградњом црпних станица на сабирној канализационој мрежи у насељу, треба водити рачуна о изграђености објеката и постојећој инфраструктури и сходно томе објекте црпних станица сместити изнад терена или испод нивоа терена са минимално потребним надземним објектима као што су електроорман и горња армирано бетонска плоча.
- Црпне станице се могу изводити као објекти шахтног типа на "суви" или "мокри" начин, што представља најприхватљивије решење са аспекта цене коштања, расположивог простора и извођења радова, или као пужне црпне станице које су прилично скупље, захтевају већи простор и сложенији грађевински објекат, или омогућавају већу флексибилност и поузданост у раду са знатно лакшим одржавањем.

При изради пројектне документације користити следеће законе, прописе и упутства:

- Водопривредна Основа Републике Србије (Сл.Гл.РСрбије бр 11/02)
- Закон о просторном плану Републике Србије (Сл. гласник РС бр 88/2010)
- Закон о водама ("Службени гласник РС" бр 30/10, 93/2012, 101/2016, 95/2018, 95/2018 – др.закон)
- Закон о планирању и изградњи ("Службени 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- др. закон и 9/20, 52/2021 и 62/23)
- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС" 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 - одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. Закон)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 96/23)
- Правилник о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС" бр. 68/2019)
- Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водниј услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе (Сл.Гл.РСрбије бр 72/2017 и 44/2018 – др.закон)
- Званични статички подаци о резултатима пописа становништва (Публиковани подаци Републичког завода за статистику)
- Расположива литература, часописи и остале публикације, везане за предметну проблематику
- Подаци, искази и констатације надлежних стручних људи, добијени у току спровођења теренске перспекције и прикупљања меродавних података

Пројектант је приликом израде пројектне документације дужан да користи и остале податке, карте и подлоге који нису наведени овим пројектним задатком, а које могу утицати на пројектно решење.

4.2 ГРАЂЕВИНЕ

4.2.1 ЛИНИЈСКЕ ГРАЂЕВИНЕ (КОЛЕКТОРИ И КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА)

- Предлог трасе канализационог цевовода учртати на катастарској подлози са преклопом на ортофото прегледној карти предметног подручја и уздужним профилем (по потреби). Пројектант је обавезан доставити идејно решење инвеститору пре издавања локацијских услова. По верификацији трасе подноси се идејно решење за добијање локацијских услова.
- Трасе колектора пројектант ће одредити заједно са овлашћеним представником Наручиоца (који је члан комисије за изградњу канализационе мреже на територији општине Лебане).
- Водити трасе колектора тако да се омогући што једноставније прикључење корисника и поштујући принципе најкраћих траса где је то могуће.
- Тежити примени гравитационог одвођења отпадних вода, а број црпних станица свести на најмањи број.
- Водити рачуна о дозвољеним брзинама протока отпадних вода у колекторима, потисним цевоводима, могућности самоиспирања код минималних протока, економичним дубинама полагања цевовода, оптималним профилима цевовода, ломовима трасе, размаку ревизионих шахтова и сл.
- На свим прелазима цевовода испод прометних саобраћајница и водотокова потребно је на одговарајући начин заштитити канализацијске цеви, а технологију извођења предвидети бушењем испод наведених инфраструктурних објеката (тамо где је то могуће).
- Укрштање и паралелно вођење колектора са инфраструктурним грађевинама и инсталацијама потребно је пројектовати поштујући посебне услове и техничке прописе.
- Положај колектора треба хоризонтално и висински ускладити са другим комуналним инсталацијама. Евентуално потребно измештање постојећих комуналних инсталација, ускладити посебним захтевом грађења појединих дистрибутера, потребно је предвидети и на технички оправдан начин решити пројектном документацијом.
- У прегледним ситуацијама потребно је означити стационажу трасе цевовода и објеката на траси и опис свих цевовода и објеката на траси.
- У уздужним профилима цевовода потребно је означити стационажу трасе цевовода, објекте на траси и сва укрштања са постојећим и планираним инсталацијама, водоводним објектима на траси, саобраћајницама као и хоризонталне преломе трасе.
- На траси колектора предвидети ревизиона окна на растојањима у зависности од услова на терену и дужине и пречника колектора (50m одн. 160DN).

4.2.2 ЦРПНЕ СТАНИЦЕ

- Одредити оптималан број црпних станица и помогућности их типизирати; уколико је могуће ове црпне станице треба да буду шахтног типа, кружног или правоугаоног облика
- Црпне станице пројектовати конструкцијски прилагођене капацитету, функцији и локацији у простору, узимајући у обзир све техничке захтеве за извођење радова. Одабрати опрему за црпне станице, тако да наручиоцу буде омогућено једноставно и економично управљање и одржавање целокупног система.
- Начин фундирања црпних станица одредити на темељу спроведених геомеханичких теренских испитивања, које је потребно извршити за сваку већу црпну станицу.
- Одабир црпне станице (подземни или надземни објект) пројектант је дужан аргументовати и ускладити са наручиоцем.
- Комплет пројектне документације за црпну станицу треба поред грађевинског, садржати и машински пројекат, електропројекат напајања пумпи и развода електроинсталација и пројекат надзорно управљачког система. Предвидети резервно напајање енергијом црпних станица у складу са праксом наручиоца.
- Капацитет црпних станица, као и број радних и резервних пумпи ускладити са резултатима максималним и минималним оптерећењем, односно сушним и кишним периодом.
- Предвидети најмање једну радну и једну резервну пумпу (по потреби и више радних пумпи), осигурати простор за канализацијске црпне станице, при чему је потребно водити рачуна у прорачуну волумена сабирног базена у зависности од функције црпне станице у систему и коришћењем колектора.
- По избору црпних агрегата, осим Q-H карактеристика, предвидети по потреби фреквентно регулисање пумпи са највећим коефицијентом искоришћења.
- Проверити вредност ударног притиска за најмање две предложене врсте материјала цевовода и у складу са наведеним, извршити одабир пумпи.
- За све црпне станице предвидети период пробног рада како би се њихов рад синхронизовао са радом осталих објеката у систему.
- По могућству ускладити локације црпних станица са важећим плановима уређења простора.

5. ИЗРАДА И ПРЕДАЈА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Израду пројектне документације у складу са овим Пројектним задатком пратиће комисија именована од стране Управе општине Лебане.

Радне верзије појединих делова пројектне документације Пројектант је дужан доставити комисији именованој од стране Управе општине Лебане и наручиоцу.

На све утемељене примедбе, Пројектант је дужан извршити потребне корекције. За израђено пројектно решење Пројектант одговара у целости.

Идејно решење и Пројекат за грађевинску дозволу потребно је доставити једном (1) примерку, а Пројекат за извођење радова, потребно је доставити у три (3) примерка и у дигиталном облику (нпр. cd или dvd).

Текстуалне и табеларне датотеке треба да буду израђене у Office програмском пакету, а графички прилози (нацрти, ситуације) у dwg формату. Ако ситуације садрже растерске подлоге које су укључене у цртеж потребно их је такође приложити. Пројектна документација је власништво Наручиоца.

6. ОСТАЛО

Пројектни задатак даје смернице и минималне услове које је потребно задовољити приликом израде пројектне документације, а који ће се у зависности од стварног стања на терену кориговати.

Пројектант је дужан да изврши усклађивање трасе колектора секундарне мреже и локације црпних станица са другим грађевинама.

Плаћање потребних такси за издавање локацијских услова, грађевинске дозволе, плаћање водних и других накнада, што укључује и решавање имовинско-правних питања, обавеза је наручиоца.



ИНВЕСТИТОР

PRILOG 10

PRILOG 10

Podaci za vodne uslove

Budući da je predmetno idejno rešenje osnov za izdavanje i Vodnih uslova, u daljem tekstu će biti dat odgovor na pitanja sadržana u Prilogu 10 Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Sl. glasnik RS", br. 96/2023).

1. Naziv, vrsta i namena objekta:
 - Gravitaciona kanalizaciona mreža, prateći objekti revizioni šahtovi;
 - Namena objekta je prikupljanje i odvođenje otpadnih voda do planire lokacije PPOV Čenovac.
2. Podatak da li se objekat priključuje na javni vodovod i javnu kanalizaciju:
 - Ne.
3. Opis načina zahvata vode sa planiranim količinama vode, ukoliko se voda zahvata iz površinskih ili podzemnih voda:
 - Nema zahvatanja vode.
4. Opis planiranog načina ispuštanja otpadnih voda, ukoliko industrijski ili drugi objekat otpadne vode ispušta u površinske vode ili podzemne vode:
 - Otpadne vode se odvođe do planirane lokacije PPOV Čenovac.
5. Opis tehnološkog procesa sa procenom kvaliteta i kvantiteta efluenta:
 - Nije predmet projekta
6. Opis planiranih radova koji se odnose na uređenje vodotoka i zaštitu od štetnog dejstva voda, uređenje i korišćenje voda i zaštitu voda od zagađivanja:
 - Nema.
7. Podatak o kvalitetu zahvaćene vode (rezultati ispitivanja vode), u slučaju kada se voda zahvata iz površinskih ili podzemnih voda, kao i podatak o načinu vodosnabdevanja (vodotok, kanal, bunar ili javna vodovodna mreža) i lokaciji vodozahvata. Ukoliko nema tehničkih mogućnosti za snabdevanje vodom iz javne vodovodne mreže, ili je za potrebe eksploatacije objekta neophodno izgraditi bunar, navesti njegovu namenu (npr. za protivpožarne potrebe, snabdevanje vodom za piće, sanitarno-higijenske potrebe, tehnološke potrebe, za navodnjavanje, za ribnjake i dr.), potrebnu količinu vode iz bunara i sl.:
 - Nema.
8. Podatke o načinu prikupljanja, odvođenja, prečišćavanja (primarno, sekundarno) i ispuštanja svih otpadnih voda sa lokacije predmetnog objekta (tehnoloških, sanitarno-fekalnih, atmosferskih) i o recipijentu istih (vodotok, laguna, septička jama, javna kanalizaciona mreža i sl.), vrsti i načinu odlaganja otpada koji može uticati na vodni režim (kvantitet i kvalitet).
 - Otpadne vode se prikupljaju glavnim kolektorom i dovode do uliva u planirano PPOV Čenovac.